



UNIVERSIDADE D
COIMBRA

Mónica Sofia Marcelino de Oliveira

PATRIMÓNIO PRÉ-INDUSTRIAL NO RIO LIS
REQUALIFICAÇÃO DAS MARGENS RIBEIRINHAS
E DOS MOINHOS DE ÁGUA DAS CORTES

Dissertação no âmbito do Mestrado Integrado em Arquitetura,
orientada pela Professora Doutora Margarida Relvão Calmeiro
e apresentada ao Departamento de Arquitetura da Faculdade de Ciências e Tecnologia
da Universidade de Coimbra.

Outubro de 2020

PATRIMÓNIO PRÉ-INDUSTRIAL NO RIO LIS

REQUALIFICAÇÃO DAS MARGENS RIBEIRINHAS E DOS MOINHOS DE ÁGUA
DE CORTES

Departamento de Arquitetura

Outubro de 2020

Mónica Sofia Marcelino de Oliveira

Dissertação no âmbito do Mestrado Integrado em Arquitetura, orientada pela Professora Doutora Margarida Relvão Calmeiro e apresentada ao Departamento de Arquitetura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra

Para a minha mãe...

Agradecimentos

Agradeço à minha família, em especial aos meus pais e meu irmão.

Aos amigos que me acompanharam neste processo académico, nomeadamente Ana Paz, Joana Sabido, Margarida Cunha,

e em especial à Inês Saraiva e Ana Rita Duarte pelo apoio e auxílio nesta última fase,

e à Noémi Loureiro, o Pumba do meu Timon.

Ainda neste círculo, desejo agradecer à Catarina Rato pelo apoio incondicional, ao André Camponês e à Ana Rato pela ajuda prestada,

À professora Margarida Relvão pelo acompanhamento e paciência.

Resumo

O território português é rico em Património molinológico que carece de reconhecimento e conseqüentemente, de valorização e preservação. Os moinhos de água podem ser um fator de desenvolvimento sustentável, pelo valor como património e como marca identitária. Assim, a presente dissertação pretende refletir sobre o potencial aproveitamento dos moinhos e a requalificação da paisagem ribeirinha do Lis na área periurbana de Leiria, na freguesia de Cortes.

O reconhecimento do valor que este património tem em Leiria levou a uma pesquisa sobre a história e a evolução do lugar e que justifica o número e a variedade de construções moageiras ao longo do Lis, mas também o seu abandono. Deste modo, para compreender a situação atual e a importância dada aos moinhos recorreu-se à análise socioeconómica da freguesia e à estratégia do município exposta nas ferramentas de planeamento urbano. Por fim e para compreender verdadeiramente o que resta deste património, recorreu-se à análise *in situ* dos moinhos de água e ao mapeamento através de fichas de leitura de cada edifício para depois compreender o valor e potencial de cada um.

Feito o diagnóstico, esboçamos uma estratégia de revitalização e divulgação deste património pré-industrial de Leiria através da criação da Rota dos Moinhos do Lis, composta por três eixos de ação: um de preocupação ambiental, outro de reutilização patrimonial e outro de divulgação cultural. Propõe-se um percurso ciclo pedonal articulado com o curso do rio, um conjunto de ações de reabilitação dos moinhos de água, e um plano de divulgação baseado em ferramentas de *marketing* atuais, que visa dar a conhecer o património cultural contribuindo para a qualidade de vida dos que vivem e visitam a região.

Palavras-chave:

Património molinológico; Ruralidade; Rio Lis; Sustentabilidade; Cultura

Abstract

The Portuguese territory is rich in molinological patrimony which lacks recognition and therefore, valorisation and preservation. The water mills might prove to be a sustainable development factor, due to both their patrimonial worth, as well as identifiable mark. Thus, this dissertation aims to reflect the potential of the renovation of water mills, and requalification of the riverside landscape of river Lis, in the peri-urban area of Leiria, in the village of Cortes.

The recognition that the patrimony in Leiria has led to a research regarding the history and evolution of the site in which justifies the number and variety of milling facilities along the Lis, but also its abandonment. In order to comprehend the current situation and importance attributed to mills, a socioeconomical analysis of the village, as well as of the municipal strategy exposed in the urban planning tools, has been conducted. Finally, in order to truly understand what is left of this patrimony, an in situ analysis has been performed which regards the water mills, as well as the mapping through analysis reports of each building, to be able to comprehend their value and potential.

Following the diagnostic, a strategy of revitalisation and divulging of this preindustrial patrimony of the city of Leiria was drafted, through the creation of the “Rota dos moinhos do Lis”, composed of an action with three axes. One of environmental preoccupation, another of patrimonial reutilization, and another of cultural divulgation. Furthermore, a cycling course alongside the riverside is here proposed, as well as a set of rehabilitation actions of the water mills, and a plan of divulgation based on current marketing tools, which will aim to popularise the cultural patrimony, thus contributing to a more positive quality of life of those who live in the region, as well as visitors.

Keywords:

Molinological Heritage; Rurality; Lis River; Sustainability; Culture

Lista de Abreviaturas

CEPAE – Centro de Património da Estremadura

TIMS – *The International Molinological Society*

APAM – Associação Portuguesa dos Amigos dos Moinhos

RPM – Rede Portuguesa de Moinhos

OesteCIM – Comunidade Intermunicipal do Oeste

PDM – Plano Diretor Municipal

INE – Instituto Nacional de Estatísticas

ASSISTE – Associação de Solidariedade de Cortes

ERPI – Estrutura Residencial para Idosos

RAN – Reserva Agrícola Nacional

REN – Reserva Ecológica Nacional

UNESCO – *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura)

Adlei – Associação para o Desenvolvimento de Leiria

SWOT – *Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats* (Forças, Fraquezas, Oportunidades, Ameaças)

AdeCortes – Associação para o Desenvolvimento de Cortes

Sumário

Agradecimentos.....	7
Resumo	9
Abstract	11
Lista de Abreviaturas	13
Introdução	19

Parte I

1 - Moagem tradicional, um método sustentável	29
1.1 - Sistemas moageiros tradicionais	29
1.1.1 – Moinhos de água, horizontal e vertical.....	31
1.2 – Âmbito do conceito de Património industrial.....	41
1.2.1 – O Património molinológico	53
1.2.2 - Molinologia em Portugal.....	57
1.3 – Alguns exemplos de reabilitação de moinhos	65
2 - Enquadramento do Rio Lis na ruralidade periférica de Leiria.....	72
2.1 - Caracterização da freguesia de Cortes	73
2.1.1 - História local de uma freguesia.....	77
2.1.2 - Património material e imaterial.....	81
2.2 – Análise territorial e socioeconómica	87
2.3 - Relação entre a cidade de Leiria e as Cortes	95

Parte II

3 - Levantamento e caracterização molinológica do percurso inicial do Lis.....	101
3.1 – Património Molinológico da freguesia de Cortes	101
3.1.1 - Moinhos com base da planta de Roberto Charters	109
4 – Ações para o combate ao desaparecimento do Património pré-industrial	157
4.1 – Valorizar a paisagem cultural do Lis.....	157
4.2 – Conjunto de ações propostas para a reutilização de moinhos de água	171
Considerações Finais	193
Bibliografia.....	203
Fontes das Imagens	215

Introdução

O património molinológico diz respeito a um conjunto de legados materiais e imateriais que precisam de ser valorizados em prol do desenvolvimento local. De um modo geral, os métodos tradicionais vinculados a esta atividade desapareceram com a introdução da era industrial que provocou o abandono de inúmeros moinhos que se encontram degradados devido à falta de manutenção e conservação. Esta atividade apenas sobrevive na memória das mais velhas gerações levando a que este património esteja em risco.

Esta dissertação surgiu com o intuito de refletir sobre o desenvolvimento do atual território periurbano de Leiria a partir do seu património. Assim, tem como objetivos dar a conhecer, valorizar e divulgar o Património pré-industrial através do seu levantamento e da definição de uma estratégia de desenvolvimento baseada na requalificação da paisagem ribeirinha do Lis, na reabilitação dos moinhos e na divulgação do seu valor identitário. Defendemos que a partir deste património, podem ser criadas oportunidades de empreendedorismo turístico rural e de revitalização dos métodos tradicionais como soluções económicas sustentáveis. Pretende-se então que os moinhos sejam reutilizados e salvaguardados devolvendo vitalidade à comunidade e à região, para além de criarem espaços de interação social através da sua fruição cultural e pedagógica.

Torna-se pertinente abordar este tema para que seja reconhecido o valor do património molinológico, como parte da identidade local. Por outro lado, atualmente e perante o esforço do país em reduzir o consumo de energias fósseis e promover a utilização de fontes de energia mais limpas e livres da emissão de CO₂, torna-se imprescindível pensar na reutilização destes sistemas de aproveitamento hidroelétrico para a produção de energia elétrica e para a moagem de cereal.

Para a necessária contextualização do objeto de pesquisa, procedemos à recolha e sistematização do estado da arte sobre a molinologia, cuja matéria se encontra dispersa por várias áreas científicas, tais como, a arquitetura, a arqueologia, a antropologia e a história local.

O nosso estudo começou pela contextualização dos sistemas de moagem tradicional de modo a criar bases para o entendimento dos vários mecanismos que existem no país. Para tal, procurou-se compreender como Sousa Viterbo já em 1896, chamava a atenção para a necessidade de valorizar este património. Para compreender a importância deste património e desta tecnologia estudaram-se os mecanismos, abordados por Jorge Dias, Ernesto Veiga de Oliveira e Fernando Galhano em 1959, em *Sistemas Primitivos de Moagem em Portugal*, obra que nos possibilita uma análise histórica e contextual das técnicas associadas a esta indústria. Por outro lado, com o trabalho do Arquiteto Bruno Matos, sobre os moinhos de água do rio Ave percebemos as potencialidades da valorização deste património para a sociedade de hoje e para a paisagem do território em que se inserem.

Do ponto de vista da conceptualização do Património Industrial, consideramos relevante fazer o devido enquadramento desta categoria através do Património Cultural. Apesar disto, percebemos que o Património industrial é uma categoria pouco reconhecida e valorizada pela sociedade em geral, como afirma Miguel Silva (2012) na sua tese de doutoramento. Assim, importa entender o que pode ou não ser classificado como património, o que levou Donizete Rodrigues (2018) a apontar a importância da legitimidade social para a interpretação do passado e Françoise Choay (2006) a desenvolver uma ideia evolutiva para a valorização de algo como património. Por outro lado, Bruno Matos (2011) chama a atenção para a importância da utilização do conceito de paisagem associado ao património molinológico pela capacidade de articular o espaço construído com a cultura de cada local, admitindo uma relação social entre o construído e a natureza. Esta abordagem a uma escala mais alargada do que é Património molinológico, levou a uma perspetiva paisagística onde se insere a cultura e o carácter material e imaterial dos moinhos de água.

Foi ainda necessário compreender o termo de Molinologia que surgiu através da criação de uma organização internacional, *The International Molinological Society* (TIMS), com João Simões¹ em 1965. Esta nasceu para atender à desvalorização e

¹ João Miguel dos Santos Simões (1907-1972) desenvolveu curiosidade tecnológica pelos moinhos, recuperando alguns edifícios moageiros. Fundou e presidiu a APAM (Associação Portuguesa dos Amigos dos Moinhos) em 1964, promovendo em Portugal, o I Simpósio Internacional sobre Moinhos, onde propõe a criação do termo Molinologia. Isto levou à criação do TIMS, de que foi um dos fundadores.

abandono dos moinhos, enquanto desenvolviam um plano de divulgação deste estudo e do vasto ramo de oportunidades de reutilização. No entanto, em Portugal sobressai a Rede Portuguesa de Moinhos (RPM), uma iniciativa que aborda a Molinologia, com o objetivo de consciencializar o maior número de pessoas para um património identitário português. Para tal, realizam-se eventos como o Encontro Nacional de Molinologia, que reúne desde moleiros a proprietários de moinhos, a arquitetos e a investigadores, que discutem soluções para a reabilitação deste património, estimulando a sua salvaguarda. Também é dinamizado anualmente o dia dos Moinhos Abertos, com o objetivo de proporcionar a divulgação *in loco* de diferentes moinhos.

O território estudado nesta dissertação corresponde a uma zona periférica da cidade de Leiria, atravessada pelo Rio Lis, as Cortes. O corredor fluvial em estudo corresponde ao curso inicial do Rio Lis entre a nascente e o lugar da Ponte do Cavaleiro e insere-se na atual União de freguesias de Leiria, Pousos, Barreira e Cortes. No entanto, por economia de texto, ao longo desta dissertação optou-se por enunciar a área em estudo como “freguesia de Cortes” uma vez que é precisamente a área da antiga freguesia que é analisada.

Na área analisada, procurou-se conhecer estudos já desenvolvidos tanto a nível histórico, social e económico como especificamente sobre os moinhos. Assim, foi necessário analisar o programa Polis para a cidade de Leiria que requalificou o corredor natural do Rio Lis e recuperou a dinâmica e coesão social na frente ribeirinha da cidade de Leiria. Este foi o tema abordado na prova final *Pensar a Cidade, Agir no Campo* (Sofia Baptista, 2009) que estuda o território periurbano de Leiria, desenvolvendo uma proposta que visa requalificar as margens do Rio Lis nas Cortes.

No que toca ao método de mapeamento, recorreu-se a fichas de leitura, semelhantes às utilizadas na dissertação *Os Moinhos de Água da Ribeira do Divor*, que apresenta uma análise atual de moinhos de água da ribeira do Divor, face à ameaça constante do seu desaparecimento. Por outro lado, foi pertinente analisar o projeto *Habituação Sustentável em Espaço Rural* (Edgar Carreira, 2010), de um projeto de reabilitação de um moinho de água do Rio Lis na zona de Cortes como contributo para o desenvolvimento local.

Para compreender como atualmente se pode reabilitar e reutilizar este património analisou-se o caso do museu Moinho do Papel, em Leiria. Este é um exemplo de adaptação museológica de um moinho antigo pelo arquiteto Álvaro Siza, que articula espaços de exposição e atividades pedagógicas. O espaço museológico foi pensado com o ambiente natural do Rio Lis para a divulgação do património pré-industrial, servindo como modelo a seguir no sentido da preservação de moinhos de água.

Para a caracterização histórica, económica e social do lugar de Cortes, recorreremos aos três volumes do livro *Re Cortes do jornal daí* (Fernandes et al, 1997, 2000, 2018). No âmbito da história local destaca-se *Leiria – A Terra e o Tempo* (Gomes, 1998) e Roteiro Cultural de Leiria: *Cortes. O Recato burguês da Aldeia* (Gomes et al). De mencionar que estes estudos apresentam os edifícios de carácter patrimonial do núcleo de Cortes e alguns factos históricos envolvendo os mesmos. Destaca-se ainda a obra resultante do *Colóquio sobre a História de Leiria e da sua Região* promovido pela Câmara Municipal de Leiria em 1988, que nos proporciona uma contextualização relativamente à relação entre as Cortes e Alcobaça onde se insere o interesse eclesiástico na possessão de moinhos.

Para além da análise histórica fez-se o levantamento dos instrumentos de planeamento e gestão urbanística em vigor. A partir daí foi possível conhecer e interpretar o contexto que rodeia os moinhos de água existentes nas margens ribeirinhas do Lis, e a relação agricultura/indústria que durante séculos representou a marca socioeconómica da localidade e, de certa forma, de Leiria.

Depois do necessário enquadramento teórico, recorreu-se ao estudo e levantamento do território de Cortes. Para tal, foi necessário um trabalho de campo executando o mapeamento e registo dos moinhos existentes. Aproveitou-se este trabalho de campo para recolher alguns testemunhos da população local sobre costumes e tradições locais. No decurso destas tarefas, foi fundamental a cedência pela Câmara Municipal de Leiria das plantas topográficas do território que permitiram a elaboração das plantas de localização. Também foi fundamental a consulta da planta hidrográfica do Lis de 1906 de Roberto Charters e da Carta de Portugal de 1901, ambas cedidas pelo Arquivo Distrital de Leiria. A partir destas ferramentas foi possível realizar

o levantamento das construções, com algumas dificuldades de interpretação pela falta de legendagem e da toponímia dos moinhos.

Como resultado destas análises elaborou-se uma estratégia de desenvolvimento que visa responder à falta de relação e ligação entre a cidade de Leiria e a sua área periurbana, marcada pela atividade agrícola e pelas construções pré-industriais nas margens do rio. Assim, é proposta a criação de uma Rota dos moinhos do Lis, que tenciona divulgar e dar a conhecer a história moageira de Leiria. Esta rota é composta por três eixos principais que pretendem proporcionar o reconhecimento do património molinológico do Rio Lis, conduzindo ao aproveitamento das características do lugar. Os três eixos materializam-se na estruturação de um corredor ribeirinho de passagem pedonal e ciclável, por um conjunto de intervenções de requalificação nos moinhos de água, e num plano de divulgação responsável pela musealização dos espaços e criação de núcleos interpretativos da indústria moageira.

A presente dissertação divide-se em duas partes principais. A primeira, apresenta a conceptualização das categorias patrimoniais abordadas que visam complementar e apoiar a reflexão teórica e histórica do território em estudo. Segue a apresentação dos sistemas de moagem e uma reflexão dos conceitos base para suportar a investigação, para o desenvolvimento da caracterização da área em estudo. A segunda parte inicia-se com o levantamento e mapeamento dos moinhos de água, para depois desenvolver uma estratégia através de propostas de reutilização do património molinológico da frente ribeirinha do Lis nas Cortes.

O Património molinológico carece de reconhecimento e valorização, sendo a face mais visível desta necessidade o estado devoluto destes edifícios, existentes em todo o território português. Esta investigação tem o propósito de demonstrar as potencialidades a nível do desenvolvimento regional e local do património pré-industrial, encarando este como impulsionador do desenvolvimento do território através da cultura, da educação e do empreendedorismo e através de soluções eco sustentáveis e respeitadoras do ambiente. Desta forma, é proposta a requalificação da frente ribeirinha e a revitalização dos moinhos de água do Rio Lis, entendidos como uma marca da identidade cultural de Leiria, e de Portugal.

1 - Moagem tradicional, um método sustentável

1.1 - Sistemas moageiros tradicionais

“É com profunda saudade que vejo desaparecer pouco a pouco os vestígios da nossa antiga actividade, da nossa industria caseira.” (Viterbo, 1896, p. 193) Mais de um século depois, o desaparecimento da indústria moageira tradicional é uma realidade, pois muitos moinhos já se perderam e a maioria dos que ainda existem já não funcionam e estão degradados. Corre-se assim o risco de perder uma cultura e uma técnica de trituração que são património local. Assim, torna-se imperiosa a imediata ação para a valorização deste Património industrial, que para além do valor histórico que deve ser preservado tem hoje um valor acrescido pela possibilidade de ser reutilizado e adaptado para a produção de energia limpa e ecológica.

A moagem tradicional resume-se a um método de trituração autossustentável, económico e ecológico, que funciona com o recurso a forças da natureza, como a água e o vento, exigindo um mínimo de trabalho manual. Para o acesso a estes recursos, os moinhos instalaram-se em locais estratégicos, junto a linhas de água ou com uma boa exposição aos ventos dominantes. A sua presença determina hoje a paisagem cultural do lugar.

Trata-se de uma pré-indústria que funcionou durante cerca de onze séculos em Portugal, pelo menos desde o século X (Nabais, 1986, p. 19). Esta atividade cresceu com o desenvolvimento da técnica e da indústria e criou mecanismos de produção de energia a partir de fontes naturais, mas que hoje são subproveitados.

Se este método funcionou durante séculos de um modo ecológico, porque não investir atualmente nesta oportunidade de energia reutilizável? Apesar dos moinhos rurais não possuírem capacidades para produzir a quantidade de energia elétrica necessária para a iluminação das zonas urbanas, têm, no entanto, possibilidade de fornecer energia para o local da moagem, o que constitui uma oportunidade para a requalificação dos moinhos degradados e abandonados, preservando simultaneamente, a memória pré-industrial e a identidade local.



Figura 1 - Descamisada do milho



Figura 2 - Azenha do Vale do Ave



Figura 3 - Azenha de Povoação. 2008



Figura 4 - Moinho de Vento. Alcobaca, 1989

1.1.1 – Moinhos de água, horizontal e vertical

*Mulheres ocupadas a moer o trigo, cessai de fatigar os vossos braços. Podeis dormir à vontade e deixar cantar os pássaros, cuja a voz anuncia o retorno da aurora. Ceres ordena às Náiades que façam aquilo que faziam as vossas mãos: elas obedecem, atiram-se para cima de uma roda e fazem girar um eixo; o eixo, por meio dos raios que o rodeiam, faz rodar com violência as mós, que arrasta. Eis-nos que voltamos à vida feliz e tranquila.*² (Matos, 2011, p. 27)

Há cerca de 2000 anos assistiu-se à transição de um trabalho de trituração manual para um sistema sustentável produtor de maiores quantidades de farinha. Os moinhos surgiram em resposta à necessidade humana de moer produtos agrícolas como cereais “(milho, centeio e trigo), para produzir o alimento base – o pão.” podendo também ter aplicação na “produção têxtil (...), na construção (...), no descasque de alimentos (...) e na produção de Azeite”. (Matos, 2011, p.27)

Com a evolução dos sistemas técnicos, o homem adaptou-se ao que a natureza lhe proporcionava. Assim, para uma maior produtividade, adaptaram o método manual aos sistemas de recursos naturais (Dias, Oliveira, Galhano, 1959, p.99) onde as mós apenas se movimentavam com a força motora dos sistemas hidráulicos e eólicos. Este avanço técnico de utilização dos recursos naturais marcou a paisagem nacional com o aparecimento de construções de moinhos de água nos rios, ribeiras e marés, e de moinhos de vento pelas zonas montanhosas de Portugal.

A evolução desta tecnologia pela sociedade moderna levou à substituição dos métodos naturais e sustentáveis pelo uso de máquinas a vapor e depois com recurso à eletricidade em inícios do século XX. Atualmente, torna-se difícil testemunhar o tipo de laboração tradicional ativa, mas é possível encontrar alguns moinhos hidráulicos em funcionamento e os seus edifícios sobrevivem ainda um pouco por todo o país.

² O autor cita Ernesto Veiga Oliveira, Fernando Galhano e Benjamim Pereira, em 1941, numa transcrição à referência (possivelmente a mais antiga sobre moinhos de água) de Antipatros de Salónica, correspondente a 85 a. C. Ceres é a deusa da Agricultura e Náiades, é a “Divindade feminina que presidia aos rios e às fontes; ou ninfa das águas”.

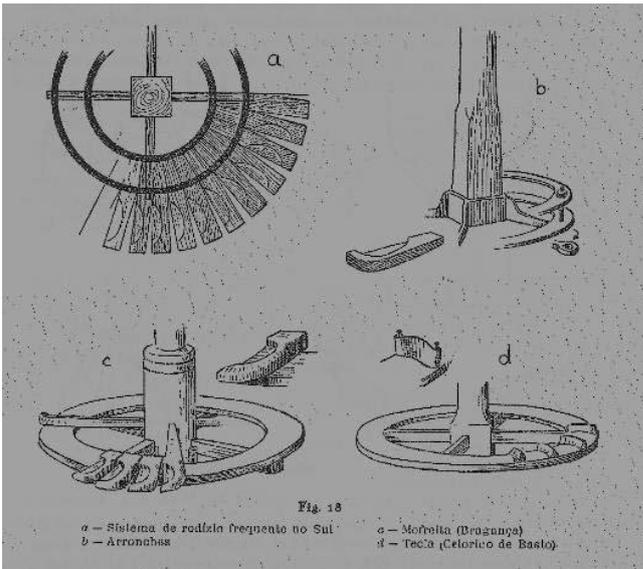


Figura 5 - Sistemas de rodízios

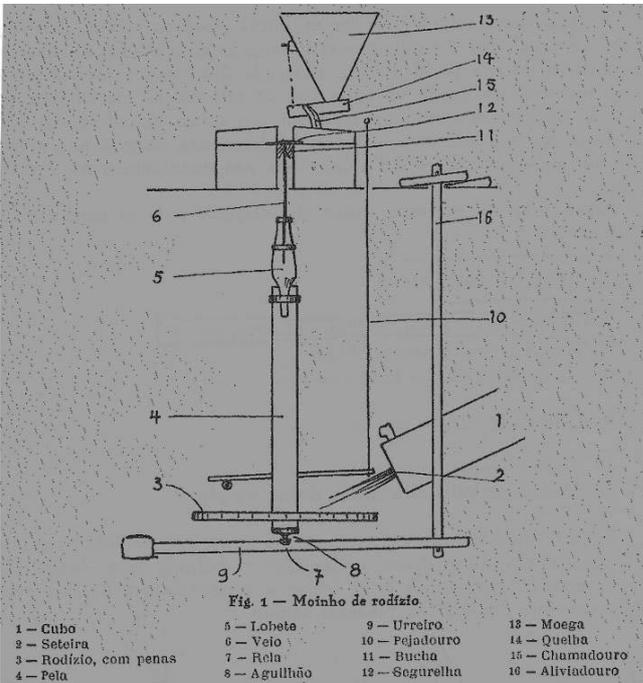


Figura 6 - Sistema técnico da moagem de cereais através de um rodízio



Figura 7 - Ofício tradicional de um moleiro

Apesar do “abandono final de técnicas primitivas e matizadas do artesanato local e dos conceitos tradicionais de uma economia arcaica” (Dias, Oliveira, Galhano, 1959, p. 5), estas técnicas mantêm-se vivas na memória de moleiros, familiares e agricultores.

De um modo geral, podemos definir dois sistemas de moagem hidráulica: o vertical (de azenhas) e o horizontal (de rodízio). Tecnicamente diferem na “parte motora, pois a da moagem é fundamentalmente igual”. Esteticamente a azenha é o sistema mais visível por se instalar no exterior do moinho enquanto o rodízio trabalha no piso subterrâneo (Galhano, 1979, p. 41).

O sistema horizontal é o predominante no território nacional e funciona simplesmente com a força motriz da água que “saindo repuxada da seteira do cubo, bate nas penas do rodízio, obrigando-o a girar”. (Dias, Oliveira, Galhano, 1959, p.09) Requer diversas ferramentas e uma boa composição do sistema para a moagem sustentável e autónoma. Apesar de ser um movimento mecânico, estes antigos moinhos precisavam de um ou mais moleiros dependendo da dimensão e produção, para colocar os alimentos na moega (forma piramidal) e para assegurarem o bom funcionamento do sistema.

O moinho de rodízio é composto por um rodízio, pela e mós. A água provoca o movimento do rodízio que obriga a girar as mós através da pela. O rodízio e a pela estão em permanente contacto com a água.

A evolução do sistema fez surgir diversas composições motoras sendo eles de roda horizontal com rodízio fixo à pela, ou em casos menos habituais o rodízio móvel ao longo da pela. Menos usuais são os moinhos de submersão que trabalham com um rodete num poço ou numa pipa. Um rodízio é habitualmente ligado a um par de mós, no entanto, existem casos em que o caudal é abundante e garante a força necessária para rodar um veio que transmite a rotação para dois pares (caso de Marinhas, Setúbal). Também existe um sistema que conecta duas moegas através de uma transmissão de correias que se localizam sobre os mesmos (caso de Porto Moiro, Ferreira do Alentejo). (Dias, Oliveira, Galhano, 1959, p. 98) Estes elementos giratórios que usam a força motriz das águas para fazer girar as mós localizam-se num fosso denominado *inferno* ou

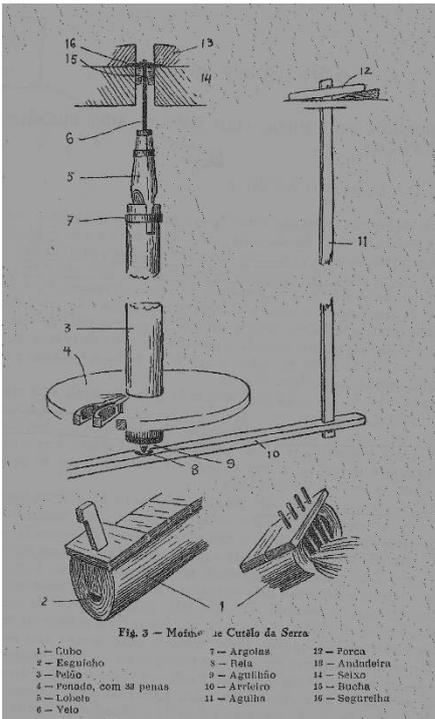


Figura 8 - Elementos do sistema horizontal

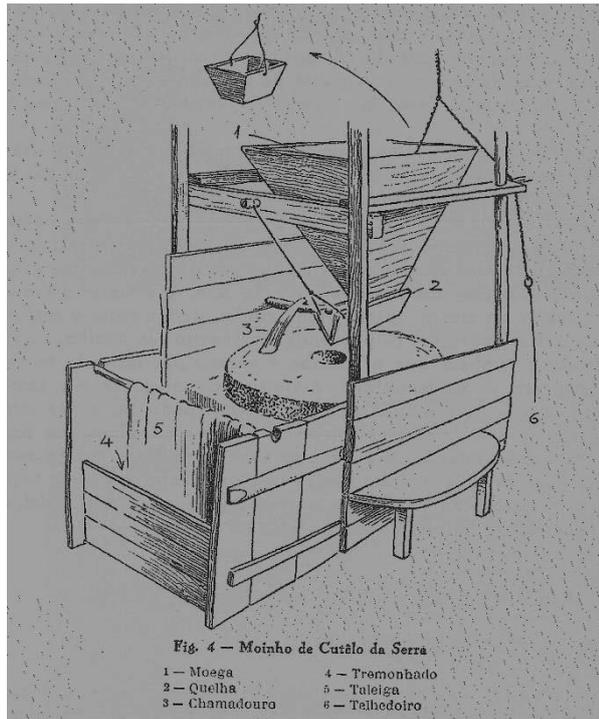


Figura 9 - Zona da trituração dos grãos



Figura 10 - Levada do Moinho da Casa do Ferreiro. Braga

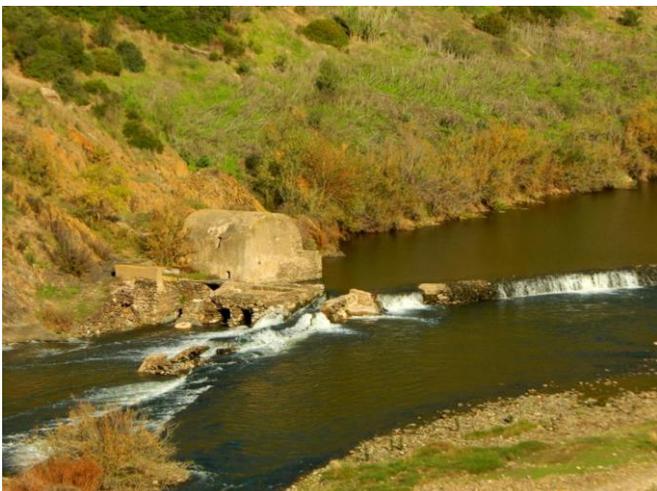


Figura 11 - Moinho dos Canais. Mértola

caboucos, que pode ter ou não acesso a partir do interior do moinho. O piso superior aos caboucos é o lugar onde ocorre a moagem propriamente dita e onde é visível a trituração do cereal pelo movimento dos pares de mós, semelhante em todos os sistemas moageiros. A mó superior ou a andadeira tem a função de receber os alimentos. Esta mó movimenta-se graças à segurelha, à rotação do rodízio e ao arrieiro ou aliviadouro, que tal como o nome indica tem o objetivo de aliviar a pressão entre as duas mós, controlando a espessura da farinha. Por sua vez, a mó inferior ou seixo é o local de encaixe das peças finais da pela, nomeadamente, a segurelha, a bucha e o veio, onde para além da transmissão da rotação, também tem a função de fechar o “olho do pouso” (Dias, Oliveira, Galhano, 1959, p. 15). Este sistema de mós apenas funciona com a ligação correta ao eixo (o objeto vertical que liga o rodízio ao casal de mós) que assim proporciona a rotação pelo rodízio.

Para além do interior do moinho, também são necessários elementos no seu exterior que contribuam para o funcionamento do sistema, como o açude e a levada (ou canal), que definem a paisagem onde se insere o moinho. O açude “é um muro erguido no rio ou ribeiro, para elevar o nível e o volume da água que vai acionar o rodízio” (Dias, Oliveira, Galhano, 1959, p. 28). Não está presente em todos os moinhos, dependendo das características da linha de água onde se implanta o mesmo, e por vezes apenas é composto por uma levada. Esta já é um elemento regular e corresponde a um canal de dimensões reduzidas com o propósito de desviar e transportar a água, podendo também elevar o nível de água da represa (zona superior do açude).

O espaço exterior e interior têm como elemento de ligação o cubo, um tubo oco de madeira, pedra ou cimento com determinada inclinação que canaliza a água para o cabouco. No topo do cubo localiza-se o crivo, uma abertura de grade que impede a passagem de “corpos que o possam entupir”. Na saída do cubo posiciona-se o esguicho, que pode ser regulado “por meio de uma cunha de madeira” permitindo o controlo da quantidade de água que entra e embate nos rodízios. (Dias, Oliveira, Galhano, 1959, p. 13)

Existe a possibilidade de parar o funcionamento do moinho graças ao pejadouro ou *telhedoiro*, que têm como objetivo desviar o curso de água. Nalguns casos já foi adaptado um modo automático que se resume a uma base piramidal (moega) por

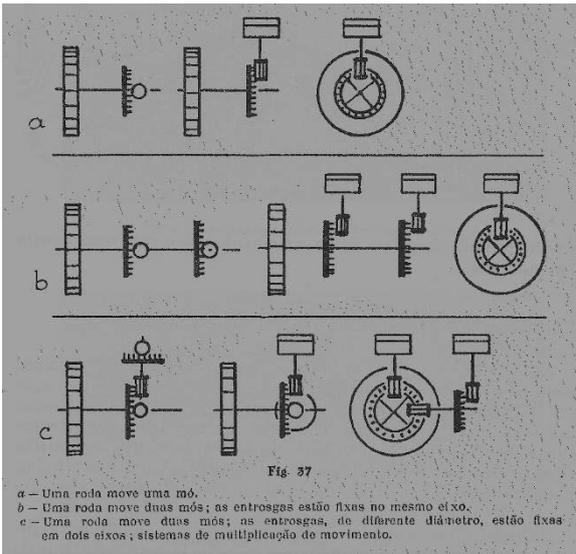


Figura 12 - Sistema vertical, entrosga move um ou dois casais de mós

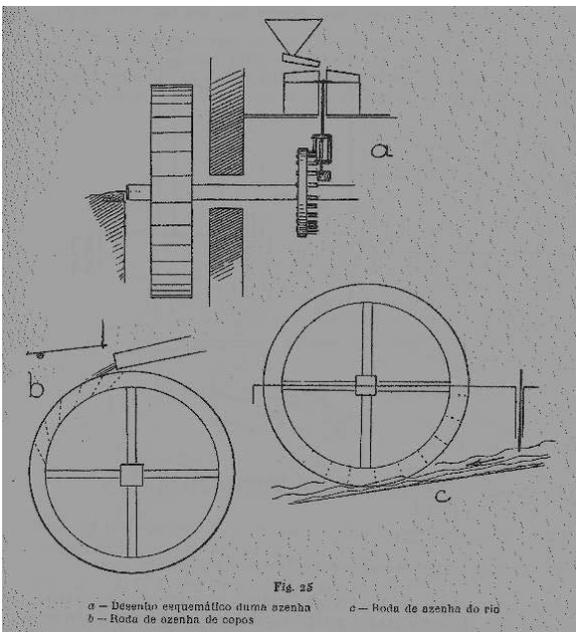


Figura 13 - Azenha de copo e azenha de rio



Figura 14 - Azenha de Santa Cruz. Torres Vedras

um fio chamado de “taco que, mergulhado na moega dá sinal que o grão está a acabar, ou faz parar automaticamente o moinho.” (Dias, Oliveira, Galhano, 1959, p. 36)

Para além dos rodízios, também é frequente encontrar de norte a sul do país azenhas. Este sistema baseia-se numa roda vertical no exterior do moinho que “transmitindo o seu movimento ao veio, (...) acciona a mó, por meio de uma engrenagem adequada, composta de uma *entrosga* e um *carreto*, que transformam a rotação vertical da roda numa rotação horizontal” (Dias, Oliveira, Galhano, 1959, p. 49). Existem dois tipos de sistemas verticais: as azenhas de copos e as azenhas de rio. A diferença entre os dois é mínima tendo em conta que a parte motora funciona da mesma maneira. Também no espaço das mós o método é idêntico aos moinhos de rodízio, sendo composto pelo aliviadouro e a instalação das mós em si no veio.

As azenhas de copos diferenciam-se das de rio pela localização da queda da água, neste caso sendo feito sobre a roda fazendo com que a quantidade de água recebida seja de pouca relevância e “o peso dela nos copos o factor fundamental do movimento” (Dias, Oliveira, Galhano, 1959, p. 50). Por outro lado, as azenhas de rio “aproveitam a corrente de cursos de água mais caudalosos” (Dias, Oliveira, Galhano, 1959, p. 59) que deve intersestar a zona inferior da roda, o que requer um caudal forte.

De um modo geral estes sistemas são constituídos por madeira (pinho) e ferro. O sistema motor da azenha passa pela *entrosga*, onde os dentes encaixam perfeitamente nas cavidades do *carrinho*, que acomoda a colocação do eixo semelhante aos rodízios e que proporciona o movimento rotativo às mós. Existem algumas azenhas que conseguem mover dois pares de mós, tal como o sistema horizontal. Este sistema é o mais perceptível devido à presença da azenha paralela a uma das fachadas do moinho facilitando o reconhecimento público da função do edifício.

No entanto, existem moinhos que possuem os dois sistemas: as azenhas e os rodízios. Embora a roda vertical seja o sistema mais produtivo, por vezes, nomeadamente no Verão devido ao reduzido caudal do rio, não tem possibilidades de funcionar. Quando isto acontece, o moinho pode continuar o seu trabalho apenas com o sistema horizontal.



Figura 15 - Azenha de rio. Ponte de Lima



Figura 16 - Azenha do Mar. Lisboa

Dependendo da região, estas construções podem apresentar volumetrias diferentes, no entanto, o espaço da moagem é geralmente composto por uma planta simples de quatro paredes em alvenaria de pedra ou tijolo e telhado de duas águas estruturado por vigas de madeira e rodeado exteriormente de uma represa e/ou uma levada. Em certos casos, a típica planta retangular é modificada com uma curvatura ou alguns acrescentos. O espaço adapta-se às necessidades do moleiro ou do proprietário através da criação de armazéns, de alguma habitação e de salas complementares à moagem. Assim, cada moinho pode apresentar uma espacialidade diferente conforme as exigências necessárias e as funções específicas de cada caso.

As entradas de luz são um elemento arquitetónico escasso sendo muito frequente a inexistência de janelas e por sua vez as fachadas cegas. Quando existem aberturas, estas costumam encontrar-se no piso superior para possibilitar a iluminação e ventilação do espaço da moagem. Também existem algumas composições invulgares em moinhos de reduzida dimensão que adotam um telhado de apenas uma água, e ainda moinhos de submersão no rio Guadiana com cobertura de abóbada de arcos, normalmente em tijolo. As coberturas eram revestidas com diferentes materiais como colmo, a telha, a lascas de granito.

Originalmente, este tipo de construção pré-industrial teria um aspeto rústico de pedra à vista e estrutura de madeira no seu interior. Atualmente, enquanto uns sofrem reabilitações e mantêm a sua imagem, outros adotam um estilo contemporâneo e um revestimento com reboco tanto no exterior como no interior. Por isto, importa reter enquanto possível, informação do que era o estado original dos moinhos que hoje se encontram degradados pelo território português, através de inventários, entrevistas com as populações e levantamentos construtivos.

Atualmente existe um número reduzido de moleiros que mantem ativa a moagem tradicional de cereais, preservando os seus moinhos. Assim, para garantir a salvaguarda deste Património é preciso reconhecê-lo publicamente e chamar a atenção dos proprietários ou dos interessados no valor material e imaterial que estas construções representam.

1.2 – Âmbito do conceito de Património industrial

O conceito de Património, hoje amplamente difundido, tem vindo ao longo das últimas décadas a assistir a um grande alargamento passando de um conceito estático e materializado em objetos, para ser entendido como um conceito dinâmico e social que depende de reconhecimento, apropriação e valorização. Este conceito é utilizado socialmente na representação da identidade de um lugar ou objeto, na preservação da memória cultural de algo material ou imaterial “sustentado por um conjunto de valores em permanente evolução” (Matos, 2011, p. 13). Para um melhor entendimento da valorização dos moinhos como Património industrial é necessário compreender o alargamento do conceito e o motivo pelo qual os moinhos devem ser reconhecidos como tal.

Designar algo como Património pode tornar-se uma ferramenta útil para o desenvolvimento rural e urbano uma vez que se torna um motor de promoção do objeto em si, mas principalmente dos valores socioeconómicos, ambientais e paisagísticos. Esta nomeação assume-se hoje como uma “temática de grande visibilidade e relevância estratégica no âmbito do desenvolvimento dos territórios e das populações” (Carvalho, 2012, p. 4). Apesar da evolução da categorização de Património, está implícita a valorização do Homem. O reconhecimento e interesse por parte da população é o que leva à proteção dos elementos culturais existindo “uma legitimação social e política do que é (ou não) Património” (Rodrigues, 2018, p. 4). Assim, reconhecer algo como Património depende de fatores humanos não só como algo representativo de gerações passadas, mas como algo significativo e identitário das sociedades atuais.

Património pode ser entendido como “*bens que se herdaram, (...) de família; zonas, edifícios e outros bens naturais ou materiais de determinado país que são protegidos e valorizados pela sua importância cultural*” (Monteiro, 2015, p. 31), sendo um valor atribuído a bens materiais ou imateriais que depende do reconhecimento de alguém, normalmente alguém que os vive, ou vive em volta deles. Pode ser visto como algo dinâmico dependendo também de um contexto, de uma época e de uma comunidade.

A valorização do Património tornou-se evidente desde a “chegada da era industrial” (Choay, 2006, p. 119), com o objetivo de salvaguardar monumentos históricos. Após a transição da era da industrialização, a partir de meados do século XIX, novas disciplinas como a antropologia, a arqueologia, a história, entre outras, começaram a surgir no espaço urbano observando-se um grande desvio na “prática conservatória” (Choay, 2006, p. 184), que passou da valorização de edifícios históricos para um abrangente conceito de Património sendo ele mesmo questionado e alargado a novas tipologias de valor.

Falar de património industrial implica enquadrá-lo na categoria de património cultural³. O nosso objeto de estudo e todo o complexo edificado onde se encontra implantado é atualmente reconhecido como património cultural. Os moinhos de água inserem-se na história e cultura de cada lugar e tão importante como a estrutura física é a memória da atividade e da técnica. Esta memória segundo Donizete Rodrigues que cita Sara Martins: “legítima a identidade de um grupo, recorrendo, para isso, ao património” (Rodrigues, 2018, p. 4).

É, sem dúvida, um imóvel de interesse histórico nas vertentes industrial e tecnológica dos finais do século XIX e apresenta todas as características para ser considerado um “documento” histórico, sendo um legado para gerações futuras, assim como para as atuais. O caso de estudo está indiscutivelmente inserido no património industrial. Este conceito tem vindo, cada vez mais, a ser explorado no território nacional, estando mais desenvolvido noutros países Europeus. Segundo “Os Princípios de Dublin”, o património industrial apreende: lugares, estruturas, complexos, paisagem, maquinaria, objetos que sejam evidência do passado ou do processo de produção industrial, de extração de matérias-primas e a sua transformação em produtos e as respetivas infraestruturas energéticas. No património industrial estão incluídos tanto

³ Segundo o Decreto de Lei nº.107/2001, artigo nº 2, de 8 de Setembro, insere-se no património cultural: “todos os bens que, sendo testemunhos com valor de civilização ou de cultura portadores de interesse cultural relevante, devem ser objectos de especial protecção e valorização. (...) o interesse cultural relevante, designadamente histórico, paleontológico, arqueológico, arquitectónico, linguístico, documental, artístico, etnográfico, científico, social, industrial ou técnico, dos bens que integram o património cultural reflectirá valores de memória, antiguidade, autenticidade, originalidade, raridade, singularidade ou exemplaridade. (...) não só o conjunto de bens materiais e imateriais de interesse relevante e que, quando for caso disso, os respectivos contextos que, pelo seu valor de testemunho, possuam com aqueles uma relação interpretativa e informativa.”

bens materiais -móveis e imóveis –como bens intangíveis, como o conhecimento do saber-fazer, organização de trabalho e dos trabalhadores e o legado social e cultural que delineou a vida das comunidades num modo geral. (ICOMOS, 2011, p. 4)

Desta forma, as construções industriais passaram a assumir importância cultural e histórica. Enquanto categoria conceptual, o património industrial ganhou expressão por volta de 1950, quando em Inglaterra foram destruídas inúmeras fábricas como consequência da segunda Guerra Mundial.⁴ Estas indústrias eram “testemunhos mais próximos das comunidades”⁵ e representavam a identidade socioeconómica de um lugar, e desta forma, da evolução fabril e produtiva que define uma comunidade.

Em Portugal, a primeira evidência desta valorização e inflexão teórica, surge com o artigo «Archeologia Industrial Portuguesa» da autoria de Sousa Viterbo, publicado em *O Archeologo Portuguez*, em 1896. Neste texto, o autor alerta para a importância de inserir os moinhos num novo conceito de arqueologia industrial reiterando a merecida valorização cultural (Sousa, Moreira, 2003, p.222). A necessidade de proteger estes testemunhos surgiu graças ao processo evolutivo que levou as tecnologias industriais ao patamar que vemos hoje. Como um monumento histórico representa a cultura de uma sociedade, uma fábrica ou técnica representa o alcance de tecnologias utilizadas pela sociedade da época. Assim, importa preservar esta evolução técnica para que não se perca a memória deste passado.

O reconhecimento de Património industrial, surge assim, com o objetivo de proteger e valorizar as obras arquitetónicas e as técnicas industriais importantes para a memória de um lugar ou nação. Contudo é pouco reconhecido pela população que desvaloriza estes edifícios associando-os a espaços poluídos e desprovidos de qualidades estéticas. Para o reconhecimento patrimonial, as antigas indústrias precisam de apresentar características excecionais decorrentes do que era produzido, da estética construtiva ou do contributo histórico para a cultura local e para a história

⁴ Referência retirada do site oficial da Direção-Geral do Património Cultural (<http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/itinerarios/industrial/>)

⁵ Referência retirada do site oficial da Direção-Geral do Património Cultural (<http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/itinerarios/industrial/>)

da técnica. Isto requer várias áreas de investigação como a história, arquitetura, engenharia, Património e arqueologia.⁶ Para isso importa reconhecer esta tipologia, “chamando a atenção para os valores a ele associados e seu potencial”, estudando “termos de reutilização para novas funções – dando-lhe assim uma “segunda vida”. (Bergeron e Dorel Ferre citado por Mendes, 2012, p. 2)

Este Património vasto em termos funcionais (moagens, panificadoras, materiais construtivos, aviários, etc.), sofre drasticamente com o desprezo humano, o que tem levado à sua demolição, abandono e até vandalização destes espaços. Atualmente, a presença de indústrias devolutas contribui para a paisagem urbana representando para a comunidade, zonas desvitalizadas e sem qualquer vivência ou utilidade social. No espaço rural, esta paisagem apresenta-se de maneira diferente estando as indústrias moageiras maioritariamente escondidas pela vegetação ribeirinha, de difícil acesso e visibilidade. No entanto, apesar de não ter tanto impacto quanto as fábricas, os moinhos abandonados são a marca do passado agrícola e pré-industrial.

A Paisagem é hoje um gerador de valor, logo é visto como um fator relevante na interpretação patrimonial de um território, edifício ou costume cultural (Barata e Mascarenhas, 2002, p. 23). Paisagem é a “expressão do espaço que é vivido pelo homem”⁷ (Matos, 2011, p. 21) em constante modificação, constituído por diversas componentes visuais onde prevalece o urbano e a natureza, num ambiente sociocultural. Assim, Paisagem pode ser reconhecida como algo cultural sendo ela definida pela sociedade e estrutura de cada local. Este avanço levou a um alargamento do conceito de Património, passando a abordar o envolvente em conjunto com o edificado. Assim, para além do edificado é também valorizado o enquadramento paisagístico do lugar através da relação do edificado histórico com a natureza, como se vê no caso dos moinhos com o espaço natural.

É importante a preservação e salvaguarda de todos os elementos que a definem reforçando a representação da cultura de um lugar, de uma região, tal como afirma

⁶ Referência retirada do site oficial da Direção-Geral do Património Cultural (<http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/itinerarios/industrial/>)

⁷ O autor cita Gonçalo Ribeiro Telles em “PESSOAS E LUGARES - Jornal de Animação da rede Portuguesa LEADER +”, 2004

Rogério Bruno G. Matos, Paisagem “é o diagnóstico das relações que se estabeleceram ao longo do tempo entre as sociedades e o meio natural, podendo como tal contribuir para a compreensão da história, da ciência, da antropologia, da técnica, da literatura, etc.” (Matos, 2011, p. 20).

O Património industrial, conceito que sofre pela falta de reconhecimento cultural e paisagístico encontra-se numa fase de alargamento terminológico abrangendo diversas tipologias e épocas construtivas dentro da área industrial. É um Património desvalorizado e não compreendido no seu tema, como se verifica no caso em estudo, os moinhos.

A rápida degradação pela ausência de manutenção e abandono, acompanhado da sangria de máquinas, estruturas e outros elementos transacionáveis fazem com que, num muito curto espaço de tempo e não só pela acção da intempérie, estes espaços passem a ser qualificados como ruínas industriais, (...) Por isto, o Património industrial é incomparavelmente mais frágil do que qualquer outro pois só quando em funcionamento, quer desempenhando as funções que lhe deram origem ou no âmbito de uma reutilização, é que os espaços industriais merecem consideração e conservação. (Silva, 2012, p. 178-179)

De um ponto de vista industrial, o funcionamento tradicional da moagem de cereais, raramente é visível numa economia dominada pela produção em massa. Isto leva ao abandono de pequenas construções em grande parte centenárias e de fácil desgaste. Torna-se urgente uma ação preventiva pois "por um lado os seus bens móveis e imóveis estão em permanente depreciação tecnológica e por outro, devido à sua localização nas periferias das cidades, sujeitas na maioria das vezes à pressão imobiliária", as construções reduzem-se às soluções fáceis como a demolição ou reutilizações desrespeitosas para fins económicos (Sousa, Moreira, 2003, p. 223).

O estudo e divulgação dos moinhos tradicionais tornou-se relevante por representar uma indústria caracterizadora e dinamizadora da agricultura e técnica panificadora. Por isto, tem-se tornado cada vez mais importante a sua preservação,

através de iniciativas pedagógicas e de promoção patrimonial de cada região portuguesa.

Sem o estudo, levantamento e conservação (...) do saber sobre determinada indústria, perder-se-á definitivamente a oportunidade não só em compreender aspectos mais operativos da sua própria mecânica, como o papel por esta desempenhado dentro do processo produtivo dum região e que, conseqüentemente se reflecte na paisagem ambiental e cultural que é o território habitado pelos cidadãos de hoje. (Silva, 2012, p. 177)

1.2.1 – O Património molinológico

O conceito de Património molinológico relaciona-se com o reconhecimento do valor dos moinhos de vento e de água como parte da identidade local e vernacular. Este Património envolve uma dimensão material e imaterial que parte da memória de moleiros, agricultores e das gerações mais antigas que tiveram o testemunho desta técnica sustentável. O ato de moer cereais através dos recursos naturais é uma atividade pré-industrial que desapareceu em grande parte com o surgimento de novas técnicas de moagem e através da evolução da indústria nacional e internacional.

Assim, entende-se por Património molinológico um conjunto de construções simples e edificadas que tinham como função moer cereais para a alimentação de sociedades sem distinção de época ou classes sociais. Neste conceito integram-se outros elementos que o complementam para além do edificado, como os mecanismos de funcionamento e a paisagem.

Para esta investigação, interessa realçar a importância dos moinhos de água que fazem parte da história e da cultura de Portugal. Estes, são hoje reconhecidos como Património industrial e fazem parte da pré-indústria transformadora que representa uma cultura ligada à agricultura com técnicas sustentáveis e que é materializada em estruturas edificadas de técnicas vernaculares enquadradas no território natural. Apesar da importância económica que tiveram, hoje estas construções estão ao abandono e em risco de desaparecer.

Para o funcionamento correto, estas construções requerem a força da Natureza logo, é necessária uma implantação estratégica, quer seja de água, maré ou de vento. Assim podemos encontrar estes edifícios em áreas isoladas rurais ou, devido ao crescimento dos núcleos rurais, integrados em zonas de carácter urbano, o que torna difícil a leitura da estrutura e da sua importância. O Património molinológico abrange um sistema de elementos que inclui o edifício em si, mas também, a força motriz e toda a envolvente que define a paisagem e a identidade rural e industrial do lugar.

A história da moagem ocorreu de forma semelhante a nível nacional. No entanto, cada região adaptou o sistema pré-industrial no seu território criando assim diferentes modelos de moinhos. Interessa conhecer e dar a conhecer este Património e as diversas formas de representação desta indústria através da sua história e imagem definindo a identidade do lugar, da região e do país na cultura industrial.

Para salvaguardar este Património é fundamental divulgá-lo e desenvolver estratégias de reutilização. A utilização destas construções pré-industriais, de uso original ou não, traduz métodos sustentáveis e requalificações territoriais que podem contribuir para um desenvolvimento urbano e rural de áreas desprezadas. Desta forma, para o reconhecimento do valor e da importância dos moinhos de água, é imprescindível a análise do sistema edificado com a envolvente natural e rural que definiu o local de implantação, e contribuiu durante séculos para o funcionamento mecânico do sistema moageiro. A natureza em redor das pré-indústrias tornam-se mais importantes em pleno século XXI, com o acréscimo abandono populacional para áreas urbanas, proporcionando potencialidades únicas graças ao ambiente anti poluidor das zonas rurais.

O Património deixou de pertencer aos valores do passado, ganhando uma posição no presente a pensar no futuro como impulsor de energia para as políticas de requalificação urbana e do território. (Silva, 2012, p. 180)

1.2.2 - Molinologia em Portugal

*A Molinologia é o estudo dos moinhos e de outros mecanismos mecânicos que usam a energia derivada do movimento do vento ou da água, e da força do Homem ou dos animais para colocar máquinas a trabalhar para fins, tais como: martelar, moer, bombear, serrar, prensar ou encher. Em particular, a molinologia pretende ressuscitar o conhecimento dos engenhos tradicionais que se foram tornando obsoletos pelo aparecimento das modernas tecnologias e das tendências económicas.*⁸

Tendo em conta a fraca produtividade de um moinho tradicional no atual mercado industrial, importa entender a importância que o Património molinológico pode ter no desenvolvimento atual, através de intervenções de reutilização de novos usos, como turísticos, pedagógicos e culturais.

A reutilização dos antigos moinhos como museus que representam “o civismo, a história, bem como os conhecimentos artísticos e técnicos” (Choay, 2006, p. 88) do método tradicional da moagem, permite o desenvolvimento económico dos concelhos através do turismo e da divulgação da cultura. De facto, a função museológica possibilita o desenvolvimento de atividades para diferentes públicos. No entanto, apenas se adapta em certas circunstâncias dependendo principalmente da implantação e da relevância histórica. Existem outras possibilidades de reutilização além da fruição cultural, como para fins turísticos, através da criação de alojamento local e estabelecimentos de restauração.

Com uma variedade de oportunidades na reutilização destes edifícios, falta ainda consciencializar sobre as vantagens da preservação e revitalização dos moinhos. Hoje existem organizações e associações a nível nacional e internacional que procuram uma maior adesão da população na valorização dos moinhos. Estas organizações

⁸ Citação retirada do documento de apresentação geral da *The International Molinological Society* (TIMS), tradução em português, 2013. Sobre a TIMS: Definição de Molinologia. p. 4, disponível em: <https://www.molinology.org/>



Figura 17 - João Miguel dos Santos Simões à conversa com moleiro. 1965

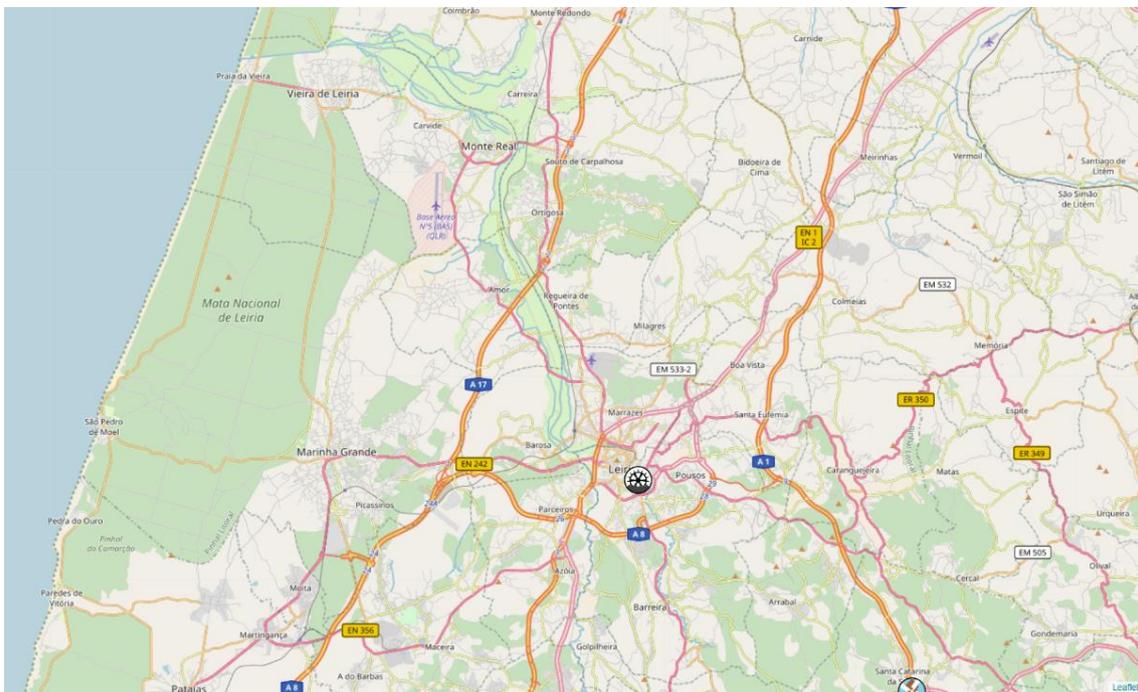


Figura 18 - Mapa da implantação do Moinho do Papel. 2020

tanto pretendem divulgar como intervir e preservar os conjuntos edificados, lançando iniciativas em moinhos reabilitados.

O aparecimento da Associação Portuguesa dos Amigos dos Moinhos (APAM), fundada por João Miguel dos Santos Simões em 1964, foi o ponto de partida para a promoção e salvaguarda desta tipologia patrimonial. Através desta iniciativa, João Simões inaugura o primeiro Simpósio de Molinologia, em 1965, enquanto cria o conceito de Molinologia, com a TIMS, *The International Molinological Society*. Esta organização tem como objetivo “Incentivar a investigação e promover todos os aspectos da molinologia”⁹, alargando a sua influência através das sucessivas iniciativas em diversos países que, posteriormente, se juntaram à causa desta organização.

The International Molinological Society (TIMS) é uma sociedade sem fins lucrativos que desenvolve plataformas informáticas para a divulgação dos moinhos através de um conjunto de iniciativas que contribuem para a preservação deste Património em todo o mundo. Duas vezes por ano é lançada uma *newsletter* que apresenta casos de moinhos reabilitados, investigações de diversos autores, privados e instituições, e iniciativas a decorrer durante o ano em cada país. Esta iniciativa atrai hoje cerca de 300 mil pessoas, um número que aumenta a cada ano. Para além de apoio cultural e atividades educacionais, esta sociedade ajuda na conservação dos moinhos ao disponibilizar informações que apresentam soluções construtivas e técnicas de salvaguarda para as tipologias de vento e água.

Com a disponibilização do inventário dos moinhos a nível internacional, foi possível aferir o levantamento dos moinhos registados na TIMS em Portugal. Assim, é visível a falta de informação da existência dos moinhos em estudo. No concelho de Leiria surge apenas sinalizado um moinho de água, o atual Moinho do Papel (figura 18), e alguns moinhos de vento a sudeste do município. No entanto, nota-se uma forte presença de moinhos, de vento e de água a sul do distrito de Leiria, alguns ainda existentes e outros desaparecidos, o que indica algum reconhecimento na região do Património molinológico.

⁹ Citação retirada do documento de apresentação geral da TIMS, tradução em português, 2013. Sobre a TIMS: Definição de Molinologia. p. 2, disponível em: <https://www.molinology.org/>

Em Portugal, a iniciativa mais conhecida e com uma ação mais visível é a Rede Portuguesa de Moinhos (RPM). Articulada com a TIMS, esta permite uma divulgação a nível internacional da cultura portuguesa. É uma iniciativa da organização Etnoideia¹⁰, que reúne “pessoas e instituições que de alguma forma conhecem, estudam, possuem, exploram, recuperam ou promovem a reutilização dos moinhos tradicionais portugueses.”¹¹

Esta rede é responsável pelo programa de Moinhos Abertos, uma iniciativa anual que envolve os proprietários de moinhos e permite a demonstração do funcionamento original de um moinho para o público em geral e de forma gratuita. Tem como objetivo atender ao desaparecimento dos moinhos tradicionais, através do reconhecimento patrimonial, motivando o público a agir na preservação estrutural, técnica e cultural¹². Esta rede também organiza de dois em dois anos o Encontro Nacional de Molinologia, que tem como finalidade a partilha e divulgação de trabalhos de investigação sobre moinhos, bem como dar a conhecer intervenções realizadas em todo o tipo de moinhos reabilitados, ou também, sinalizar alguns edifícios abandonados. Este encontro envolve diversos participantes, desde proprietários e moleiros, a investigadores e representantes de diversas organizações.

A nível regional, algumas entidades de administração pública têm reconhecido a necessidade de financiar projetos de investigação que possibilitem o mapeamento do património molinológico nos seus territórios. A título ilustrativo, mencionamos o MUNHOS, elaborado pela Câmara Municipal de Lousada em 2011, com o objetivo de executar um inventário dos moinhos do concelho, e das características técnicas de cada moinho. Foram contabilizadas cerca de 240 construções hidráulicas. Outra iniciativa levada a cabo pela Comunidade Intermunicipal do Oeste (OesteCIM) é a participação intermunicipal, atualmente entre 12 municípios, investindo em cadeias de valor económico, energético, educacional, social e turístico do território, desenvolvendo

¹⁰ A Etnoideia é uma associação de Desenvolvimento Rural, Molinologia e Etnoturismo que age nas zonas mais rurais e tradicionais de Portugal, recuperando o Património, inovando e conjugando com o empreendedorismo na elaboração de estratégias de desenvolvimento local. (<http://www.etnoideia.pt/ws/>)

¹¹ Citação retirada do cartaz do “V Encontro Nacional de Molinologia” da RPM, 2019

¹² Referência retirada do site oficial da Rede Portuguesa de Moinhos: <http://www.moinhosdeportugal.org/ws/>

programas de apoio e planeamento¹³. Assim, é uma estratégia na qual se insere a salvaguarda do Património molinológico que potencializa “o turismo criativo e de experiências imersivas, integrando novas abordagens contemporâneas como a economia circular ou os desígnios emergentes da neutralidade carbónica”¹⁴ (Simões, 2019).

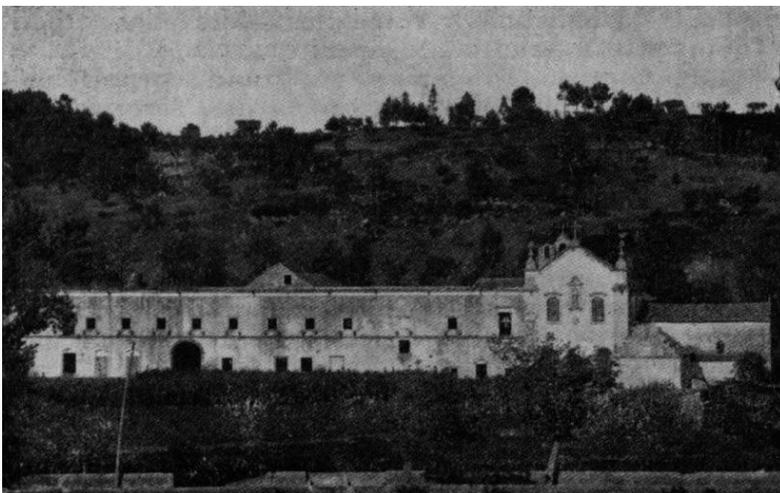
A nível industrial, existem outras associações que se relacionam com os objetivos anteriormente descritos, como a Associação Portuguesa de Arqueologia Industrial, a Associação Portuguesa para o Património Industrial e outras a nível internacional.

¹³ Referência retirada do site oficial da OesteCIM: <http://www.oestecim.pt/>

¹⁴Citação de uma comunicação apresentada no âmbito da Rede Portuguesa dos Moinhos, o V Encontro de Molinologia. Foi um evento realizado a 9 de novembro de 2019, em Montijo e contou com investigadores, arquitetos, proprietários de moinhos, moleiros, antropólogos, estudantes universitários e interessados na salvaguarda deste património



*Figura 19 - Moinho de Maré.
Montijo*



*Figura 20 - Convento de S.
Francisco de Leiria*



*Figura 21 - Edifício da Companhia
Leiriense de Moagem*

1.3 – Alguns exemplos de reabilitação de moinhos

O abandono do Património molinológico é hoje combatido por várias associações e entidades municipais. O ambiente, a revitalização cultural e a economia rural são três fatores importantes para o desenvolvimento de estratégias territoriais que visam preservar e divulgar a memória moageira como resposta ao desaparecimento deste Património.

Além da função original, alguns moinhos têm vindo a ser reutilizados, com o objetivo de proporcionar alguma vitalidade e rendimento. Os moinhos de água reabilitados tendem a implantar-se em áreas urbanas, enquanto se assiste ao abandono dos moinhos rurais.

Atualmente encontra-se ativo o Moinho de Maré do Cais, no Montijo, que gera energia hidráulica para a iluminação do museu, sendo um caso de sucesso na divulgação da memória cultural do lugar e aproveitamento económico sustentável. Este, articula o aproveitamento hidroelétrico com a tradicional moagem de cereais, contribuindo assim para diversas facetas da contemporaneidade, como o comércio, o turismo, e a adaptação de soluções económicas e ecológicas.

Na cidade de Leiria existem dois edifícios que representam a herança da cultura moageira. Um deles, a Companhia Leiriense de Moagem com um passado bastante complexo, foi construído a partir da adaptação do antigo Convento de S. Francisco que sofreu várias transformações e no século XX foi transformado de acordo com um projeto do arquiteto Ernesto Korrodi. Nas últimas décadas foi reabilitado e hoje é um complexo habitacional, com um espaço comercial com diferentes valências (restauração, lojas de roupa, etc.).

O outro edifício é o atual Moinho do Papel, dos mais antigos moinhos de papel de Portugal. Transformado em museu mantém a moagem de cereais ativa com a demonstração do processo e da produção de papel e azeite. O Moinho do Papel mantém as valências de funcionamento originais através da venda ao público da farinha produzida no complexo, perpetuando por essa via, a memória da produção tradicional.



Figura 23 – Moinho do Papel, sistema de azenha na sala de moagem a poente do edificado



Figura 22 – Moinho do Papel, canal que provém da sala de moagem a nascente do edificado



Figura 24 – Enquadramento do antigo moinho do papel com o rio Lis



Figura 25 – Vivência quotidiana do moinho e do rio antigamente



Figura 26 – Estado do edifício antes da reabilitação, com quatro pares de mós na sala de moagem a poente e sete casais de mós na sala de moagem a nascente. 2005

O autor do projeto de reabilitação é o arquiteto Álvaro Siza Vieira, com o apoio de técnicos da Câmara Municipal de Leiria, um moleiro e uma arqueóloga. O objetivo era representar a história da indústria de Leiria, logo esperava-se que este museu se tornasse num “espaço de história ao vivo, um espaço pedagógico permanente, que explique como se fabricava o papel há séculos ou como se moeram os cereais para a farinha até há pouco tempo naquele sítio”¹⁵(Fernandes, 2009, p. 266). O projeto foi enquadrado no Programa Polis¹⁶ relacionando a proteção ambiental com a moagem tradicional, levando também à construção de um bloco direcionado ao Centro de Monitorização Ambiental.

Antes desta intervenção, o moinho terá trabalhado durante seis séculos nas suas funções originais de moagem de cereais, produção de papel e azeite. Estudos efetuados por arqueólogos revelam que o moinho do papel terá sido um acrescento ao original moinho de cereais (possivelmente do século XII), por vontade do rei D. João I, em 1411. Os espaços atuais procuraram representar a originalidade do complexo molinológico, através da quantidade de casais de mós que foram aumentando ao longo das décadas decorrentes da necessidade de aumentar a produção.

O complexo molinológico é composto por vários espaços, dois deles para a moagem de cereais e o corpo principal para a fabricação de papel e azeite. Na moagem de cereais a poente, apresentava quatro casais de mós, três delas a rodízio e a quarta sobre o sistema vertical de azenha de rio (de propulsão inferior), visível do lado oposto do Rio Lis. Atualmente apresenta três casais de mós, dois a rodízio e um com a azenha. Nesta sala, é possível ver a chegada da levada que atravessa os outros volumes, e os sistemas motores autónomos que fazem trabalhar as mós. Isto graças à intervenção de Siza, que libertou o pavimento potencializando num espaço pequeno a visualização do *inferno* de um moinho.

A atual sala de fabricação do papel implanta-se entre as salas de moagem dos cereais, onde funcionou inicialmente mais uma zona de moagem de cereais, para depois se adaptar ao fabrico do papel e posteriormente a adição do lagar de azeite, tudo no

¹⁵ O autor cita Vitor Lourenço, o vereador da Cultura na data

¹⁶ O Programa Polis baseia-se na requalificação urbana articulado com o ambiente e a natureza do Rio Lis para uma melhor qualidade de vida, através da cultura, da coesão social e da mobilidade



Figura 27 - Sala do fabrico do azeite e do papel



Figura 28 - Sala da moagem a nascente. Atualmente com quatro casais de mós



Figura 29 - Represa do Moinho do Papel e açude do Rio Lis



Figura 30 - Alçado do moinho do alçado do Rio Lis

mesmo espaço. Atualmente, mantém a produção do papel e a moagem de azeitonas. É também neste espaço que se desenvolvem as atividades socioculturais e educativas, onde as crianças e os adultos em *workshops* podem fazer papel e ver o processo da execução de azeite.

A sala de moagem de cereais a nascente sofreu alterações construtivas e técnicas ao longo dos tempos. Na planta de levantamento do edificado em 2005 (figura 26) surgem representadas sete casais de mós, mas através do estudo da história do complexo, chegou-se à conclusão de que afinal seriam apenas quatro. Visível na represa, estão os sete cubos, consequência do aumento da produtividade. A intervenção de reabilitação manteve apenas quatro a conduzir a água para os rodízios, fazendo trabalhar os atuais quatro casais de mós que representam o seu espaço original. É hoje nesta sala, que se assiste à moagem tradicional de cereais e ao armazenamento de farinha.

Além das zonas referidas, o complexo inclui uma cozinha para o fabrico do pão com uma cafetaria adjacente à sala de moagem a trabalhar e uma área arqueológica num edifício construído de raiz. Este novo edifício serve de receção e apoio ao complexo e é o local onde está patente uma exposição que dá a conhecer a história do edifício.

No exterior encontra-se o açude, as levadas, as noras e todo o sistema hidráulico que dava energia ao estabelecimento moageiro e que foi recuperado, juntamente com a limpeza e construção da zona verde entre o moinho e o rio.

Atualmente o museu é visitado por diferentes faixas etárias, através de iniciativas escolares e de ateliers pedagógicos para adultos. Com a vantagem de ser transversal a todas as faixas etárias, é divulgado e valorizado um método tradicional ultrapassado, essencial para a identidade do lugar que valoriza o saber-fazer associado ao complexo, assim como contribui para o incremento de uma sociedade informada e com consciência ecológica.

O Moinho do Papel é considerado um elemento importante na história de Leiria, pela sua marca inicial na produção de papel e moagem de cereais. De facto, esta reabilitação levou a que a sociedade relembresse e conhecesse um processo



Figura 31 - Sistema horizontal de rodízio



Figura 32 – Casais de mós a funcionar na sala de moagem a nascente



Figura 33 - Sala de moagem a poente do complexo

desaparecido. Assim, torna-se importante para a valorização da cultura local e deve ser interpretado como um caso exemplar da salvaguarda do Património molinológico, incentivando outros para a preservação dos seus moinhos. Contudo, reconhece-se que o programa museológico é um programa particular e que não pode ser facilmente repetido em conjuntos de moinhos, logo importa considerar outras possibilidades que valem a pena explorar e que se adequam melhor a moinhos de menores dimensões e inseridos em territórios rurais.

Durante séculos esta indústria sobreviveu apenas com recurso à energia endógena, no entanto, a revolução industrial viria a contribuir para a necessidade de se recorrer a outras fontes de energia, acompanhando, de igual forma, o aumento de produção. A moagem tradicional tentou resistir a este período, visível nas atuais volumetrias dos moinhos e na alteração de materiais construtivos e técnicos. Contudo, os antigos moinhos não resistiram devido à produção de quantidades industriais executadas através de métodos como “a energia a vapor, a gás e a diesel, as designadas “energias não renováveis”” (Custódio, 2004, p. 9). A partir daqui a indústria moageira deixou de ser um método ecológico e sustentável para ser algo dependente da mecânica industrial, deixando os moinhos tradicionais abandonados e desprezados por não conseguirem responder a esta evolução produtiva.

Face a estes resultados, urge proceder a uma ação requalificadora dos edifícios molinológicos, tornando-os espaços de fruição cultural que possam contribuir para o desenvolvimento do tecido social, quer pelas virtualidades que lhes estão associadas, quer pela aplicação de um modelo sustentável de gestão turística.

Tendo em conta a importância da utilização de energias renováveis e favoráveis ao ambiente, os moinhos devem ser vistos como uma alternativa sustentável para a fabricação de farinha, que simultaneamente revitaliza uma cultura industrial em risco de desaparecer.

A revitalização do Moinho do Papel e as restantes intervenções do Programa Polis em Leiria podem ser tomadas como ponto de partida para um alargado conjunto de ações que permitam a conservação dos moinhos de água na zona de Cortes.



Figura 34 – Castelo de Leiria

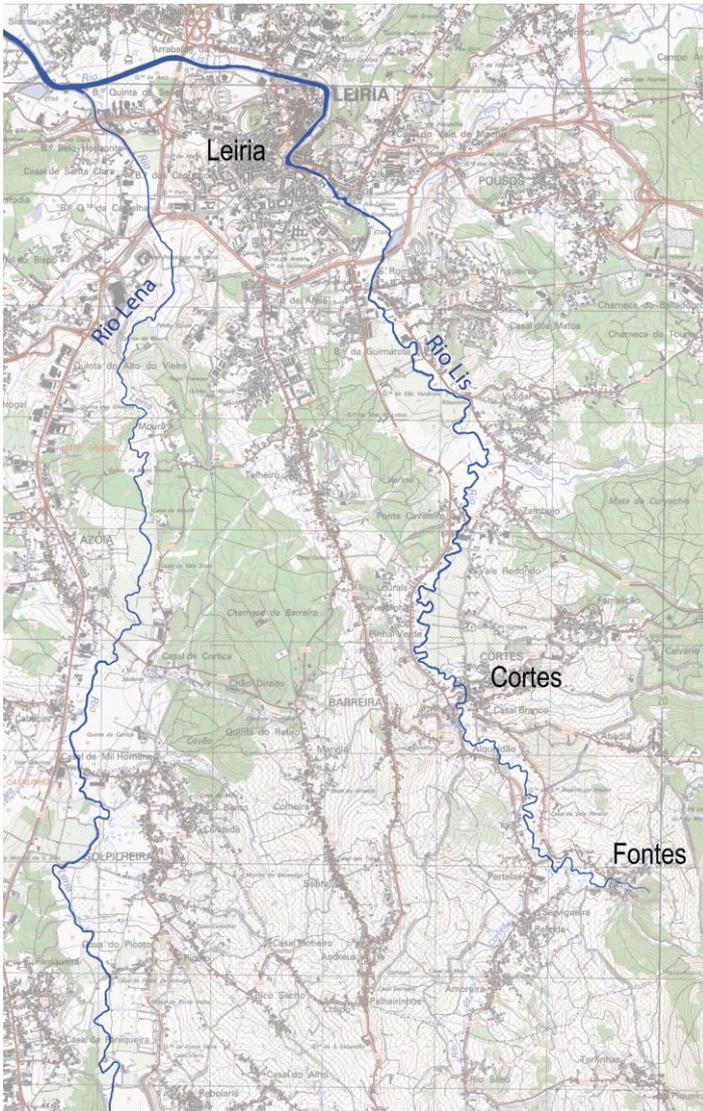


Figura 35 - Rio Lis vs Rio Lena

2 - Enquadramento do Rio Lis na ruralidade periférica de Leiria

2.1 - Caracterização da freguesia de Cortes

Neste capítulo é apresentada a caracterização histórico e social da freguesia de Cortes, de forma a facilitar o enquadramento paisagístico desta localidade na periferia de Leiria. Para tal, são realçados os principais elementos representativos da cultura e da memória do lugar, que desde sempre, estiveram relacionados com o Rio Lis e com a cidade de Leiria. Procedemos à narrativa histórica, à apresentação do Património material e imaterial, e à análise do território para compreender o contexto em que se insere o objeto de estudo e os valores locais.

O concelho de Leiria é composto por vinte e nove freguesias, delimitado a oeste pelo oceano atlântico e pelo concelho da Marinha Grande, a norte por Pombal, a sul por Batalha e Alcobaça e a este por Ourém. A sede de município localiza-se na cidade de Leiria. Para além do setor primário (a agricultura, pastorícia e a pesca), a atividade industrial também se tornou num fator determinante para o desenvolvimento territorial. Leiria é atualmente um concelho rico, onde o dinamismo do comércio, da agricultura, da indústria e mais recentemente dos serviços ligados à educação e à cultura contribuem para uma boa qualidade de vida.

O Rio Lis e o castelo são os elementos simbólicos que caracterizam a cidade de Leiria. O castelo é um monumento, uma referência da memória histórica nacional e um atrativo para o turismo. O rio, sempre foi o eixo estrutural que definiu a ocupação do território leiriense, o elemento necessário para a vida, também ele com algum protagonismo na construção da memória local pela história da união do Rio Lis com o Rio Lena.

No período visigótico, o rio separava “os bispados Lisbonense e Conimbricense, mas esta linha de demarcação entre as duas dioceses é alterada com a doação feita por D. Afonso Henriques de «todo o eclesiástico do castello que chamam de Leiria» (Couseiro, 1980: 6) ao mosteiro de Santa Cruz de Coimbra, em 1155.” (Nunes, 1993, p. 33).



Figura 37 - Nascente do Rio Lis



Figura 36 - Brasão do lugar de Cortes



Figura 38 - 13ª Regata de Cortes junto à Casa da Nora



Figura 39 - 13ª Regata de Cortes na Moagem Leiriense

O Rio Lis resulta de um conjunto de afluentes e nascentes no lugar das Fontes. Este segue para norte, atravessa a cidade de Leiria e une-se ao rio Lena a jusante da cidade (figura 35). A foz situa-se na Praia da Vieira, no concelho da Marinha Grande. No entanto há quem defenda que a antiga foz seria à praia do Pedrogão. Um dos afluentes é a ribeira do Rio Seco, na Reixida, que apesar da dimensão é muito importante para a atividade agrícola e moageira.

Na paisagem ribeirinha é marcada por “âncoras determinantes para o reforço da identidade da população que durante séculos teve o rio como recurso principal para o exercício das suas actividades primárias” (Matos, 2011, p. 13), como pontes, açudes, noras, moinhos de água, fontes, e locais balneares. A água continua a ser um recurso fundamental para a vida humana, mas ao longo do tempo as zonas ribeirinhas têm sido palco de um conjunto de atividades e funções que definem a cultura e a memória da comunidade marcando as paisagens atuais.

O Rio Lis foi o principal motor de desenvolvimento do território de Cortes, quer para alimentar a atividade agrícola quer como força motriz para a moagem tradicional. Estas atividades deixaram as suas marcas na paisagem com diferentes tipos de construção, destacando-se os moinhos de água, noras, lagares, armazéns e outros. Esta marca permanece também representada no brasão da freguesia de Cortes onde se vê figurativamente uma nora. Além de ser um elemento fundamental na composição rural e na vida humana, o rio proporciona ainda um aproveitamento recreativo, associado à utilização banhar e desportiva, como a Regata de Cortes em 2018. Esta regata foi criada com o objetivo de “alertar a população para a importância da limpeza e manutenção do rio”¹⁷. Contudo, atualmente não tem sido potenciadas todas as construções rurais à beira-rio, encontrando-se grande parte delas devolutas. Nesse sentido torna-se imperioso a utilização do rio e do património edificado para um conjunto de atividades de carácter lúdico, pedagógico e cultural, que envolvam a comunidade local e regional na descoberta do seu território. Isto requer que se proceda à limpeza das margens de modo a possibilitar a vivência e fruição do contexto ambiental em articulação com a cultura moageira.

¹⁷ Citação retirada da página do Jornal das Cortes, na rede social Facebook



Figura 40 - Placa de identificação da entrada da freguesia



Figura 41 - Vista geral do núcleo de Cortes

2.1.1 - História local de uma freguesia

Em 1550, o Bispo D. Brás de Barros erigiu a ermida da Sra. da Gaiola, (...), como se fora em freguesia, seriam os moradores 80 no total. Mas só em 1592 a freguesia das Cortes assumiria o estatuto por inteiro e em definitivo, por decisão do Bispo D. Pedro de Castilho. Nesta data já a igreja matriz, de estilo barroco, no centro da localidade, se encontrava em construção, sendo terminada em 1602... (Fernandes, 2000, p. 12)

Antes do século XVI, o lugar de Cortes surge numa referência de cerca “de 1250 num pergaminho em que os Templários (de Tomar) registaram as suas propriedades existentes no termo de Leiria” (<http://uf-lpbc.pt/>, consultado a novembro de 2019). Existem ainda vestígios romanos e do paleolítico junto à nascente do Rio Lis e na Estação Paleolítica da Quinta do Cónego.

A origem do topónimo “Cortes”, foi estudada por Saúl Gomes e segundo este investigador, a designação *cortes* corresponde a “terra de cultura, herdade (s)” (Gomes, 1989, p. 3). Existem registos de posse de terrenos agrícolas na área de Cortes desde o século XIII que apresentam expressões como: “Em 1262 aparece o topónimo/hidronímico “*Ribeyra das Cortes*”; e em 1287, “*Cortes termho de Leiria*” (Gomes, 1988, p. 3). O lugar das *Cortes*, topónimo que poderia ter sido em homenagem à instalação monárquica, encontrava-se no século XVIII em forte desenvolvimento devido à expansão periférica da vila de Leiria. Denota-se que a sul de Leiria “a ocupação dos solos tinha sido feita muito cedo, aproveitando as boas terras dos vales do Lis e do Lena” (Gomes, 1998, p. 24). Como resultado deste desenvolvimento agrícola, as Cortes ganham importância.

Desta forma, terão sido construídos moinhos ao longo do Rio Lis, contudo, “a construção e a manutenção de moinhos era deveras caro, o que levava a que muitos moinhos só pudessem ser mandados edificar por um senhor, laico ou eclesiástico.” (Ferraz & Azevedo, Silva, e Gomes, 2005, p. 50) No caso do Rio Lis os moinhos seriam propriedade do Mosteiro de Alcobaça que assim, poderia “não só

controlar a actividade de moagem à volta da vila, mas também obter mais cereal pela cobrança da maquia, o qual poderia, em seguida, ser colocado no mercado" (Barbosa, 1988, p. 404).

Desde a época medieval que o desenvolvimento desta zona se ficou a dever a "uma importante produção cerealífera" (Gomes, 1998, p. 11). Resultado desta atividade agrícola e moageira existe ao longo do Rio Lis vestígios dos antigos moinhos que a par com a agricultura que ainda perdura, definem a identidade cultural da região de Leiria.

Tal é também visível pela antiga Adega Cooperativa de Cortes, em tempos premiada, mas hoje inexistente. As qualidades agrícolas do terreno de Cortes proporcionou no século passado, um desenvolvimento na indústria do vinho que levou ao dinamismo do núcleo da freguesia ao receber os sócios desta cooperação que contribuía de vários lugares com os alimentos das suas vinhas. Em 1334 foram encontradas referências às vinhas da freguesia, e a indústrias de destilaria. (Fernandes, 1991, p. 05). Para além destas, existiram outras que se instalaram pela freguesia e sucumbiram à evolução fabril, deixando apenas os edifícios e a marca da atividade industrial e agrícola que definiu em tempos, a economia de Cortes.



Figura 42 – Quinta do Cónego



Figura 43 - Ruína com janela manuelina



Figura 44 - Quinta da Cerca



Figura 45 - Casa-Museu e Centro Cultural João Soares



Figura 46 - Igreja Matriz de Cortes

2.1.2 - Património material e imaterial

O lugar de Cortes está profundamente marcado pelo trabalho no campo e pela dependência do rio. A par surgem as primeiras atividades pré-industriais complementares da atividade agrícola levando à sua evolução e, por sua vez, à comunidade que vemos hoje. Toda esta evolução definiu a estrutura física e paisagística da freguesia, apresentada hoje como Património material e imaterial.

Assim, o Património material do núcleo de Cortes é representado pelos edifícios emblemáticos que definem a paisagem urbana atual, composto por um conjunto de casas solarengas, algumas hoje devolutas, como as antigas residências de José Lopes Vieira e de Afonso Lopes Vieira, do século XVIII e XIX respetivamente. São obras de arquitetura portuguesa, de “Adegas, pateos interiores com jardins (...) exemplos do tipo de casa que deverá ser preservado” (Mercedes et al). Existe ainda uma ruína de uma ermida, parcialmente demolida para a execução da atual via rodoviária “deixando apenas ficar o nicho da sua capela-mor»” (Inventário Artístico de Portugal citado por Fernandes, 2000, p. 79). O que resta desta ruína são as paredes a delimitarem a estrada e uma janela que aparenta pertencer ao tempo de D. Manuel I.

Além destas construções, existem outros edifícios reabilitados, como a propriedade Caves Vidigal, obra datada de 1918 do artista suíço Ernesto Korrodi, de estilo romântico de inspiração *art-nouveau*. Outras construções de valor são a Quinta da Cerca, a Casa da Nora, o edifício da Junta de Freguesia e a Casa-Museu e Centro Cultural João Soares, que são antigos edifícios que foram alvo de uma intervenção de reabilitação para manter a função e criar um espaço social, artístico e cultural. O projeto da Casa-Museu inclui um novo volume de construção contemporânea e foi projetado pela arquiteta italiana Daniela Ermano, enquanto o jardim é um projeto do arquiteto paisagista Gonçalo Ribeiro Telles.

A Igreja Matriz de Cortes, de 1550, já foi alvo de diversas obras de reabilitação e tem uma grande importância para a população e para a cultura do lugar. De uma nave e telhado de duas águas com alçado barroco marcado por uma torre sineira de quatro



Figura 47 - Vista do miradouro para a cidade de Leiria



Figura 49 - Fachada principal da antiga Adega Cooperativa de Cortes



Figura 48 - Mercado artesanal de Cortes

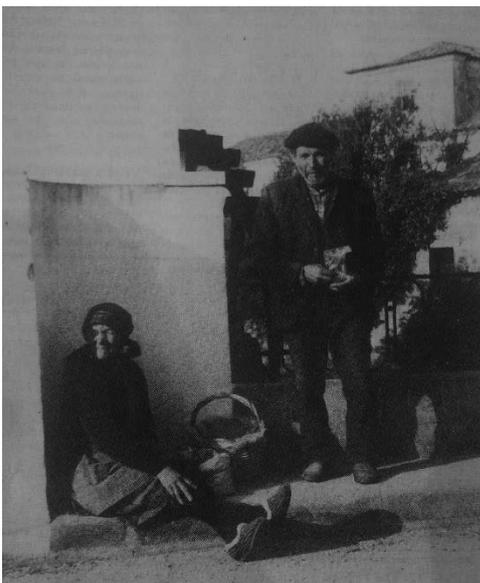


Figura 50 – Tremeceiros junto à nora. 1991



Figura 51 - Tremeceiro na Ponte de Cortes. 2019

janelas, apresenta um “belíssimo retábulo do altar-mor, em talha dourada, datava de inícios de Setecentos” (Mercedes et al). Outro edifício religioso importante para a povoação de Cortes é a ermida de Nossa Senhora do Monte, de raiz quinhentista, no alto montanhoso do mesmo nome. Fica situada a cerca de 400 metros de altitude, no meio de uma paisagem verde, de florestas, campos agrícolas e vida animal hoje protegida. Para além de muito utilizado na época das festas religiosas, este lugar é muito procurado pelo agradável ambiente natural e pelo miradouro onde é visível a freguesia de Cortes e a cidade de Leiria. Para além destes edifícios religiosos, em cada localidade encontra-se uma igreja ou capela que também apresenta um valor patrimonial. (Carreira, 2010, p. 7-8)

Para além destes edifícios, destacam-se outros que perderam a sua função original e encontram-se hoje em mau estado como a Escola Primária de Cortes, a ponte romana em Fontes e a Terra da fábrica no Vale da Abadia onde se encontra a antiga fábrica de curtumes e um lagar. Ao longo do Rio Lis e da ribeira do Rio Seco, existem vários moinhos de água e para além destes, existem lagares, alambiques para destilação de vinhos e noras um pouco por todo o território e na sua maioria abandonados.

A cultura da freguesia de Cortes manifesta-se também nas suas tradições e na memória imaterial, que é dada a conhecer através dos seus usos, costumes e tradições. Este lado patrimonial manifesta-se em eventos culturais que acontecem há várias décadas, como o mercado artesanal do domingo, no espaço das instalações da antiga Adega Cooperativa. Na ponte de Cortes, local de vivências e hábitos que se prolongam no tempo, ainda se fazem alguns negócios, designadamente com a presença do tremoceiro que ali permanece à 30 anos. Também se vislumbram, com menos frequência, algumas senhoras que utilizam os lavadouros para limpar os seus tapetes. Apesar desta presença manter viva a memória das vivências à beira-rio, a evolução das sociedades e o êxodo rural têm contribuído para o desaparecimento destes costumes.

Ao nível das associações culturais locais destaca-se a Sociedade Artística e Musical Cortesense que funciona oficialmente desde 1881 e tem cerca de 45 elementos da freguesia e arredores. Em 2012 estavam registadas a: Associação Cultural e Recreativa Nascente do Lis, Associação Cultural, Recreativa e Desportiva da Reixida, Centro Popular de Cultura e recreio de Cortes e Grupo Desportivo e Recreativo de



Figura 52 - Receção do pão na festa em honra de Nossa Senhora da Gaiola



Figura 53 - Pão distribuído nas Festas em Honra de Nossa Senhora da Gaiola



Figura 54 - Festa em Honra de Nossa Senhora da Gaiola

Famalicão. A festa popular em honra de Nossa Senhora da Gaiola é realizada todos os anos no mês de maio. É a maior festa da freguesia e uma importante marca cultural. No fim da celebração ocorre a entrega do pão, fenómeno que atrai população não só residente na freguesia, mas também de fora da mesma. Este pão é produzido numa fábrica de panificação de Cortes, que recebe farinha de moagens locais, como a Moagem Leiriense e o moinho privado da Ponte do Cavaleiro. Para além de uma marca da moagem local, este pão manifesta a cultura social e festiva que celebra anualmente a dedicação religiosa da comunidade. Esta oferenda é representativa do “Bodo da Sr.^a da Gaiola”, que, para além do pão, distribuía uma refeição com o contributo monetário resultante do peditório. Realiza-se desde o tempo do rei D. João III, que em 1542 autorizou “a realização do Bodo da Sr.^a da Gaiola todos os anos” (Fernandes, 1988, p. 9). Apesar de atualmente apenas existir a distribuição do pão, é uma tradição que persiste durante séculos e, desta forma, uma marca da identidade local e do Património imaterial da freguesia de Cortes.

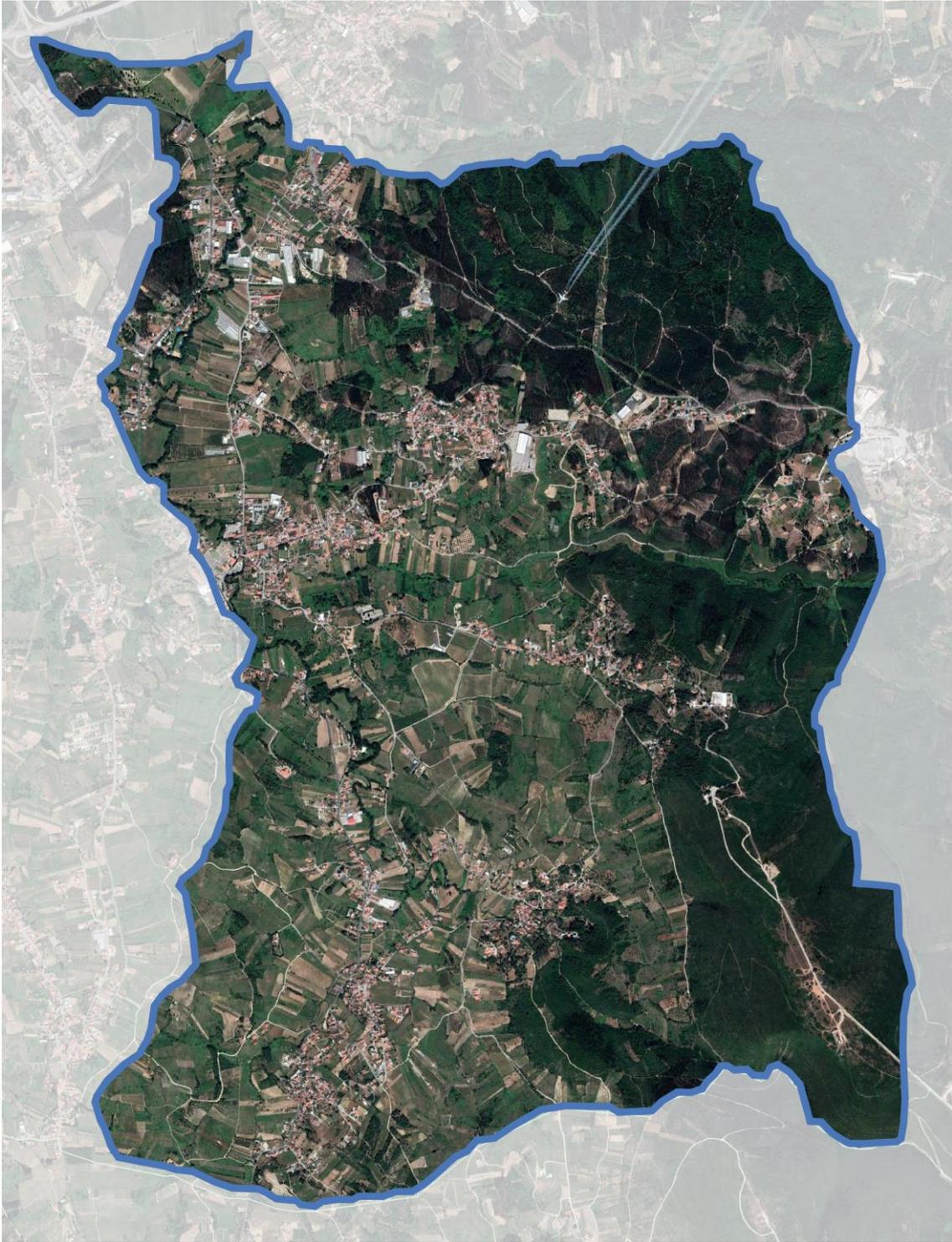


Figura 55 - Delimitação da freguesia de Cortes

2.2 – Análise territorial e socioeconómica

Para um melhor entendimento do território da freguesia de Cortes é feita a análise demográfica, das condições socioeconómicas e da qualificação do solo, análises estas a nível municipal e da freguesia, elaboradas a partir do Plano Diretor Municipal (PDM) disponíveis no site da Câmara Municipal de Leiria.

Serão ainda analisados os instrumentos de gestão territorial e a estratégia do município para a área em estudo. A análise do território teve como base gráficos do PDM e valores do Instituto Nacional de Estatísticas (INE). Desta forma, os desenhos retirados do Plano encontram-se datados entre os anos 2014 e 2016 e os dados socioculturais nos anos de 1991, 2001 e 2011.

De acordo com o PDM de Leiria e segundo a planta de ordenamento de Valores Patrimoniais, foram identificados bens classificados como Património na freguesia. Procurou-se compreender se há alguma valorização do Património molinológico, mas apenas aparece uma referência como categoria de *Conjunto patrimonial*, na zona do Moinho do Rouco, em Alqueidão, contudo, a mancha apresenta um *conjunto rural*, não especificando a que conjunto molinológico se refere.

Nos desenhos gráficos não se observa qualquer tipo de marcação dos moinhos de água na freguesia de Cortes como elementos patrimoniais, mantendo assim, este tipo de construção pré-industrial na beira rio desvalorizada. No entanto, existe a marcação de moinhos de água como Património no centro de Leiria, sendo um deles o Moinho do Papel, o que sugere algum reconhecimento destas construções antigas.

Para além do Património, são nomeados os equipamentos e serviços da freguesia (figura 56). Identificam-se cinco capelas (CAP), dois jardins de infância (JI) e duas escolas primárias (EB1) estando apenas uma em funcionamento, a Escola Primária da Reixida. Também são destacados cerca de quatro espaços desportivos com campos grandes e pequenos (GCJ E PCJ). No núcleo central localiza-se uma farmácia (FAR), a junta de freguesia (AL) e a igreja (I). Apesar de não estar assinalado existe ainda um centro de

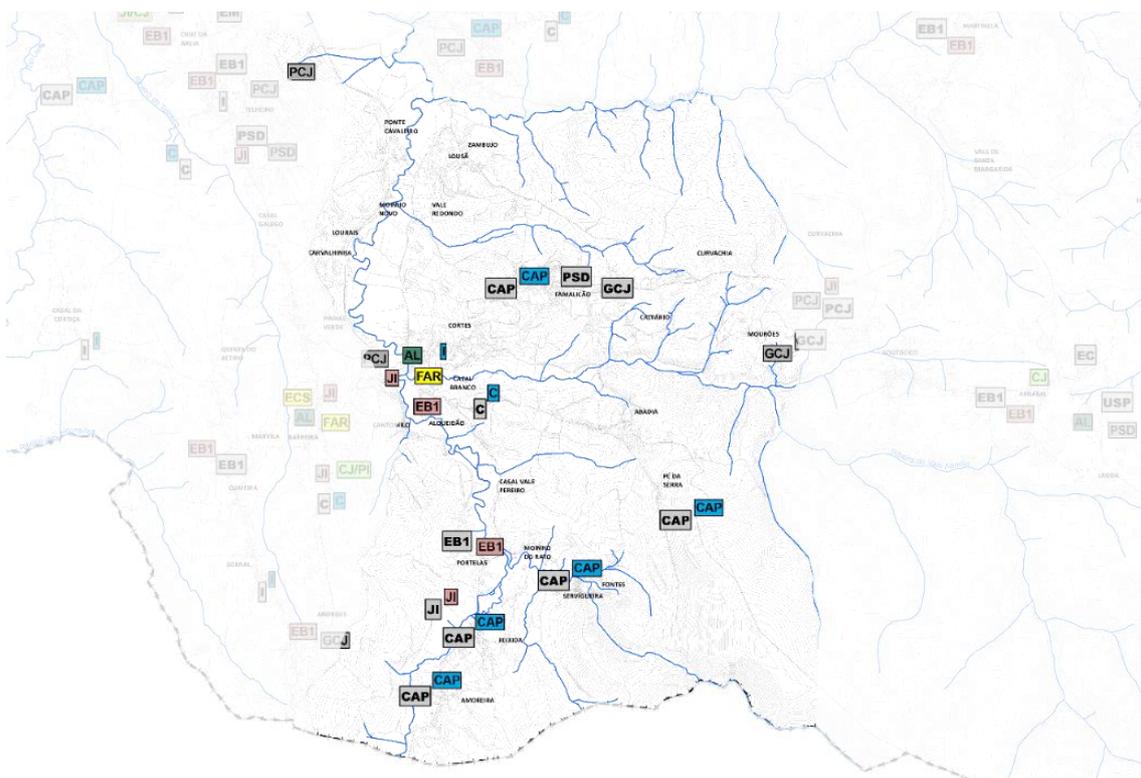


Figura 56 - Planta de Equipamentos (PDM)

Tabela 2 - População empregada por setor de atividade económica, 1991, no concelho de Leiria, 2001 - 2011

Setores de atividade	N.º População empregada 91	N.º População empregada 01	N.º População empregada 11	Peso relativo 1991(%)	Peso relativo 2001(%)	Peso relativo 2011(%)
Setor Primário	2697	1777	1046	6,2	3,1	1,8
Setor Secundário	20278	24065	19650	46,3	41,4	34,0
Setor Terciário	20862	32331	37081	47,6	55,6	64,2
Total	43837	58173	57777	100	100	100

Figura 57 - Evolução de população empregada por setor. 1991, 2001 e 2011

Tabela 3 - População empregada por setor de atividade económica, por freguesias do concelho de Leiria, 2011

Unidade Geográfica 2011	Total	Primário		Secundário		Terciário	
		nº absoluto	% em linha	nº absoluto	% em linha	nº absoluto	% em linha
Leiria - Concelho	57777	1046	1,8	19650	34,0	37081	64,2
Cortes	1344	24	1,8	434	32,3	886	65,9
Leiria	6946	41	0,6	1338	19,3	5567	80,1

Figura 59 - População empregada por setor do concelho de Leiria. 2011

Tabela 5. Variação População por freguesia

Freguesias	População Residente 2001	População Residente 2011	Variação População 01/11(%)
Cortes	3032	3001	-1,02
Leiria	13946	14909	6,91

Figura 58 – Variação de população por freguesia nos anos 2001 e 2011

saúde, o *Jornal das Cortes*, a *Sociedade Artística e Musical Cortesense*, dois cafés de associações, todos eles inseridos na Quinta da Cerca e uma mercearia junto à farmácia.

Existem também alguns estabelecimentos de restauração (alguns com hotelaria), a Casa-Museu João Soares e a Associação de Solidariedade de Cortes (ASSISTE), que recentemente viu a aprovação do projeto de arquitetura pela Câmara Municipal de Leiria, para um lar que tem como objetivo dar apoio à geração mais idosa da freguesia através da “construção de um ERPI (Estrutura Residencial Para Idosos)” (<http://www.assistecortes.pt/quem-somos-projetos>, acedido em junho de 2020). Para além dos equipamentos, serviços e comércio destaca-se um conjunto de indústrias e empresas agrícolas na freguesia.

De duas escolas primárias na freguesia passa para apenas uma. No entanto, surgem novos equipamentos como um consultório veterinário, a restauração *Companhia Portuguesa do Chocolate* do Chef Daniel Gomes junto ao Rio Lis, e outros que enriquecem o interesse turístico da freguesia.

A freguesia de Cortes apresentava cerca de 3001 habitantes em 2011. Segundo o relatório económico anexo ao PDM, o concelho de Leiria apresenta uma acentuada descida do número de empregos no setor primário e um crescimento no setor terciário. De um modo geral, a União das Freguesias de Leiria, Pousos, Barreira e Cortes em 2011 apresenta uma distribuição equitativa do número de empregos nos vários setores económicos. Contudo torna-se evidente a redução de emprego na produção agrícola, não ultrapassando os 100 trabalhadores em cada freguesia (CM Leiria, 2014, p. 20). Cerca de metade da população residente na freguesia não tem qualquer registo do setor da atividade económica do concelho de Leiria, ou seja, será maioritariamente população idosa, trabalhadores informais ou menores/estudantes.

O setor primário foi em tempos o predominante no lugar de Cortes, onde hoje se mantém a produção agrícola mas predomina o setor da indústria e serviços. A freguesia de Cortes que no passado se apresentava com um importante conjunto de “unidades de transformação e conservação de produtos agrícolas, como as adegas e os lagares de vinho e de azeite, (...) a moagem de cereais e a panificação”, hoje concentra novas indústrias como as “metalomecânicas, fábricas de moldes, de plásticos e de

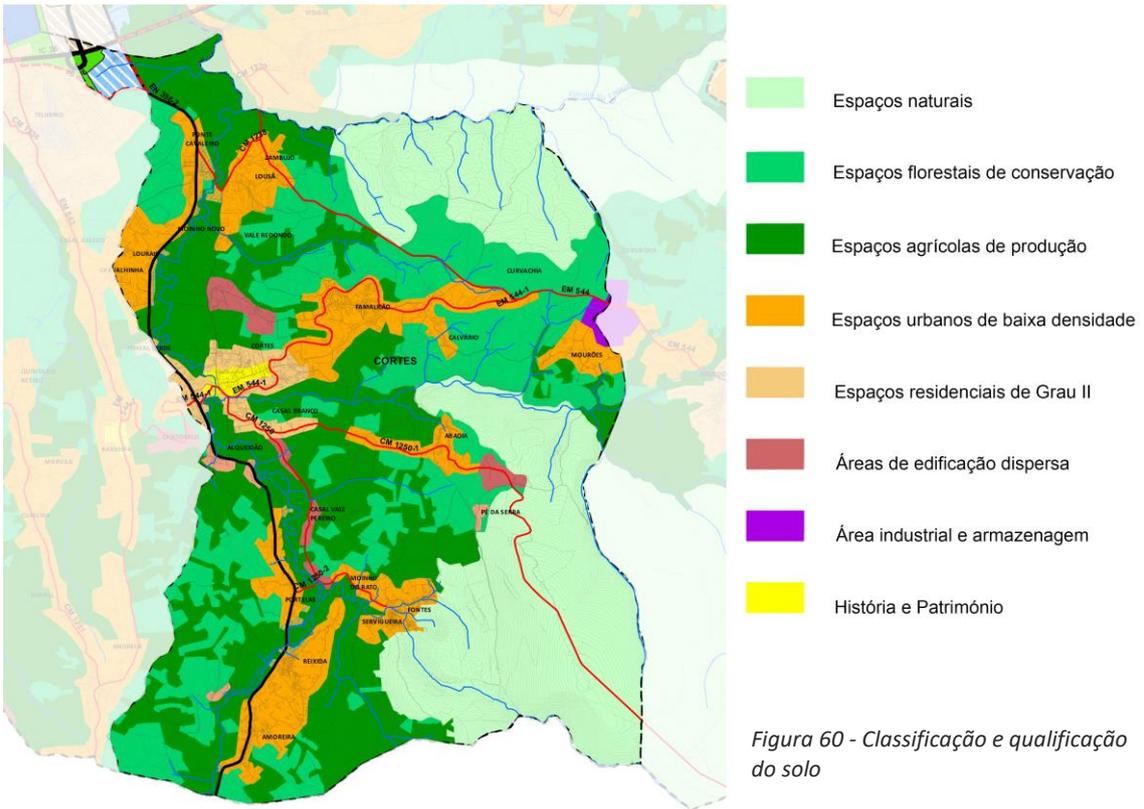


Figura 60 - Classificação e qualificação do solo

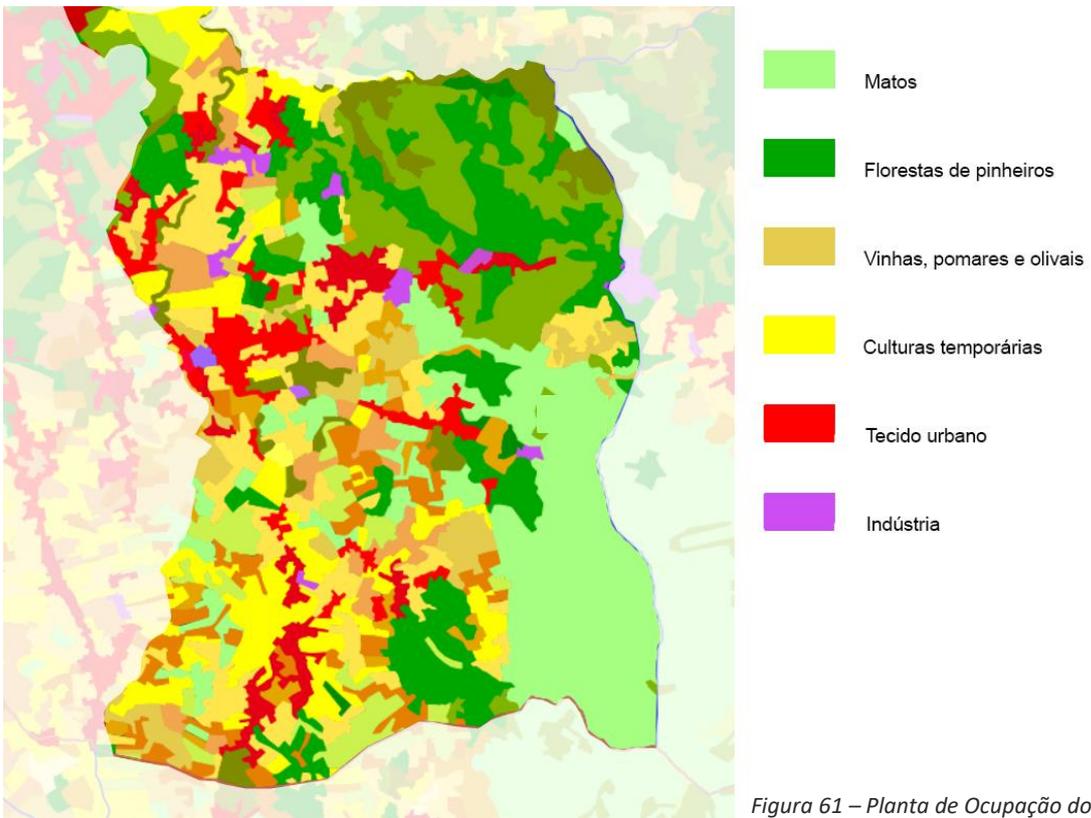


Figura 61 – Planta de Ocupação do Solo

cerâmica” e empresas ligadas à “construção civil, obras públicas e mobiliário”. Mantêm-se ainda as indústrias pecuárias, com destaque para os aviários. (Fernandes, 2000, p. 17)

Segundo a planta de *classificação e qualificação do solo*, predominam os *espaços agrícolas de produção* (verde escuro), *espaços florestais de conservação* (verde intermédio) e *espaços naturais* (verde claro). Também são visíveis os *espaços urbanos de baixa densidade* (da cor laranja), onde se insere o núcleo central da freguesia que está classificado como área de *História e Património* (cor amarela).

O Rio Lis e os campos agrícolas estão demarcados como Reserva Agrícola Nacional (RAN). As manchas ecológicas e as faixas de *corredores ecológicos* da planta de Estrutura Ecológica Municipal correspondem aos leitos de água como o Rio Lis, a ribeira do Rio Seco e a ribeira do Vale da Abadia. Nesta planta e na Reserva Ecológica Nacional (REN) observa-se a forte presença da Ribeira do rio Seco que aumenta o caudal do Rio Lis antes da chegada ao moinho do Rato e alimenta grandes áreas agrícolas no lugar da Reixida.

Entre 1995 e 2018, observa-se na Planta de Ocupação do Solo, semelhanças territoriais relativamente ao *solo rural* e ao *tecido urbano*. Na planta mais recente observa-se a predominância espacial de hortícolas (amarelo), vinhas, pomares e olivais (castanho), juntamente com florestas e matas (verde). As aldeias representam-se como território artificializado (vermelho) e os *Equipamentos culturais, Instalações turísticas* e outros (rosa e roxo) inserem-se nas manchas urbanizadas.

É uma freguesia que se define atualmente pela cultura e paisagem verdejante de campos agrícolas, atravessada pelo fluxo do Rio Lis, o que lhe dá uma predominância de terrenos agrícolas, visível na produção “da vinha e do vinho, dos pomares e da fruta, do azeite, da pecuária (especialmente aves e suínos)” e em tempos, da atividade moageira (Fernandes, 2000, p.17).

De pouca densidade urbana, é um território de forte economia industrial e agrícola, rodeada pela paisagem natural da Nossa Senhora do Monte e do curso inicial Rio Lis. O ambiente natural e agrícola são o fator turístico de Cortes, devido ao contacto rural e espaços de lazer.



Figura 62 - Campo de pomares na freguesia de Cortes



Figura 63 - Campo de vinha na freguesia de Cortes



Figura 64 - Parque Nascente do Rio Liz



Figura 65 - Restauro do gradeamento da ponte de Cortes



Figura 66 - Requalificação urbana da zona central de Cortes

Na freguesia de Cortes, a Câmara Municipal de Leiria investiu na reabilitação da freguesia com a: *requalificação urbana da zona central das Cortes* através da remodelação da via pública, infraestruturas e espaços de lazer; reabilitação do gradeamento da ponte de Cortes em 2019; construção do *Parque Nascente do Rio Liz* inaugurado em 2011; a aprovação e início da construção de um gimnodesportivo no núcleo central; e anúncio da vontade de estender o programa Polis à freguesia. (Garcia, 2017)

Para o lugar de Cortes, torna-se imprescindível que se valorize a sua identidade tendo em conta as características do seu território, predominantemente rural. Nos últimos anos tem-se valorizado maioritariamente a área urbana, quando os lugares periurbanos em redor de Leiria podem ser fontes de atratividade turística e, mais importante, têm um rico valor cultural e natural que pode e deve ser potencializado.

Importa que o Plano Diretor Municipal (PDM) garanta a preservação das qualidades de Cortes através de um cuidado especial na adaptação e crescimento de espaços urbanizáveis, “a REN constitui um instrumento importante para o ordenamento do território. No entanto, a sua excessiva rigidez leva a que seja vista como impedimento ao desenvolvimento de Cortes” (Baptista, 2009, p. 96). Sendo esta freguesia muito procurada por famílias que pretendem fixar residência num espaço rural de fácil acesso à cidade, interessa preservar e qualificar o que a torna tão atrativa, respeitando as limitações construtivas impostas pelo PDM.

2.3 - Relação entre a cidade de Leiria e as Cortes

Do núcleo central de Cortes até à baixa da cidade de Leiria são cerca de cinco quilómetros de distância, onde cerca de três quilómetros são pelos campos agrícolas e os outros dois quilómetros inserem-se na área urbana. A estrada que acompanha esta ligação é a N356-2, que liga Leiria a Batalha, atravessa o lugar de Cortes e acompanha de sul a norte o Rio Lis. Antigamente, a ligação entre o campo e a cidade funcionava como uma troca de recursos comerciais necessários à subsistência humana, recorrendo ao contexto rural para aceder aos alimentos agrícolas que a cidade não produzia. Atualmente a ligação que existe entre o lugar de Cortes e a cidade de Leiria limita-se maioritariamente ao atravessamento rodoviário e ao curso do rio.

Em 2007, o Programa Polis requalificou as margens do Rio Lis, contudo limitou-se ao troço urbano do rio. Dez anos depois, sentiu-se a necessidade de prolongar esta requalificação para lá da cidade, com o projeto *Polis 2.0*, que se estenderia até ao núcleo de Cortes. O projeto previa a requalificação de toda a extensão das margens do Rio Lis, desde as Cortes, incluindo o rio Lena e todo o percurso de Leiria, até à foz. Este projeto implicaria “envolver os municípios vizinhos, Batalha, Porto de Mós e Marinha Grande, numa fase posterior, para ligar à foz e ao afluente Lena” (Garcia, 2017). Tinha como objetivo prolongar a faixa pedonal e a ciclovia para fora da cidade, continuando com a requalificação das margens do rio para criar uma vivência mais forte com o ambiente e a natureza promovendo o exercício físico, a cultura local e a vida social.

Recentemente, parte desta intervenção foi executada na cidade de Leiria até à foz do Rio Lena com o Rio Lis, desenvolvendo um parque verde, o Parque de Almuinha. Esta intervenção permitiu prolongar o percurso pedonal e cicloviário e a criação de espaços para exposições artísticas e eventuais concertos. No entanto, o projeto prolongou-se em direção à foz e não para a nascente do Lis (Cortes), ficando em suspenso a ideia de desenvolver um *Polis 2.0*, que se prolongue até à nascente e que valorize o rio a nível ambiental e cultural em conjunto com os vestígios e as estruturas de Património molinológico ainda existentes na zona rural do concelho.

Recentemente, Leiria passou a fazer parte da rede de Cidades Criativas da *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO) como Cidade Criativa da Música. Esta distinção revela o Património imaterial e material da cidade de Leiria. A par, a cidade pretende candidatar-se a capital europeia da cultura 2027 e tem desenvolvido várias iniciativas que realçam a importância da música, da dança, da pintura, da escultura e das artes em geral na cidade (<https://www.redecultura2027.pt/pt/inicio>, consultado em maio de 2020).

Leiria, pretende reforçar a vertente cultural através da candidatura, com frentes ativas na música e no teatro. A Associação para o Desenvolvimento de Leiria (Adlei) divulga estas e outras preocupações de cariz cívico, sem se tornar “uma associação que entra na parte executiva”, mas em vez, com o propósito de restabelecer “a opinião pública mais esclarecida, de modo a influenciar as decisões que se tomam”¹⁸ (Marques, 2020). Assim, considera-se importante o envolvimento da população com o objetivo de analisar melhor as prioridades urbanas e rurais para o concelho.

Uma das preocupações atuais da população é a utilização da estrada N356-2 tanto para o tráfego de veículos automóveis como de bicicletas, o que tendo em conta a dimensão reduzida da via e a ausência de passeios se traduz em conflitos frequentes. Além deste, existem outros problemas que carecem de intervenção como a falta de limpeza do Rio Lis e a presença de vários edifícios abandonados, alguns deles com valor histórico, sem utilidade.

O corredor ribeirinho entre a nascente e Leiria apresenta qualidades paisagísticas únicas e encontra-se hoje subaproveitado. Por outro lado, e apesar de ter sido requalificada a margem do Lis entre a cidade e a foz do Lena, continuam a faltar espaços verdes com qualidade em Leiria. A requalificação das margens do Lis entre a nascente e Leiria permitiria estabelecer uma conexão rural/urbana que hoje não existe através de uma experiência direta com a natureza, os campos agrícolas e o património cultural, na exploração do território.

¹⁸ Entrevista para o Jornal de Leiria pelo presidente Arquiteto e Professor Francisco Marques, dia 02/01/2020 (<https://www.jornaldeleiria.pt/entrevista/francisco-marques-nao-consigo-perceber-onde-esta-a-vantagem-para-a-regiao-em-ter-um-aeroporto-em-monte-real>)

Ao longo do rio permanecem escondidos muitos vestígios da antiga atividade molinológica que marca a memória coletiva da freguesia de Cortes. São, pois, elementos representativos da pré-indústria local com o emblema da nora no brasão da freguesia, no entanto, sem qualquer contribuição para a melhoria da qualidade de vida do leiriense.

Consideramos tanto o rio como os moinhos de água uma marca da paisagem e elementos definidores da imagem e identidade da cidade, logo, propomos desenhar uma estratégia que promova o desenvolvimento de Leiria e da área periurbana de Cortes através da valorização do seu património molinológico e da requalificação das margens do Rio Lis. Visa-se ainda reforçar a mobilidade entre as zonas rurais e urbanas e divulgar o Património material e imaterial, marca da paisagem rural de Leiria.

Esta estratégia passa pela reabilitação dos moinhos de água contribuindo para a valorização da cultura local, divulgando o passado pré-industrial que em tempos colocou a vila de Leiria no mapa pela fabricação de papel e a moagem de cereais. Reconhece-se que o valor dos moinhos não reside apenas nos edifícios e nos seus mecanismos, mas também no ambiente onde se inserem, do qual os campos e as margens do Lis como “Património cultural integrado”. (Matos, 2011, p. 6)

É, pois, uma arte arquitetónica, industrial e cultural, que vive na memória da povoação local e a cada dia, se perde um pouco dessa identidade. Desta forma, a preservação dos moinhos é essencial, tal como a salvaguarda do envolvente caracterizado pelos campos agrícolas e a limpeza das margens do rio.

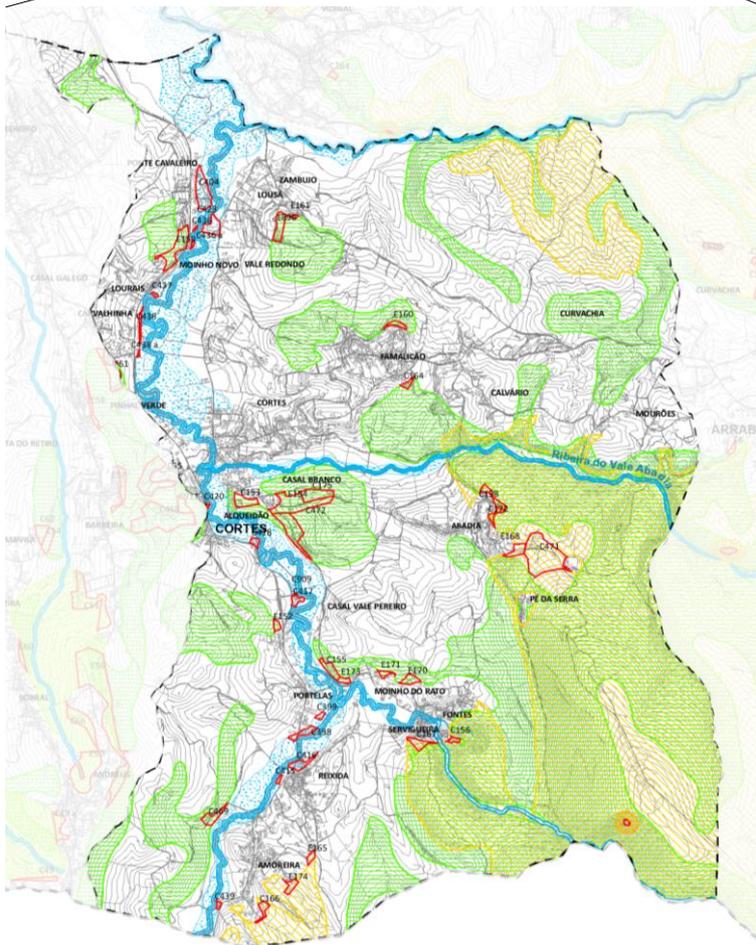
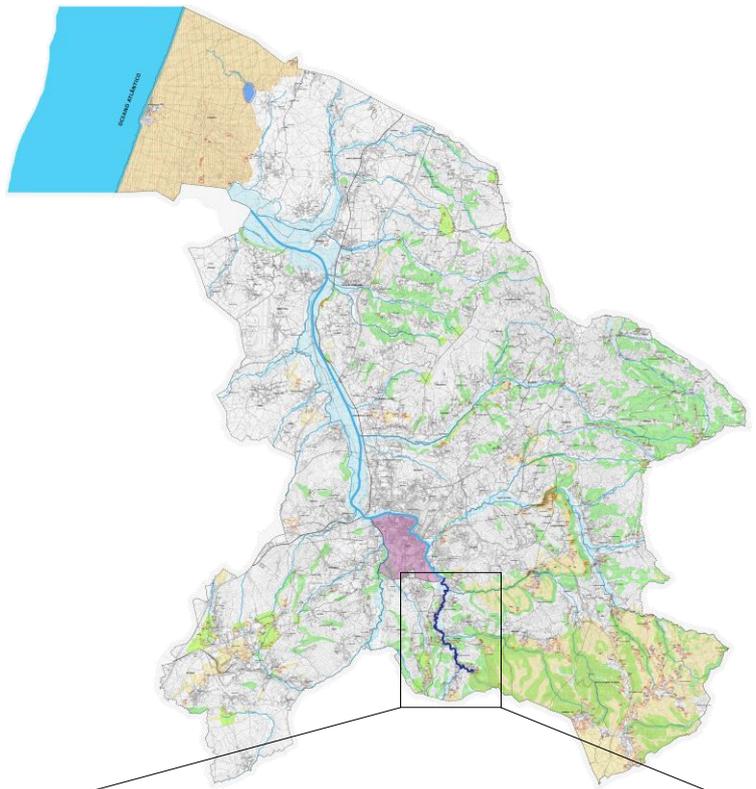


Figura 67 – Esquema com base na Planta de Condicionantes - REN (ampliação da zona de estudo)

3 - Levantamento e caracterização molinológica do percurso inicial do Lis

3.1 – Património Molinológico da freguesia de Cortes

Portugal possui, de longe, o maior número de moinhos de vento e de água conhecido em países europeus: com características próprias que os fazem diferentes de todos os outros, eles são uma marca de lusitanidade e uma manifestação de engenho de que nos podemos orgulhar. Sob este aspecto caem no domínio da etnografia, e, como tal, têm sido objecto de estudos que se torna indispensável fomentar e divulgar. (Associação Portuguesa dos Amigos dos Moinhos (APAM), 1964)

O presente trabalho pretende contribuir para o estudo deste tipo de tecnologia tradicional, divulgando o Património molinológico do Rio Lis na freguesia de Cortes. Com este intuito, procedeu-se a um levantamento e respetivo mapeamento dos moinhos existentes nesta localidade, partindo dos dados bibliográficos existentes e recorrendo a informantes locais. Apesar da vontade e empenho pessoal no seguimento desses objetivos, deparamo-nos com algumas dificuldades, nomeadamente, falta de acessibilidades adequadas, elevado estado de degradação de alguns destes equipamentos e questões ligadas à propriedade privada que nos impediu de investigar no terreno.

Os moinhos representam “uma valiosa herança cultural e histórica, definida pelo Património edificado e pela paisagem, que se revelam fundamentais para o reforço, o equilíbrio e coesão social” (Matos, 2011, p. 13). O Património Molinológico do Rio Lis sofre por falta de reconhecimento, exceção feita ao Moinho de Papel que referimos anteriormente. Logo, importa divulgar a história pré-industrial que retrata a identidade rural de Leiria. Assim, o conhecimento cultural e territorial em que estes se inserem “Recorrendo a elementos já divulgados (...), mas também a documentação inédita, assim como a fontes orais e ao próprio trabalho de campo”, é o primeiro passo para um



Figura 68 - Planta hidrográfica do Rio Lis de Roberto Charters em 1906 (troço inicial do Rio Lis)

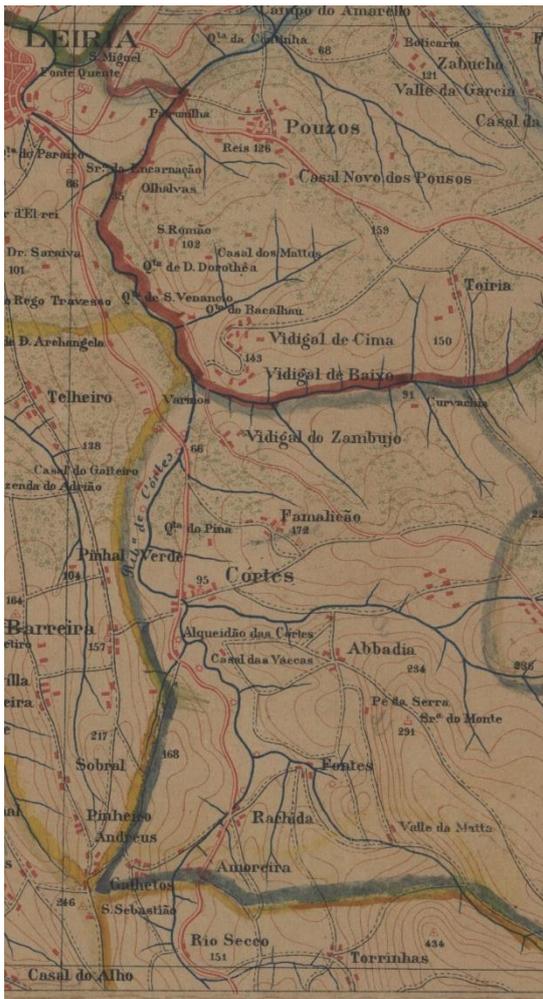


Figura 70 - Carta de Portugal 1901

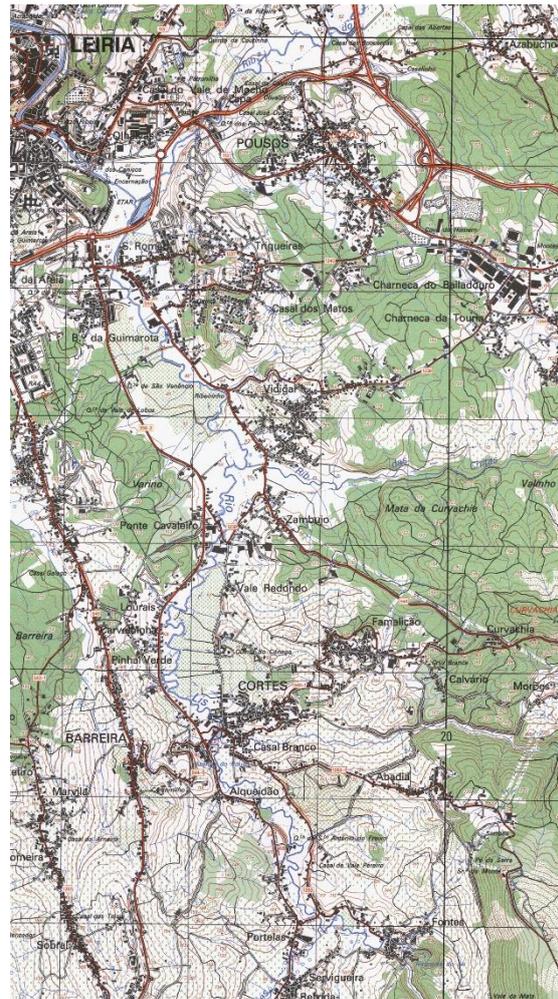


Figura 69 - Carta militar

melhor entendimento da valorização deste tipo de indústria, com a finalidade de que se “estudem e divulguem os momentos industriais de Leiria e sua região”. (Mendes, citado por Gomes, 1998, p. 14)

Não existem muitas informações sobre os moinhos de água da freguesia de Cortes, mas existe uma planta de 1906 de Roberto Charters que identifica os vários moinhos do Rio Lis. Para além desta planta conseguimos encontrar alguns artigos publicados no *Jornal das Cortes*, como a referência de uma escritura de 1758, onde o padre da paróquia de Cortes refere a existência de nove moinhos: «*Tem algumas noras com que se regam as fazendas e hortas, e os moinhos, principalmente nove, em todo o tempo do ano andam, e de tal sorte que, em alguns anos de muita seca, parando os moinhos de outros rios e ribeiras, acodem de várias partes, distantes de três e mais léguas, ao lugar das Cortes a fazer farinhas.*» (Padre José Pereira citado por Fernandes, 2006, P. 39)

De facto, atualmente o número de moinhos identificado é semelhante, podendo ter sido acrescentado ou demolido um ou outro no decorrer dos anos. Desta forma, e apesar de os primeiros registos datarem de 1774, data da constituição da Casa do Infantado criada pelo rei D. João IV, podemos assumir que a maioria dos moinhos em estudo existem desde 1758.

O estudo desenvolvido pelo investigador da história local sobre as rendas e proprietários nos anos 1774 e 1811, com os valores de impostos e rendas de cada moinho, contribui para uma melhor compreensão da planta de Roberto Charters de 1906. Além desta planta, a carta militar e a carta de Portugal de 1901 tiveram um papel importante para o levantamento territorial. São estas as bases que apoiaram a investigação na identificação dos moinhos existentes entre o século XVIII e o século XIX e da sua atividade económica.

A planta de 1906 contabiliza dez moinhos, com a adição excecional de um no lugar da Reixida, por se inserir na atual ribeira do Rio Seco, o Moinho do Alagado. A contagem é feita com o número de circunferências sob a linha do rio, o que pode entrar em conflito com a enumeração presente na planta, mas que não tem leitura devido à ausência de legendagem.

Atualmente identificamos 10 moinhos ou vestígios deles no Rio Lis e dois em ribeiras. Estes dez moinhos podem não corresponder aos indicados na planta de 1906, tendo em conta a ausência, nos dias de hoje, de um dos moinhos na Ponte do Cavaleiro, e a adição de uma ruína molinológica junto à nascente do Lis, no lugar das Fontes, que não é apontada por Charters.

Pretende-se que este estudo seja uma atualização do levantamento de Charters, cem anos depois, contribuindo também para enriquecer o conhecimento da arquitetura e das técnicas molinológicas tradicionais sinalizadas pela Rede Portuguesa de Moinhos.

Para além da localização a planta de Charters dá-nos em alguns casos, informações sobre os proprietários e quantidade de pares de mós a produzir farinha em 1906. Estes dados são importantes para a compreensão da história de cada moinho.

Verificou-se que as referências dos séculos XVIII e XIX aludem ao Rio Lis como *ribeira das cortes*, o que gera alguma confusão. A mesma inconsistência existe na Carta de Portugal e na Carta militar (figuras 69 e 70) que denomina o atual Rio Lis como a *ribeira de Córtes*. Esta toponímia na planta de Charters suscita mais confusão, pela elegibilidade das linhas e da inexistência de legenda.

O levantamento apresentado inclui uma caracterização dos edifícios relativa ao sistema construtivo e evolução funcional de cada um. Apesar de serem construções semelhantes, detetaram-se diferenças estéticas e nos modelos de funcionamento. No entanto, um aspeto em comum é a evolução material de cada um, pois “A indústria avança com o desenvolvimento dos seus próprios sistemas construtivos, (...) inovando-as de forma a atingir uma crescente exigência do sistema económico” (Silva, 2012. p. 169), logo assume-se a hipótese de que elementos como cubos e rodízios tivessem sido de madeira na região de Leiria. Na segunda metade do século XX, sentiu-se a adaptação do ferro e aço nos mecanismos devido ao aumento do custo da madeira, levando também a um maior rendimento económico e produtivo (Barbosa, 1988, p. 406). Contudo não existe informação nem objetos originais que comprovem esta hipótese.

Arquitetonicamente, os moinhos distinguem-se pela solução que cada um encontrou para a adaptação ao terreno e pela relação excecional que estabelecem com

a paisagem, tanto na natureza, como em áreas rurais, ou em poucos casos zonas urbanas. Geralmente, possuem características construtivas específicas para o bom funcionamento do sistema moageiro, porém, dependendo da região em que se inserem, os moinhos podem apresentar uma imagem distintiva do lugar (Dias, Oliveira, e Galhano, 1959, p. 6). Contudo, ao longo dos anos foram sendo adaptados o que afetou esteticamente a imagem de cada um.

A análise dos moinhos de água no Rio Lis é feita através da caracterização individual, sintetizada em fichas de leitura onde se apresenta um breve enquadramento histórico, as suas características construtivas e o seu estado atual. Antes é feito um enquadramento geral a partir da planta de 1906 e depois de analisados os moinhos identificados considerou-se pertinente apresentar, de modo geral, uma breve análise de outros edifícios de caráter pré-industrial que existem na área e foram incluídos na planta de Charters.

Seguindo a ordem estabelecida na planta de Charters, a análise dos moinhos começa com o Moinho do Rato e acaba no lugar da Ponte do Cavaleiro com três moinhos. Assim, “Antes que tudo se perca irremediavelmente, salvemos pela descrição e pela estampa o que nos resta, dilacerado e partido, dos antigos documentos da laboriosidade portuguesa”. (Viterbo, 1896, p. 194)

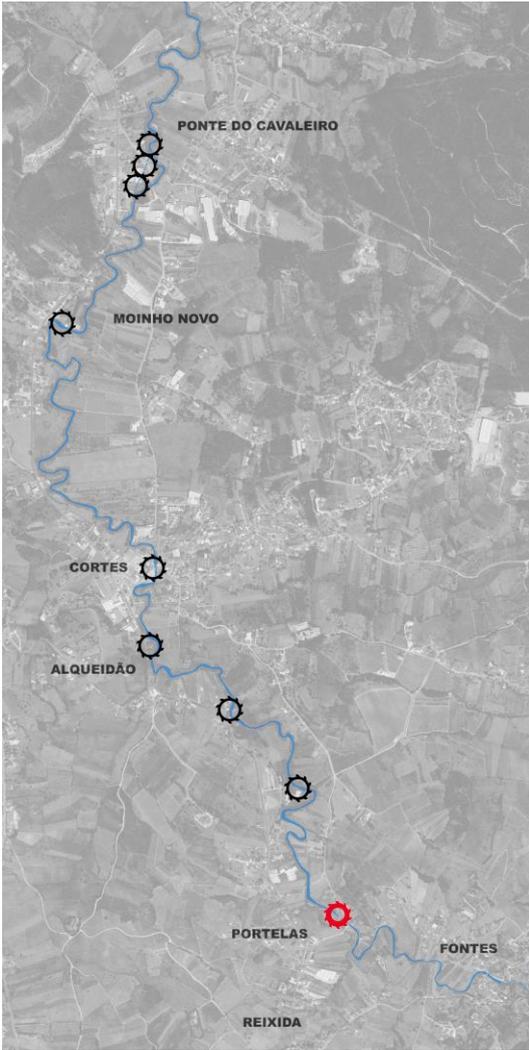


Figura 74 - Localização do moinho do Rato no Rio Lis

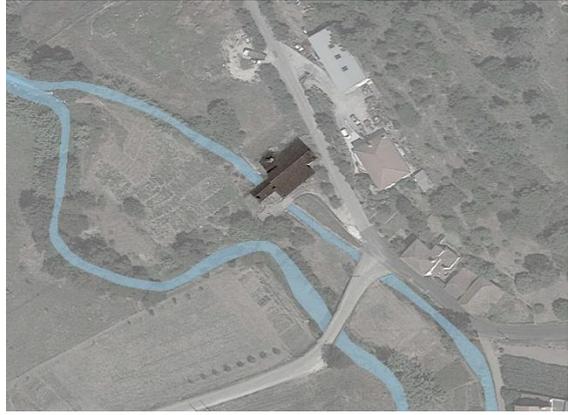


Figura 73 – Implantação do moinho do Rato

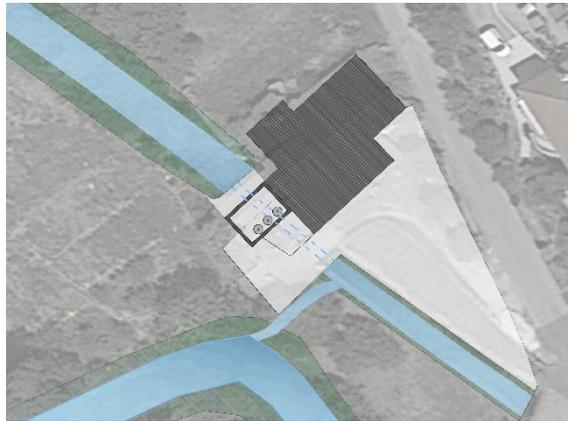


Figura 75 – Esquema do interior do moinho do Rato



Figura 76 - Implantação do moinho do Rato



Figura 77 - Alçado principal do moinho do Rato

3.1.1 - Moinhos com base da planta de Roberto Charters

Nome: Moinho do Rato

Localização: Moinho do Rato, Freguesia de Cortes, Concelho de Leiria

Construção: antes de 1758¹⁹

Tipologia: Moinho horizontal, de rodízio

Fim da atividade: Segunda metade do século XIX e inícios do século XX²⁰

Estado de conservação: Degradado

Acesso: Facilmente acessível com a estrada encostada ao edifício e uma serventia de cerca de 50 metros. Não foi possível visitar o interior.

Enquadramento: Perpendicular a uma levada do Rio Lis, o moinho e a casa adjacente são maioritariamente rodeados por campos agrícolas. Alimentado por um canal, sem represa, com uma elevação do muro e uma abertura para o Rio Lis, que se poderia fechar para elevar o nível da água.

Com algumas habitações vizinhas, este edifício é um ponto nodal no entroncamento da estrada com a ponte, de uma arquitetura diferente característica da idade centenária do moinho.

Factos históricos: A sua atividade original era destinada à moagem de cereais, mais propriamente de trigo, com razoável produção diária tendo em conta a quantidade de pares de mós. Seriam em princípio dois ou três, justificado pelo volume do moinho e pelo número de caboucos.

¹⁹ Segundo o Padre José Carvalho Pereira, em Memórias Paroquiais, no ano de 1758, já existira 9 moinhos de água nas Cortes, logo presume-se a sua construção antes desse período, sem conhecer a identificação dos moinhos. O mesmo acontece para os outros moinhos.

²⁰ José Amado Mendes afirma a “transição da actividade artesanal e manufactureira para a indústria fabril – o que se verificou, em Portugal, na 2.ª metade do século XIX e nos inícios do século XX -, perante a desactivação de antigas unidades produtivas”, logo supõe-se que a indústria moageira se insere nesta evolução tecnológica, à exceção de alguns. Assim, para os moinhos de água do Rio Lis da qual não se encontra informação concreta da sua desativação, julga-se o fim da sua atividade na época referida.



Figura 79 - Alçado principal



Figura 78 - Alçado principal da habitação



Figura 81 - Roda horizontal presente no cabouco



Figura 80 - Levada do moinho



Figura 82 - Telhado degradado

Em 1774, o moinho pagava de imposto 16 alqueires de trigo e uma galinha e José de Sousa de Castelo Branco era o proprietário. Em 1811, pagava 6 alqueires de trigo mais uma galinha e era propriedade de Manuel Carreira.

Para além do edifício do moinho, existe um anexo encostado do lado direito e especula-se que tenha sido a habitação do moleiro ou um espaço destinado à descamisada do milho ou mais específico deste caso, à debulha do trigo.

Estado atual: O moinho encontra-se devoluto. Devido ao desgaste natural, observam-se elementos construtivos como alvenaria de pedra e tijolo e cobertura de telha cerâmica lusa suportada por vigas de madeira. Aparenta ter planta retangular com um piso e o piso subterrâneo destinado aos caboucos.

Como consequência do acesso limitado ao moinho, não se conseguem ver vãos significativos, senão os caboucos, onde se encontram duas aberturas retangulares que indicam o possível funcionamento de dois rodízios para dois casais de mós. A cobertura é de duas águas e mostra ter sido reabilitada, não só pelo uso de telha mais recente, como pela fiada de tijolos sob a alvenaria de pedra. Hoje encontra-se uma abertura no telhado.

O complexo do moinho encontra-se abandonado, e o proprietário reside no estrangeiro. Os elementos que compõem o sistema molinológico, rodízios, cubos de cimento e mós encontram-se no local, parados e desmontados, sujeitos ao desgaste natural.

Diagnóstico: O moinho do Rato, reconhecido culturalmente pela população, é um edifício simples em termos construtivos e a degradar-se. Sendo um moinho de reconhecimento local, torna-se um caso de potencial intervenção para voltar a moer cereais e até mesmo servir o público, cultural e pedagogicamente, perpetuando esta técnica tradicional sustentável.

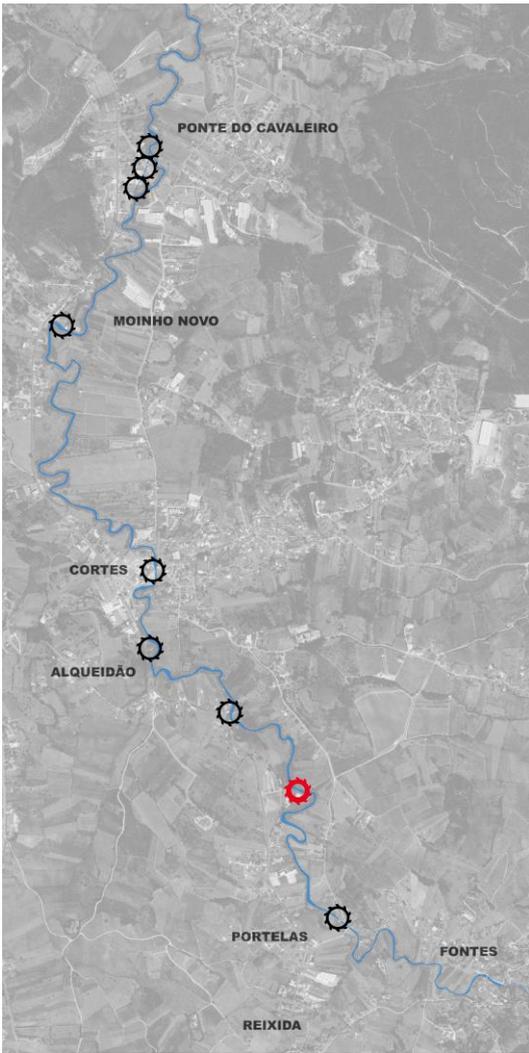


Figura 84 - Localização do moinho de Ourives no rio Lis



Figura 83 - Implantação do moinho do Ourives

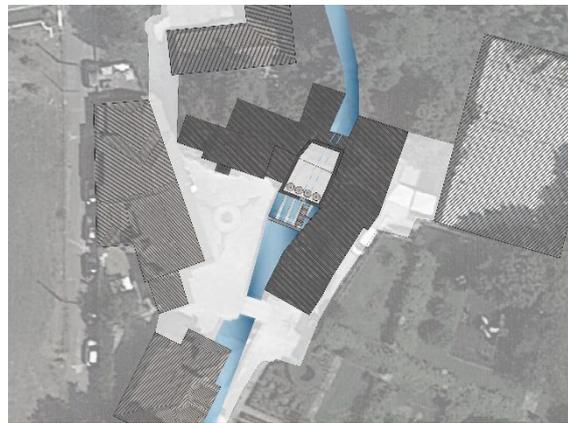


Figura 85 - Esquema do interior do moinho de Ourives



Figura 87 - Quinta de Santo António do Freixo



Figura 86 - Alçado principal do moinho do Ourives

Nome: Moinho de Ourives

Localização: Cortes, Freguesia de Cortes, Concelho de Leiria

Construção: antes de 1758

Tipologia: Moinho vertical de azenha de rio (atualmente). Moinho horizontal de rodízios (originalmente)

Fim da atividade: 1998: “até ao ano de 1998, (...) cultivavam desde a hortifruticultura aos cereais, da moagem à criação de gado, do vinho ao azeite.” (<http://www.quintasantoantoniodofreixo.com/>, consultado a janeiro de 2020)

Estado de conservação: bom estado - reutilização

Acesso: O moinho é propriedade privada, inserindo-se numa quinta que recebe eventos e celebrações, com acesso direto a partir da via pública. Não foi possível conhecer o interior.

Enquadramento: O moinho encontra-se à esquerda da entrada principal da quinta e destaca-se pelo movimento da roda vertical proporcionado pela levada que o atravessa. Faz parte de um complexo de antigas dependências e casas de habitação da quinta. O Rio Lis contorna a quinta e o canal que provém dele alimentando o moinho e atravessa a quinta de sul a norte.

Factos históricos: O moinho de água horizontal tinha como objetivo triturar principalmente trigo e milho, segundo o registo de rendas de 1811. É possível que estes cereais provinham do espaço agrícola da Quinta, existindo uma relação direta do campo com o moinho. Rendia uma produção de farinha significativa, tendo em conta a original composição de três a quatro pares de mós no interior.

A renda deste moinho passava por: 3 alqueires de trigo e 3 alqueires de milho e uma galinha em 1811, com o proprietário Alferes José Vieira da Batalha. Atualmente pertence a Jorge Santo. Na década de 1990, a atividade agrícola começou a decair na Quinta de Santo António do Freixo, chegando à sua paragem definitiva em 1998, e foi possivelmente nesta altura que foram retirados os cubos e colocada a azenha no moinho de água. Todo o complexo foi requalificado e adaptado ao espaço sociocultural que



Figura 89 - Moinho de azenha. 2009



Figura 88 - Levada do moinho. 2019



Figura 90 - Entrada da Quinta com mós em exposição



Figura 91 - Levada do moinho



Figura 92 - Casa solar da Quinta



Figura 93 - Azenha de rio do moinho de Ourives

existe hoje. Ao longo dos últimos 30 anos, tem-se conservado a roda de pinho como representação da história pré-industrial da quinta, que, no entanto, não corresponde ao sistema original deste moinho.

Estado atual: Atualmente o moinho insere-se numa quinta de eventos, servindo apenas para espaços de apoio ao jardim e afins. Construtivamente assume-se a composição de alvenaria de pedra e tijolo, com a cobertura visível de telha cerâmica lusa no moinho e de canudo no anexo perpendicular a este.

É difícil definir a planta do moinho sem o conhecimento do interior, que não conseguimos visitar por não termos obtido autorização, no entanto deve ser um espaço retangular de pequenas dimensões segundo a fachada e o espaço onde se inseriam cerca de três casais de mós. Exteriormente é visível um piso elevado relativamente ao canal, com um vão para iluminação interior e os caboucos sob este piso, no *inferno*, onde se encontravam os rodízios.

O edifício paralelo ao canal seria destinado ao apoio a este tipo de indústria. As coberturas são distintas, uma em telha de canudo e no bloco da moagem com telha do tipo lusa, o que denota uma reabilitação recente.

Originalmente o moinho funcionaria com 3 a 4 casais de mós segundo a informação fornecida pelo atual dono e pelo número de aberturas na represa, tendo existido 3 a 4 cubos que transportavam a água para os caboucos.

Diagnóstico: O moinho de Ourives, na Quinta de Santo António do Freixo, é um exemplo de reabilitação, apesar de não ser usado para a sua funcionalidade original, o seu espaço contribui para as necessidades atuais mantendo uma imagem cuidada do edificado e o movimento da azenha. Importa salientar que a adição da roda embora não seja uma verdadeira representação do moinho de rodízio, desonrando a originalidade do moinho, facilita a identificação da funcionalidade moageira. No entanto, consideramos que a azenha, atualmente decorativa, pode ser utilizada para o aproveitamento hidroelétrico. A Quinta mantém viva a cultura do lugar através da preservação dos edifícios e elementos como o lagar de azeite e vinho, máquinas agrícolas e arquitetura solarenga.

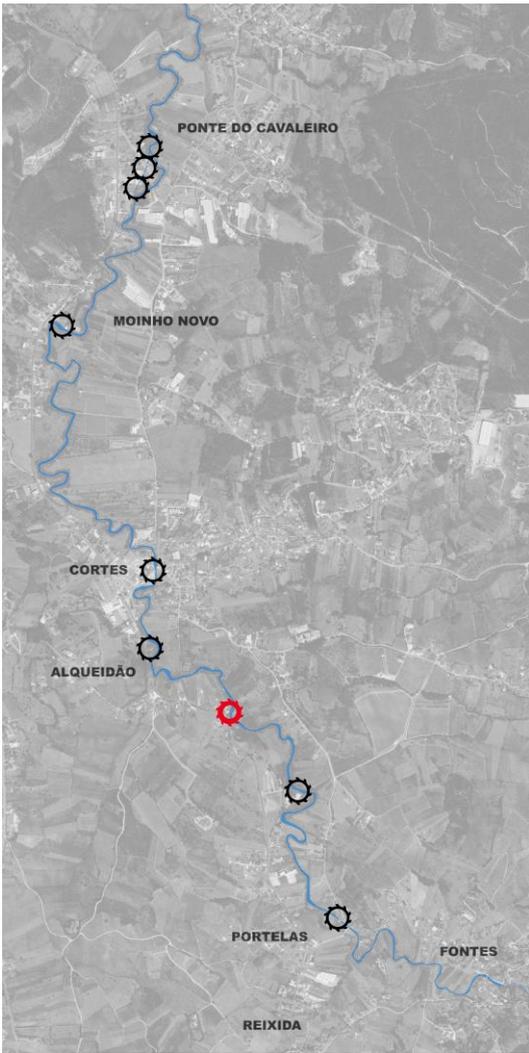


Figura 95 - Localização do moinho do Pombal no rio Lis



Figura 94 - Implantação do moinho do Pombal

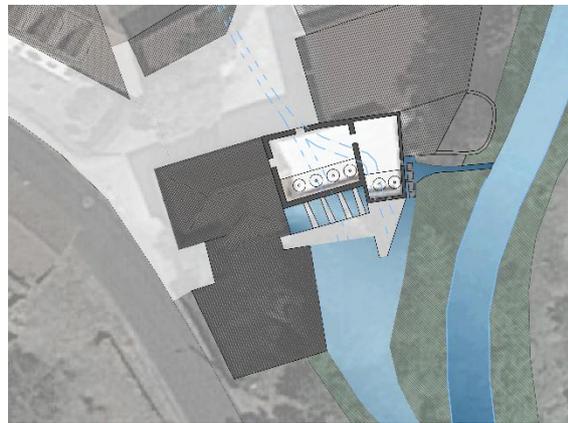


Figura 96 - Esquema do interior do moinho do Pombal



Figura 97 - Alçado principal do moinho do Pombal



Figura 98 - Alçado principal do moinho do Pombal

Nome: Moinho do Pombal (também conhecido como Moinho dos Chícharos)

Localização: Alqueidão, Freguesia de Cortes, Concelho de Leiria

Construção: antes de 1758

Tipologia: Moinho horizontal de rodízio e de azenha de rio

Fim da atividade: Segunda metade do século XIX e inícios do século XX (Mendes, 2012)

Estado de conservação: Em fase de reabilitação

Acesso: Tendo em conta a proximidade da estrada nacional 356-2, o acesso a este moinho é fácil. Insere-se em propriedade privada, o que implica a autorização do proprietário para a visita.

Enquadramento: Encontra-se implantado perpendicularmente à levada e ligeiramente oblíquo ao rio. Esta levada possui uma represa de forma triangular, que alimenta os cubos ainda hoje presentes, levando assim a água aos rodízios. Cria simultaneamente uma levada que transporta a água para a azenha, de onde corre de volta para o rio. O moinho é um pequeno volume que se insere num complexo composto por construções de apoio à agricultura e de habitação.

Factos históricos: Originalmente, este moinho dedicava-se à moagem de cereais com quatro rodízios nos caboucos, correspondentes aos quatro casais de mós visíveis no espaço da moagem. Mais tarde foi acrescentado o sistema vertical com uma azenha no lado nascente do edifício com mais um rodízio, que fazia cada um, trabalhar dois pares de mós.

No ano de 1774, José Joaquim da cidade de Lisboa pagava cerca de 6 alqueires meados e uma galinha. Em 1811, Alexandre José de Carvalho pagava três alqueires de trigo e outros três de milho mais uma galinha. Hoje o moinho pertence à família Carreira que reside num dos edifícios do complexo. Segundo Edgar Alexandre Ferreira Carreira (filho dos proprietários atuais), a origem deste moinho remonta ao século XIV. De pequenas dimensões, foi ampliado com um anexo e uma divisão onde se insere uma azenha exterior já no século XX. Esta intervenção de ampliação será das



Figura 100 - Local da antiga azenha



Figura 99 - Interior atual do espaço da moagem



Figura 101 - Levada para a azenha



Figura 102 - Fachada traseira do moinho



Figura 103 - Vista poente do envolvente do moinho



Figura 104 - Açude do moinho

década de 50 ou 60 do século XX e fez trabalhar mais dois pares de mós enquanto fornecia “energia eléctrica para iluminação do moinho e da habitação no primeiro piso”. (Carreira, 2010, p. 28)

Estado atual: Atualmente o edifício encontra-se em fase de reabilitação para receber um espaço de componente museológica, habitação e para produção de energia renovável. O material construtivo aparenta ser de alvenaria de tijolo e pedra revestido a reboco na sua maioria. A cobertura é visivelmente de telha lusa, mas através da vista aérea observa-se chapa metálica no edifício da moagem. No edifício adjacente existem espaços que compreendem “uma oficina do moleiro, uma cozinha com lareira em toda a sua largura, uma sala de salgar” (Carreira, 2010, p. 28). Este edifício possui telha de canudo, possivelmente o mesmo material que o moinho original tinha antes da reabilitação.

O complexo é composto por 7 edifícios, sendo o moinho original o de menor volume. Tem uma planta simples retangular, com entrada direta no piso da moagem onde se encontram os quatro casais de mós. Atualmente este espaço também dá acesso ao acrescento de dois casais de mós e à represa, ao qual se acede pelo volume de apoio à atividade moageira e pelo anexo que se encontra mais a sul do complexo.

O moinho é composto por dois pisos e pelo subterrâneo (inferno). O piso térreo é destinado ao processo moageiro e o piso superior a uma habitação em fase de construção com dois vãos para iluminação do interior no alçado norte e sul. Na fachada principal é visível um vão de entrada no moinho. No açude é possível ver os quatro caboucos em arco, de pedra, no piso subterrâneo, correspondente aos quatro rodízios do moinho enquadrado numa área rural de vegetação ribeirinha.

Diagnóstico: O moinho do Pombal encontra-se em fase de reabilitação, preservando a cultura local ao restabelecer a vivência no edificado através de uma habitação no piso superior, da recuperação do moinho e da criação de “uma zona museológica onde estarão expostas ferramentas e objectos próprios da actividade do moleiro”. (Carreira, 2010, p. 4)

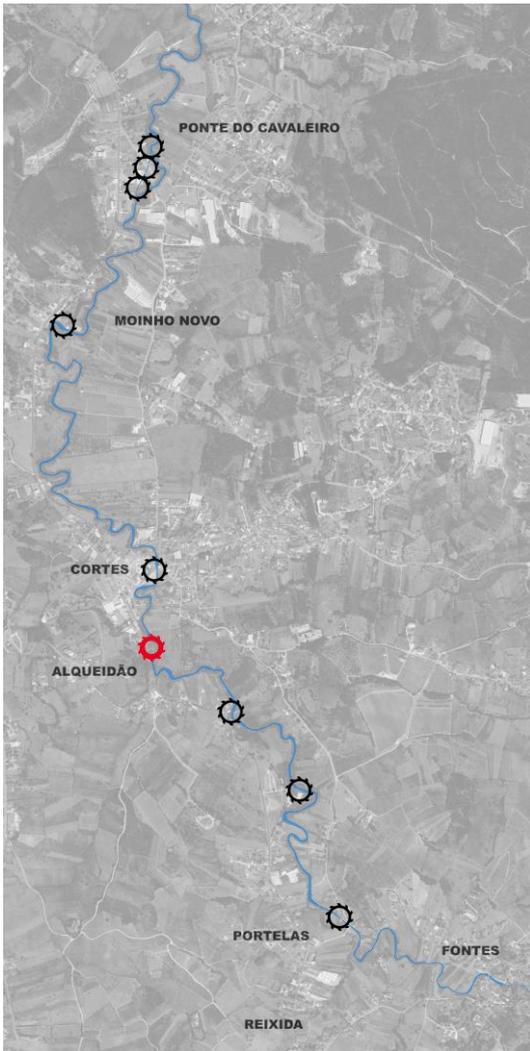


Figura 106 - Localização do moinho do Rouco no rio Lis



Figura 105 - Implantação do moinho do Rouco

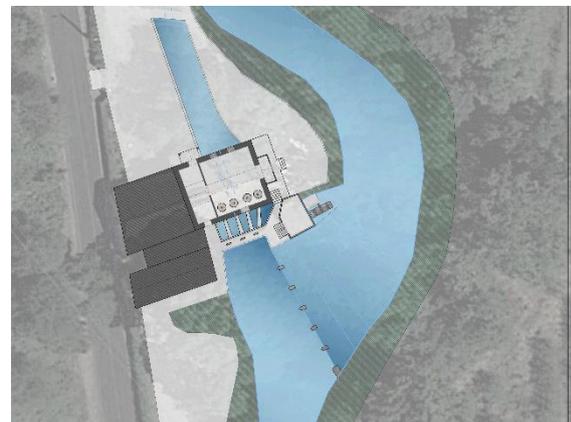


Figura 107 - Esquema do interior do moinho do Rouco



Figura 109 - Alçado principal do antigo Restaurante Moinho do Rouco



Figura 108 - Alçado principal do moinho do Rouco

Nome: Moinho do Rouco

Localização: Alqueidão, Freguesia de Cortes, Concelho de Leiria

Construção: Anterior ao ano de 1362

Tipologia: Moinho horizontal de rodízio e uma azenha

Fim da atividade: Década de 1970 (Gomes, 2001, p.30)

Estado de conservação: Degradado

Acesso: O acesso faz-se diretamente a partir da estrada nacional 356-2, tornando fácil o seu acesso, tanto a nível pedonal como rodoviário. É o único moinho atualmente aberto ao público.

Enquadramento: O moinho insere-se num conjunto de três construções, com um anexo adjacente de dois pisos e um barracão a sul. Implanta-se ligeiramente obliquo relativamente ao canal de água, junto ao açude. Encontra-se isolado, num terreno de carácter natural junto a uma ampla área de campos agrícolas e a cerca de 300 metros do centro de Cortes. As margens do rio e o espelho de água continuam a ser aproveitados pela população para momentos de convívio e desportos aquáticos.

Factos históricos: Originalmente o moinho destinava-se à trituração de cereais, com os quatro casais de mós que trabalhavam através do sistema horizontal.

Diferente dos outros moinhos do Rio Lis e graças aos estudos de Saúl Gomes, é possível encontrar dados históricos sobre a construção deste “velho moinho real de que já se encontraram referências em documentos medievais” (Bento e Fernandes, 1990, p. 8) no século XIV, concretamente em 1362. Posteriormente, surge informação do proprietário, Manuel Francisco em 1766, e em 1811 era propriedade de José da Costa, da Abadia, que pagava 10 alqueires de trigo. Em meados de 1800 o moinho era propriedade da família de Charters de Azevedo e atualmente pertence à União de Freguesias de Leiria, Pousos, Barreira e Cortes.

Contudo, o historiador Saúl António Gomes destaca este como possivelmente o

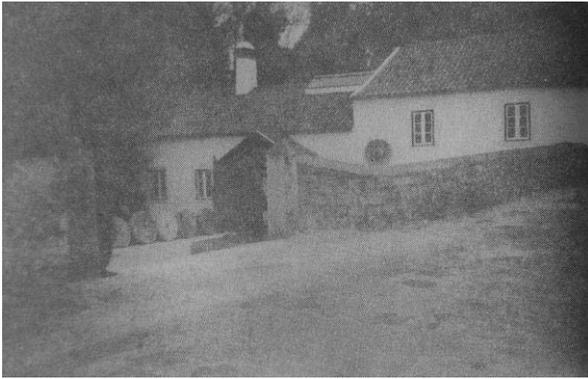


Figura 110 -O Restaurante Moinho do Rouco. 1990



Figura 111 – Envolvente do moinho. 2019



Figura 112 – Cubos ainda visíveis



Figura 113 – Cubos cobertos pela vegetação



Figura 115 - Fachada nascente do moinho



Figura 114 - Interior do espaço da moagem

moinho mais antigo de Cortes, com cerca de 658 anos. Um documento régio refere “«huum moynho que o dicto senhor há a que chamam do Rouço que he na Ribeira das cortes»” (Gomes, 2001, p. 7) num processo de doação de metade do mesmo pelo rei D. Pedro a Afonso Esteves. No entanto, a construção do moinho pode ter acontecido no século XIII, “época em que se intensificou a exploração agrícola na área peri-urbana de Leiria, assistindo-se ao surgimento de novos focos de povoamento” (Gomes, 2001, p. 7). Apesar da cidade leiriense se desenvolver maioritariamente em redor do castelo, surgiu a necessidade de se expandir para as zonas rurais e aumentar a produção agrícola “cerealífera, silvícola e vinícola” que fez crescer os campos do lis, com construções pré-industriais pontuais no rio e em ribeiras. (Gomes, 2001, p. 7)

A decadência deste sistema industrial hidráulico deu-se com o aparecimento dos sistemas a vapor e mais tarde a eletricidade. O Rouco, um moinho real, não foi exceção a este processo e na década de 1970 parou a sua produção. No entanto, o reconhecimento do seu valor histórico levou à transformação do espaço para restauração e lazer em 1990, acabando por fechar anos depois.

Estado atual: O moinho original, o espaço da restauração e o exterior do conjunto encontra-se devoluto. Observam-se construtivamente paredes de alvenaria, cobertura de duas águas em telha cerâmica tipo canudo e os caboucos com arcos de volta perfeita de tijolo maciço.

O conjunto é atualmente composto por três volumes retangulares, com espaços vazios e vandalizados. O alçado do edifício moageiro é composto por dois vãos na fachada principal e um vão no alçado posterior. Ainda é possível ver alguns rodízios nos quatro caboucos juntamente com os cubos de cimento à entrada dos mesmos e as aberturas de saída de água. No interior também ainda se veem 3 casais de mós, apenas por razões decorativas mantidos durante a adaptação a restaurante.

A entrada a nascente envidraçada, a claraboia sob a entrada principal e a diferente materialidade dos espaços traduzem alguma incoerência dos volumes do conjunto, logo assume-se a possibilidade de o que existe hoje não corresponder à imagem original do conjunto, sendo apenas original o edifício da moagem propriamente dita.



Figura 117 – Azenha em movimento. 2012



Figura 116 - Azenha paralisada. 2019



Figura 118 – Zona de caráter balnear junto ao moinho do Rouco



Figura 119 - Acesso para o moinho do Rouco

Por fim, localiza-se junto ao açude uma azenha que rodava com o objetivo de proporcionar eletricidade ao local, um aproveitamento hidroelétrico económico e sustentável introduzido no século XX. Hoje esta roda encontra-se parada, mesmo em períodos de maior nível da água. Na fase de adaptação do moinho a restaurante, os espaços rodeados pelo rio foram “aproveitados para esplanada e para passeio” (Bento e Fernandes, 1990, p. 8) e os proprietários “rechearam o espaço com motivos alusivos nomeadamente com uma nora que tira água para uma fonte” (Bento e Fernandes, 1990, p. 8). Hoje a nora não existe e o espaço em redor do moinho encontra-se coberto de ervas.

Grande parte das estruturas moageiras do Rio Lis situam-se em propriedades privadas ou em terrenos inacessíveis. No entanto, o moinho do Rouco, apesar de abandonado está acessível e é possível visitar. Esta possibilidade permitiu fazer não apenas a caracterização deste moinho, mas uma análise mais aprofundada uma vez que foi possível o levantamento interior e exterior do edifício. Para além do levantamento arquitetónico, base essencial para servir de ponto de partida para um estudo rigoroso e para a definição de um programa funcional para a reabilitação deste edifício, resolvemos fazer um diagnóstico deste moinho numa breve análise SWOT, para perceber quais as fragilidades e como é que essas fragilidades podem ser tornadas em forças. Consideramos que este tipo de análise será fundamental em todos os moinhos levantados e será uma etapa fundamental para o sucesso do processo de planeamento.

Forças: O ponto forte deste complexo é o espaço envolvente ao edificado e a história do moinho. O edifício mantém grande parte das peças moageiras no local. Implanta-se num local atrativo e de fácil acesso. Insere-se numa área com qualidade ambiental de potencialidade para criar zonas de lazer. Aqui, apresenta características que permitem a criação de uma zona balnear graças à envolvente e ao espelho de água do açude.

Tendo em conta a atual instalação de três casais de mós e a disponibilização de espaços que já receberam funções associadas ao setor da restauração, é considerado um edifício favorável para uso moageiro e público.

A zona em que o moinho se insere é relativamente perto do núcleo da

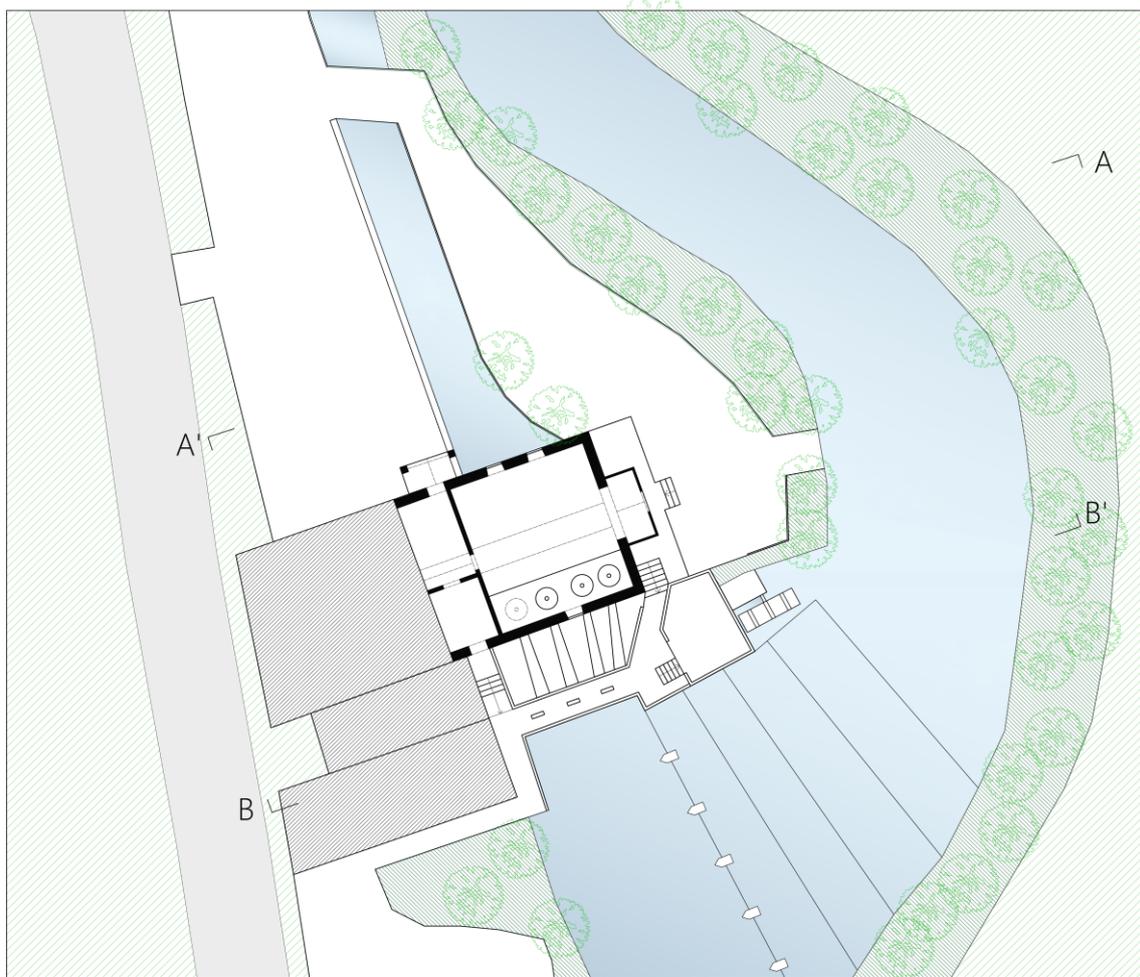


Figura 120 - Planta do piso térreo do moinho do Rouco



Figura 121 - Alçado da fachada principal do moinho

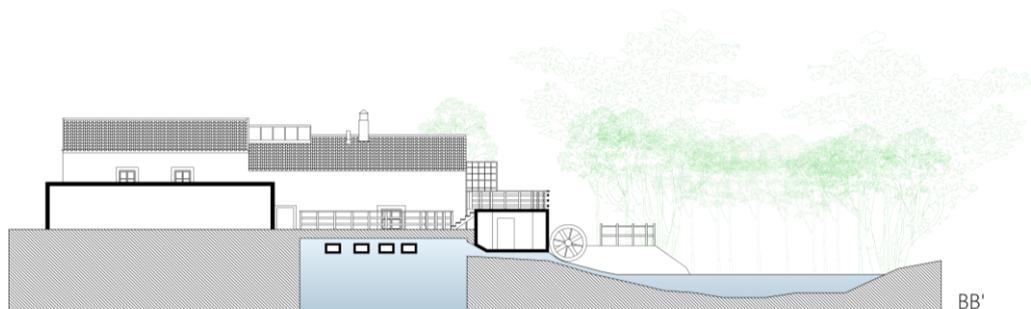
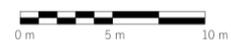


Figura 122 - Alçado da fachada sull do moinho



freguesia por isso tem acesso a espaços desportivos, de saúde e zonas de estacionamento. A população local reconhece o centenário moinho do Rouco como um edifício de valor histórico e como uma marca identitária da paisagem e da cultura de Cortes.

Oportunidades: Através dos sistemas moageiros (azenha e rodízios), é possível tirar proveito de energia elétrica sustentável e ecológica para abastecer o moinho, o espaço comunitário e os mesmos espaços exteriores. Da mesma forma uns rodízios podiam voltar a exercer a sua função original e retomar o funcionamento da moagem, enquanto outros possibilitam a instalação de mecanismos de aproveitamento de energia hidroelétrica.

Graças à anterior função do moinho (restauração), é possível a reutilização dos espaços, que apesar da falta de mobiliário tem potencial para abrigar de novo uma cafetaria com esplanada. Esta pode complementar um futuro alojamento no volume anexo ao moinho, juntamente com a recuperação das instalações sanitárias.

Segundo Jorge Miranda, as oportunidades que provêm de intervir num moinho de água variam entre “Relações intrafamiliares e intergeracionais”, o que possibilita a cessão hereditária de uma tradição para uso atual do edifício respeitando a sua memória; “Novas tendências de mercado e Novos modelos e canais de negócio”, e com a vantagem de utilizar energias sustentáveis. (Miranda, 2019)

Fraquezas: Atualmente são necessárias algumas intervenções de conservação e manutenção devido ao desgaste provocado pela falta de utilização. Também será necessário adaptar os espaços existentes às novas funções que propomos, o que exigirá intervenções mais profundas, para além de ser necessário adaptar os edifícios às atuais condições de conforto e de poupança de energia.

As peças do sistema moageiro (rodízios, azenha, pelas, cubos, moegas, ...) precisam de ser restauradas ou substituídas, para permitir o seu funcionamento. Como tal, também é necessário fazer uma vistoria ao sistema elétrico e se necessário a sua adaptação às novas tecnologias para tornar o funcionamento sustentável através da azenha e de alguns rodízios.



Figura 123 - Volumes anexos a sul do conjunto edificado



Figura 124 - Abandono do sistema hidroelétrico



Figura 126 - Tangente da estrada nacional com o conjunto edificado



Figura 125 - Desgaste natural devido ao abandono do edifício



Figura 127 - Canal de água para o funcionamento hidroelétrico



Figura 128 - Predominância dos elementos verdes na composição da paisagem do moinho

Ameaças: A variação do nível da água do Rio Lis pode causar inundações no Inverno, principalmente através da represa.

Adjacente ao moinho está a estrada nacional, de tráfego rápido e intenso o que pode criar alguns conflitos devido ao ruído e à poluição. Por outro lado, o espaço público na zona do moinho está desqualificado, sem passeios e sem segurança para o peão.

Diagnóstico: O Moinho do Rouco é possivelmente o mais antigo da zona de Cortes, com mais de 600 anos de história. Este Património está devoluto e degradado, sem qualquer utilização. O açude e a levada existentes estão em bom estado, juntamente com os três casais de mós ainda presentes no seu interior e alguns rodízios nos caboucos. Assim, considera-se estruturalmente possível o reinício da produção moageira neste local, servindo ao público através da adaptação das construções anexas, que têm possibilidades de servir de apoio a espaços sociais e de lazer. Este moinho tem principalmente uma memória histórica forte, podendo contribuir atualmente para fins pedagógicos, museológicos, culturais e artísticos com a utilização pública e regular do espaço, devolvendo-lhe a vitalidade que fez durar este moinho durante cerca de oito séculos.

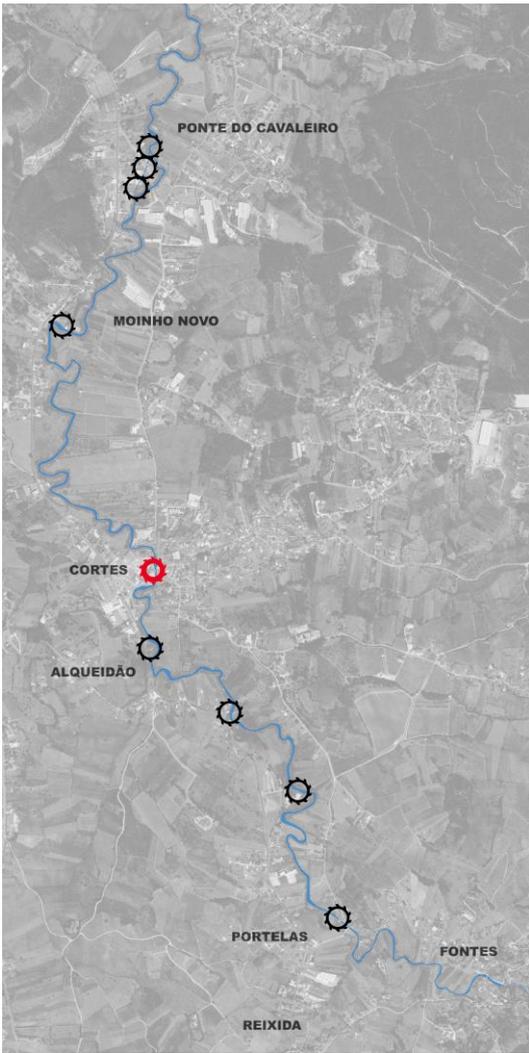


Figura 130 - Localização do moinho de Cortes no rio Lis



Figura 129 - Implantação da Moagem Leiriense e Casa da Nora

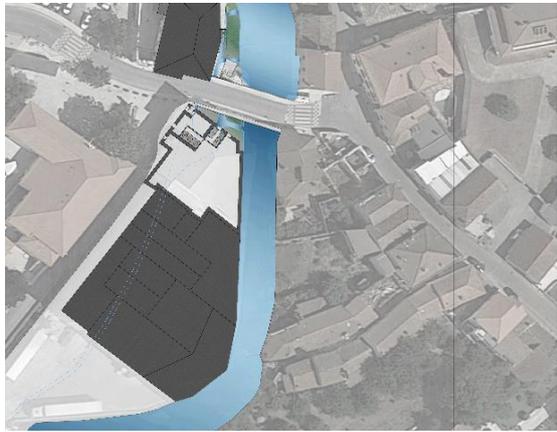


Figura 131 - Esquema do interior do moinho de Cortes



Figura 132 - Zona balnear na ponte de Cortes



Figura 133 – Moinho de Cortes. 1930



Figura 134 - Fábrica Moagem Leiriense. 2020

Nome: Moagem Leiriense e Nora de Cortes (Moinho de Cortes)

Localização: Cortes, Freguesia de Cortes, Concelho de Leiria

Construção: antes de 1758

Tipologia: Moinho horizontal, de rodízio. Nora de retirar água

Fim da atividade: Segunda metade do século XIX e inícios do século XX (Mendes, 2012)

Estado de conservação: Bom estado - reabilitado

Acesso: O conjunto edificado forma um quarteirão rodeado de rodovias e pelo rio, logo o seu acesso é feito diretamente a partir da via pública. No entanto, é uma fábrica privada com acesso público limitado à atividade.

Enquadramento: Tanto o edifício da moagem como a Casa da Nora implantam-se ao longo da linha de água do Lis, criando canais que conduzem a água para os elementos moageiros e agrícolas. O espelho de água do rio perto da Moagem Leiriense e da Casa da Nora é bastante favorável a banhos, criando dois locais utilizados para socializar junto ao açude da Moagem e da ponte romana de Cortes que separa estes dois edifícios.

Para além do moinho e da Casa da Nora, a paisagem é composta por um conjunto de outros edifícios antigos de utilização habitacional que complementam a imagem do centro de Cortes.

Factos históricos: Originalmente o moinho seria composto por quatro pares de mós, com um acrescente de mais três para a moagem de trigo e milho. Aqui, encontrava-se um conjunto de moinhos que, em 1923, foram adaptados a uma nova construção da qual surgiu a primeira fábrica da moagem (Fernandes *et al*). Esta fábrica sofreu uma “ampliação nos anos 70 do séc. XX” (CM Leiria, 2015, p. 393), para introduzir os novos mecanismos e permitir um aumento da produtividade. Em 1774, era propriedade de D. Inês de Saldanha, que pagou de imposto 6 alqueires meados e uma galinha. Em 1811 sob o nome de Carlos Cardoso Moniz de Évora, pagava-se 3 alqueires de trigo, com 3 alqueires de milho mais uma galinha. Como edifício industrial também já teve diversos



Figura 135 - Implantação da Moagem Leiriense



Figura 136 - Fachada norte do moinho de Cortes



Figura 137 - Mós a trabalharem com a força hidráulica



Figura 138 - Espaço da moagem original, inativo



Figura 139 - Autor desconhecido. Possivelmente séc. XX anos 20



Figura 140 - Ex-libris do lugar, nora e rio Lis

proprietários, visto que em 1920 era propriedade da empresa “Moagem”, depois “Farlis” e atualmente é da “Moagem Leiriense”, que pertence a Tiago Grosso.

No interior do moinho antigo estão inativos quatro pares de mós e ativos outros três pares. Hoje este espaço continua a moer cereais e segundo o proprietário, produz uma farinha de qualidade diferente à da moagem elétrica. O espaço dos 3 pares de mós continuam a funcionar com a força hidráulica, de sistema horizontal, apesar de não ser possível a visualização dos rodízios no piso subterrâneo.

Do outro lado da ponte, encontra-se a Casa da Nora, que foi em tempos um lugar de azeite. Nesta casa, um ex-libris da freguesia de Cortes, está uma nora de recolher água. Esta roda durante anos serviu de infraestrutura complementar à agricultura do lugar, retirando a água do rio levada pelo canal do moinho para a rega dos campos ou alimentação dos animais. Este objeto é visto como o "cartão de visitas" da freguesia, logo importa preservar e honrar esta memória (Fernandes, 1990, p. 8). Durante as últimas décadas tem sido objeto de várias ações de manutenção e conservação com o objetivo de manter a sua imagem, memória e identidade. Há testemunhos que referem a possibilidade de terem existido neste local mais duas noras, uma delas estaria instalada junto ao moinho, restando hoje apenas os pilares que suportariam a roda (figura 141).

Estado atual: Hoje no edifício do moinho funciona uma fábrica de moagem de cereais (farinhas de panificação e rações) com sistema construtivo elaborado por paredes de alvenaria de pedra e tijolo no volume original (a norte do conjunto edificado) e telhado em telha de canudo, como na Casa da Nora. Por sua vez, as construções industriais anexas são compostas por estrutura de betão e revestimento em painéis metálicos. “A sobrevivência da Indústria passou sempre e obrigatoriamente pela constante renovação tecnológica” (Silva, 2012, p. 184). O complexo industrial é o resultado de várias transformações.

A fachada norte era a fachada principal do antigo moinho situada frente à ponte, e apresenta atualmente dois pisos, sendo o primeiro destinado ao processo de trituração de cereais e o superior a espaços complementares ao funcionamento da moagem. Atualmente a fachada principal é o alçado poente (figura 135), que tem frente



Figura 141 - Estrutura da possível nora



Figura 142 - Cabouco da levada da nora



Figura 143 - Zona balnear junto à nora



Figura 144 - Últimos acrescentos da fábrica.



Figura 145 - José Lopes na reabilitação da roda

para o largo Marques da Cruz onde se faz a entrada dos funcionários e do público autorizado. A maior quantidade de vãos encontra-se neste bloco de moagem inicial e no armazém com o rasgo horizontal a nascente e a entrada de maquinaria pesada a sul do complexo.

Supõe-se que existiam sete rodízios no piso subterrâneo pela quantidade de mós presentes no piso acessível. Existe um canal que não é visível e se divide em dois, que atravessa longitudinalmente o complexo industrial fazendo a água chegar aos rodízios, onde estão apenas três a rodar. Da ponte de Cortes, veem-se dois caboucos que corroboram a teoria dos dois conjuntos de rodas horizontais. Para além deste três casais de mós que mantêm o processo da moagem hidráulica ativo, também se encontra um conjunto de maquinaria que produz farinha com recurso à eletricidade no interior da Moagem Leiriense. Desta forma, a empresa de moagem de cereais contém os dois sistemas (hidráulico e elétrico) a triturar cereais para venda regional e nacional.

A Casa da Nora é hoje um restaurante atrativo pela gastronomia e pela sua implantação à beira-rio. É de destacar a hospedaria local, com 13 quartos e um ambiente rústico que caracteriza o restaurante (<http://www.casadanora.com/>). A nora de retirar água funciona durante décadas graças ao trabalho de conservação do carpinteiro José Lopes que substituiu as degradadas por novas, contribuindo para a preservação de um elemento patrimonial singular da freguesia.

Diagnóstico: A Moagem Leiriense é hoje uma marca da indústria moageira do Rio Lis. Este moinho cedeu à evolução mecânica e estrutural necessária para o sucesso desta indústria, o que levou à atual volumetria desconectada da malha urbana envolvente. No entanto, pode ser visto como um exemplo da evolução da moagem com a transição do método tradicional ao industrial.

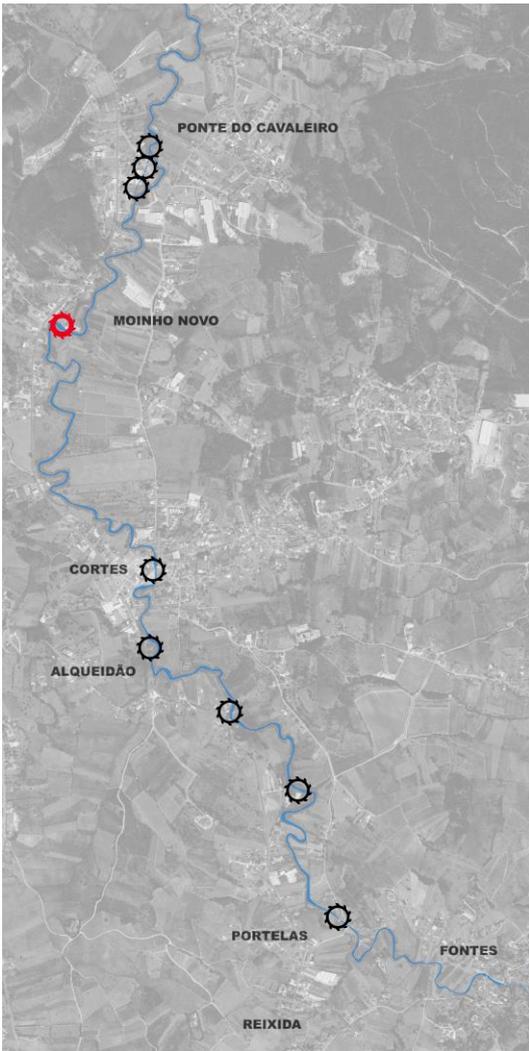


Figura 148 - Localização do moinho Novo no rio Lis



Figura 146 - Implantação do moinho Novo e habitação adjacente

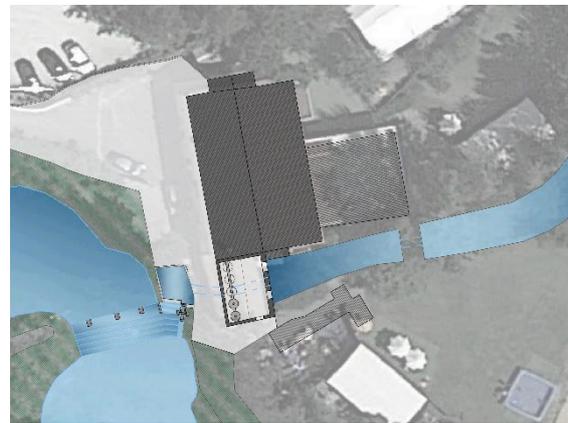


Figura 147 – Esquema do interior do moinho Novo



Figura 149 - Implantação do moinho Novo



Figura 150 - Moinho Novo

Nome: Moinho Novo

Localização: Moinho Novo, Freguesia de Cortes, Concelho de Leiria

Construção: antes de 1758

Tipologia: Moinho horizontal, de rodízio

Fim da atividade: Segunda metade do século XIX e inícios do século XX (Mendes, 2012)

Estado de conservação: Em fase de reabilitação

Acesso: A estrada 356-2 localiza-se a cerca de 50 metros do moinho. Insere-se em propriedade privada, logo o acesso torna-se limitado.

Enquadramento: O moinho insere-se num vasto parque, marcado pelo espelho de água e açude do rio e a moradia do proprietário situa-se adjacente. Através da represa, nasce uma levada que alimenta o moinho ortogonalmente e atravessa o atual *Cool Park* para norte até ao Rio Lis. Enquadrado no açude, existe um lago de largura considerável e um caudal favorável a banhos.

Factos históricos: A atividade original era a moagem de cereais, especialmente trigo, efetuada através dos cinco pares de mós apontados na planta de Roberto Charters em 1906.

Em 1774, José de Sousa de Castelo Branco, de Lisboa, pagava de imposto cerca de onze alqueires de trigo e uma galinha. Trinta e sete anos depois, em 1811, Miguel Luís da Silva Ataíde, pagou o mesmo valor. Posteriormente, o moinho pertenceu a António Marques da Cruz e atualmente pertence à herdeira do mesmo.

Este é dos poucos moinhos com a indicação do número de mós na planta de 1906. Segundo esta planta, funcionavam cinco pares de mós.

Características atuais: O moinho encontra-se devoluto e em fase de reabilitação, com estrutura de alvenaria de pedra e possivelmente tijolo. Com telhado de duas águas a cobertura apresenta telha lusa sob vigas de madeira. No entanto, acredita-se que antigamente o revestimento seria de telha de canudo. O alçado a nascente tem três caboucos de saída da água que permitem visualizar o método construtivo original,



Figura 151 - Alçado norte



Figura 152 - Cabouco com estrutura de pedra e madeira.



Figura 154 - Interior do moinho ainda em fase de reabilitação



Figura 153 - Açude do moinho com quatro crivos



Figura 155 - Azenha inserida recentemente



Figura 156 - Açude também com atração balnear em épocas de calor

de lintel de madeira e estrutura em pedra (figura 152), enquanto permite verificar a ausência dos rodízios no inferno.

O moinho apresenta uma estrutura simples retangular, com um edifício anexo de caráter residencial. Atualmente estão a decorrer obras de reabilitação do moinho com o objetivo de futuramente voltar a trabalhar na moagem de cereais, juntamente com a roda perto do açude. Esta azenha, recentemente colocada, insere-se na represa do moinho e forma um espelho de água a cerca de cinco metros do edifício.

O espaço da moagem propriamente dita situa-se num único piso a cerca de dois metros e meio de altura, com um rasgo no pavimento que permite ver os caboucos. No interior, contam-se dois casais de mós e no exterior encontram-se em exposição cinco mós, faltando apenas um pouso ou uma andadeira para fazer o total de cinco pares de mós que surge indicado na planta de 1906. A iluminação é feita por dois vãos no alçado nascente e pela porta de entrada do moinho a sul.

Diagnóstico: Nota-se algum interesse por parte dos proprietários em revitalizar o moinho através das intervenções já iniciadas e através da instalação da azenha na represa que contribui para a paisagem cultural do lugar. Este moinho está enquadrado na natureza e o açude permite a criação de uma zona balnear. A capacidade do moinho de receber cinco casais de mós leva a crer que é um espaço com potencial tanto no domínio produtivo como no cultural, logo importa tirar proveito desta capacidade de produzir energia e ser autossuficiente.

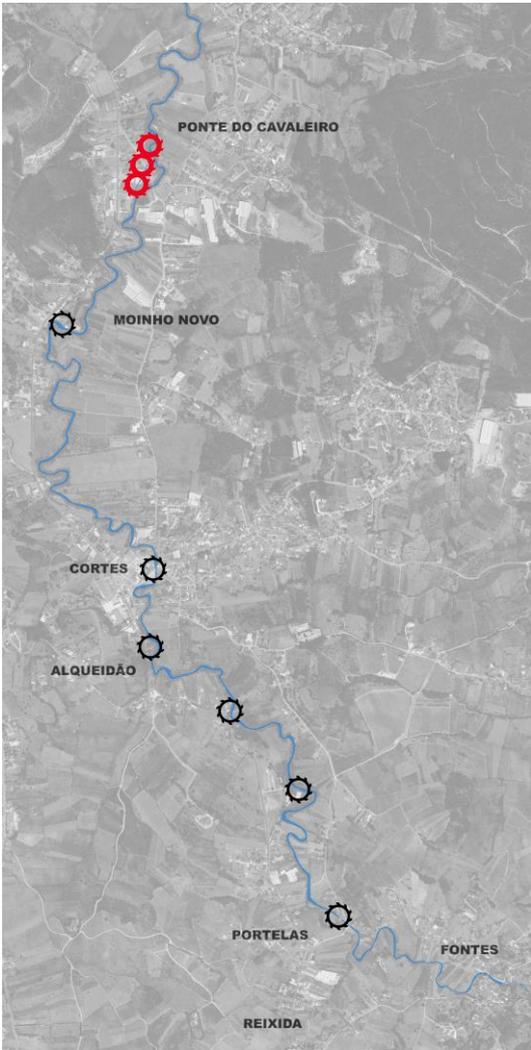


Figura 158 - Localização dos moinhos da Ponte do Cavaleiro no rio Lis

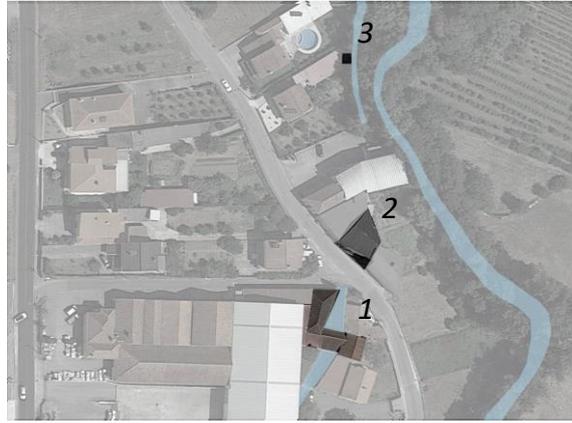


Figura 157 - Implantação dos moinhos da Ponte do Cavaleiro

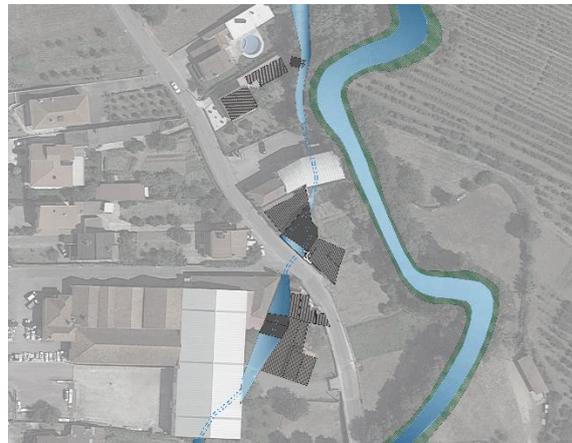


Figura 159 - Esquema do canal que alimenta os moinhos da Ponte do Cavaleiro

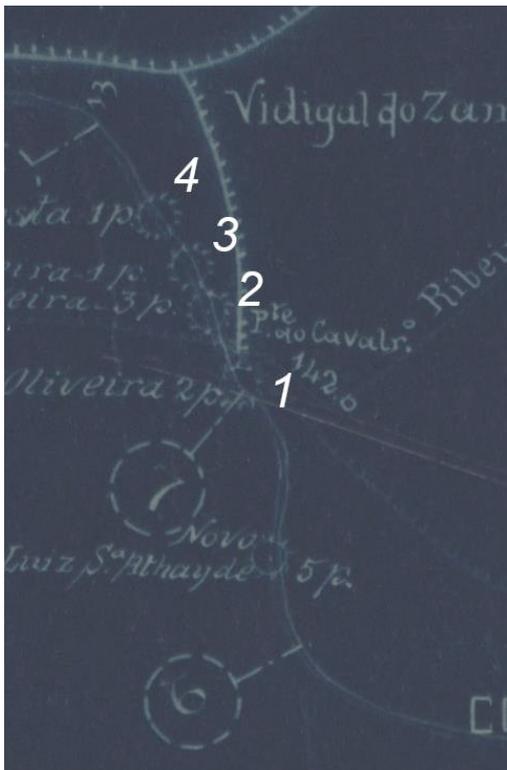


Figura 160 - Planta hidrográfica de Roberto Charters em 1906 (ampliação da Ponte do Cavaleiro)

O lugar da Ponte do Cavaleiro é conhecido como a *terra dos moinhos* por terem existido quatro moinhos de água ativos sob a levada do Rio Lis, como se vê na planta de Roberto Charters. No entanto, segundo o reconhecimento local, verificamos a existência de três.

Apesar de algumas características semelhanças entre eles, diferem em aspetos construtivos e tecnológicos, assim, o levantamento da zona começa pelo que se encontra posicionado mais a sul.

Nome: Moinhos da Ponte do Cavaleiro

Localização: Ponte do Cavaleiro, Freguesia de Cortes, Concelho de Leiria

Construção: antes de 1758

Tipologia: Os dois moinhos (1 e 2) junto à ponte a sul possuem o sistema horizontal de rodízio, enquanto que o da Minheca (3) era de sistema vertical, de azenha.

Fim da atividade: Segunda metade do século XIX e inícios do século XX para o segundo e terceiro moinho, pois o primeiro ainda se encontra a funcionar.

Estado de conservação: Atualmente observam-se estados de conservação diferentes entre os três moinhos, estando o primeiro em bom estado, o segundo degradado, e o terceiro em ruína.

Acesso: O acesso aos moinhos é feito através de propriedade privada. Apenas é possível conhecer algumas fachadas, sendo apenas possível no segundo moinho conhecer os caboucos graças à proximidade da ponte e da estrutura de betão sob a levada.

Enquadramento: Territorialmente, os moinhos inserem-se num complexo de edifícios destinados à habitação, ao uso industrial e agrícola. Existe uma levada que alimenta as rodas e atravessa os moinhos de maneiras diferentes. Primeiro passa ortogonalmente pelo moinho ativo, para depois seguir para norte e dividir-se em dois canais, passando pelo último da Minheca paralelamente. Este insere-se em terreno florestal, ao contrário dos outros, impedindo assim a visibilidade do espaço envolvente.

Através da ponte apenas são visíveis as fachadas dos moinhos que se inserem a



Figura 161 - Implantação do primeiro moinho

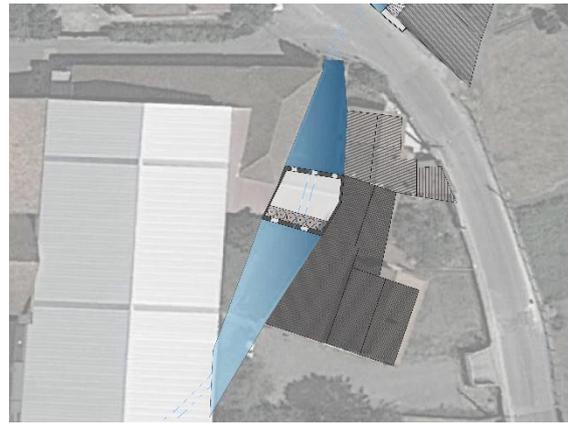


Figura 162 – Esquema do interior do primeiro moinho da Ponte do Cavaleiro



Figura 163 - Implantação do segundo moinho

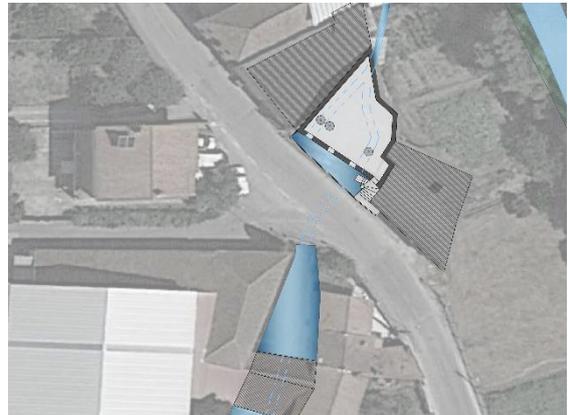


Figura 164 – Esquema do interior do segundo moinho da Ponte do Cavaleiro



Figura 165 - Implantação do moinho da Minheca



Figura 166 – Esquema do interior do moinho da Minheca

sul, confinados entre armazéns e edifícios anexos de volumetrias semelhantes. Os moinhos distam entre trinta e sessenta metros entre si.

Factos históricos: A planta de 1906, apresenta o número de pares de mós em funcionamento na época. Assim, o primeiro moinho trabalhava com dois pares, o segundo com três e os dois a norte com um par cada um. No entanto, tendo em conta o número de caboucos no primeiro, supõe-se que originalmente funcionasse com três rodízios. Através do levantamento atual, os outros moinhos aparentam manter a quantidade de pares de mós enunciada por Roberto Charters.

Em 1774 e 1811, os moinhos junto à ponte pagavam de oito a nove alqueires de trigo e uma galinha. Os proprietários eram respetivamente D. Inês de Saldanha e Carlos Cardoso Moniz nos dois moinhos. Posteriormente, em 1906, o primeiro moinho pertencia a J. de Oliveira e o segundo a F. de Oliveira. Atualmente, o primeiro moinho pertence a José Leal. O terceiro moinho está representado na planta de 1906 identificado na propriedade de Maria d'Oliveira.

Relativamente ao segundo moinho, acredita-se que seria composto por um piso e o *inferno*, com dimensões grandes. O piso da moagem possivelmente estendia-se sobre o comprimento dos quatro vãos da fachada.

Estado atual: O primeiro moinho tem atualmente a trabalhar 6 casais de mós, ou seja, mais quatro do que apontado na planta o que significa um aumento da produção nos últimos cem anos.

Construtivamente o edifício é composto por alvenaria de pedra e tijolo, com três arcos em ogiva encurtada e um arco perfeito de tijolo maciço. A cobertura é em telhado de duas águas, de telha lusa.

Não foi possível visitar este edifício. No entanto, a partir da vista aérea é perceptível uma planta retangular e da fotografia os casais de mós e moegas metálicas encostados ao alçado sul (figura 167). No alçado é visível um quarto arco, de volta perfeita, que se supõe servir para a passagem do excesso de água e de acesso aos caboucos. Estes arcos ajudam a compor o único alçado visível da ponte do Cavaleiro, marcado por três vãos que possibilitam a ventilação e iluminação do espaço da moagem.



Figura 168 - Moinho da Ponte do Cavaleiro



Figura 167 - Interior do moinho



Figura 169 - Acesso ao piso inferior do moinho



Figura 170 - Arco de volta perfeita que dá seguimento ao canal



Figura 171 - Cabouco onde se localizava o rodízio



Figura 172 - Cabouco de dois rodízios e acesso ao piso superior

As fotografias fornecidas pelo atual proprietário indicam uma renovação do sistema de moagem, tanto pelo aumento do número de casais de mós, como pelo material utilizado. Para o aumento do número de pares de mós a triturar o cereal seria necessário aberturas entre o piso subterrâneo e o primeiro piso. O telhado foi também possivelmente substituído supondo que tal tenha ocorrido na mesma época que a substituição do sistema de moagem.

Atualmente este é um dos poucos moinhos nas margens do Rio Lis a funcionar através da força motriz hidráulica.

A norte deste moinho ativo encontra-se o segundo, junto à ponte, e atualmente sem função moageira encontrando-se assim, abandonado. É constituído por paredes de alvenaria de pedra e tijolo revestidos a reboco, com cobertura de chapa metálica.

Na fachada apresenta o arco de volta perfeita de tijolo maciço (figura 170), semelhante ao moinho anterior e ao moinho do Rouco. Embora não se tenham encontrado dados concretos, pensa-se que o edifício existente seja o resultado de obras de ampliação que justificam a cércea do edifício.

A fachada é composta por quatro vãos ao nível térreo e o maior serve de entrada para a antiga moagem. O 1º piso não tem qualquer vão para a entrada de luz. No piso subterrâneo existem dois caboucos visíveis, o mais largo com acesso vertical ao piso da moagem e onde rodaram dois rodízios, estando o terceiro no outro cabouco. Juntamente com a atual presença de aparentemente três pelas (figuras 171 e 172) complementando o sistema horizontal e que explica a contagem de três casais de mós, em 1906. Estes espaços são acessíveis pelo exterior através de uma escada que também dá acesso ao piso da moagem.

Atualmente, nesta entrada do moinho, encontram-se cobertas no mínimo quatro mós singulares, apoiando a hipótese de ter trabalhado com diversos rodízios. Nos caboucos existem as pelas, mas não são visíveis outros elementos exteriores como cubos ou rodízios. O acesso restrito ao moinho limitou a recolha de informação. A análise aqui apresentada corresponde ao levantamento visível pelo exterior, à leitura da planta de Roberto Charters, e de algumas interpretações pessoais.



Figura 173 - Moinho da Minheca



Figura 175 - Alçado da azenha



Figura 174 - Vestígios de uma nora

Por fim, o terceiro moinho, conhecido por Minheca, encontra-se devoluto e abandonado. Construtivamente é composto por alvenaria de pedra no piso inferior e alvenaria de tijolo no piso superior, provavelmente resultado de uma intervenção posterior. A cobertura não é visível, nem por fotografia aérea devido à vegetação ribeirinha, e por isso desconhece-se. Apresenta uma planta quadrangular de pequenas dimensões, de dois pisos, o da moagem e o piso destinado ao sistema mecânico da azenha, o inferno.

Infelizmente não foi possível visitar o interior para perceber o espaço, como vãos e cobertura. No entanto, é visível a entrada mecânica em que se insere o eixo da azenha de rio, que rodava através do impacto da corrente de água. Desta roda vertical apenas resta a estrutura em ferro, atualmente imóvel no canal, paralela ao moinho.

A cerca de 10 metros deste lugar, é visível uma estrutura de madeira de uma nora sob um açude que, possivelmente, conduzia a água para o quarto moinho, a norte da Ponte do Cavaleiro. O acesso muito difícil e limitado pela existência de propriedades privadas não permitiu confirmar se ainda existem vestígios deste moinho ou não.

Diagnóstico: Os moinhos da Ponte do Cavaleiro diferenciam-se em diversos aspetos. Enquanto um mantém a atividade moageira ativa, outro está em fase de ruína. Nesta *terra dos moinhos*, seria importante intervir no segundo e terceiro moinho por apresentarem características e técnicas diferentes. Interessa reanimar esta cultura para que não se perca no tempo, para além de ser hoje possível aproveitar a corrente hidráulica para a produção local de eletricidade, garantindo a sustentabilidade do moinho.



Figura 176 - Alçado da possível azenha



Figura 177 – Terra da fábrica



Figura 178 - Possível imagem da antiga Terra da Fábrica. Sem data



Figura 179 - Terra da Fábrica. 2020

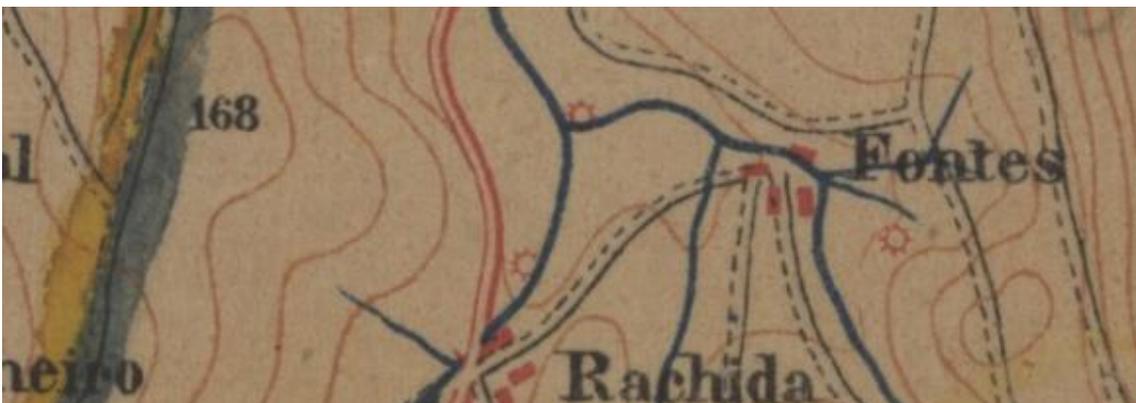


Figura 180 - Detalhe da Carta de Portugal. 1901

3.1.2 - Outros exemplos de edifícios pré-industriais na freguesia

O processo de levantamento local dos moinhos de água no Rio Lis apontados por Roberto Charters na planta de 1906, levou naturalmente ao encontro de outros edifícios ou conjuntos com interesse que não queríamos deixar de mencionar. Desenvolve-se assim este subcapítulo com o objetivo de completar a investigação executada das margens do rio em busca dos moinhos. Estes edifícios correspondem a moinhos localizados em ribeiras afluentes do Rio Lis (um deles registado na planta de 1906), dois no lugar das Fontes e alguns complexos industriais.

Um destes complexos industriais é a antiga Terra da Fábrica, composto por um “lagar de azeite e duma cerâmica, bem como as instalações de uma fábrica de curtumes já do século XVIII” (Bento, 1988, p. 8). A fábrica de curtumes terá trabalhado “cerca de dois séculos e meio, de 1726 até há poucas dezenas de anos” (Fernandes, 1990, p. 3). O local de implantação da Terra da Fábrica deve estar relacionado com a passagem da ribeira do Vale da Abadia que poderia fornecer a força hidráulica para os lagares trabalharem, contudo tal como a fábrica, escoavam os resíduos diretamente para a ribeira, o que levou ao encerramento destas indústrias.

Para além deste complexo, é possível encontrar na freguesia moinhos de água no rio e em ribeiras que não estão representados na planta de 1906 e com escassez de fontes bibliográficas. Esta ausência de informação dificultou a investigação detalhada e a sua localização.

No entanto, na Carta de Portugal de 1901 está identificado um dos moinhos no lugar das Fontes, junto a uma das nascentes do Rio Lis e um dos moinhos da Reixida, na atual Ribeira do Rio Seco, o moinho do Alagado. Nos registos de propriedade, existiam dois moinhos no lugar das Fontes que em tempos trabalhavam na *Ribeira de Cortes* (Rio Lis), o que apoia a identificação de dois dos moinhos.

Assim, “a poucos metros da nascente do Rio Lis (...), nas Fontes, cujas ruínas ainda hoje são visíveis” (Fernandes, 2006, p. 14) encontra-se um destes antigos moinhos



Figura 181 - Implantação dos moinhos no lugar das Fontes



Figura 183 - Implantação do moinho junto à nascente



Figura 182 - Alçado principal



Figura 184 - Alçado poente



Figura 185 - Alçado nascente

(número 1 na figura 181) identificado graças à população local. Não é claro o sistema que funcionaria neste moinho devido à existência na fachada de aberturas triangulares, sem função clara, podendo ser caboucos ou janelas, impossível de verificar devido ao estado da ruína. A implantação atual, sem ser paralela à ribeira, parece inviabilizar a instalação de uma azenha, contudo é pouco claro e por isso consideramos que este moinho exige mais investigação.

Durante o estudo, foi encontrada uma imagem com a referência: “Nesta belíssima imagem, todo o encanto que encerra uma velha azenha na nascente do Lis, cujas mós ainda trabalham” (Nunes et al, 1982, p. 239) o que indicava o funcionamento de um sistema vertical, no entanto, a imagem (figura 178) não parece referir-se à envolvente do moinho. Por outro lado, e para além do estado de ruína do edifício, consideramos que a corrente da ribeira torna impossível a reutilização deste edifício para fins molinológicos.

É uma construção em alvenaria de pedra, possivelmente de planta retangular, com capacidade para vários pares de mós que trabalharam ao que parece, há mais de três séculos. Atualmente torna-se impossível o acesso a este moinho, com duas fachadas parcialmente enterradas e as outras totalmente. O telhado já não existe, deixando apenas a estrutura em pedra visível. De um modo geral, vê-se uma ruína integrada na paisagem verdejante do pinhal, prevendo-se o total desaparecimento dentro de décadas.

A poucos quilómetros desta ruína insere-se o segundo moinho do lugar, sob uma ribeira (proveniente de um afluente do Lis) que atravessa o centro das Fontes (número 2 na figura 181). É um pequeno volume de telhado de duas águas, com um rasgo na fachada oeste para a iluminação do espaço da moagem, o janelo. Para além deste vão, possui dois caboucos que possibilitam a receção do fluxo de água e outro em arco que expõe a corrente hidráulica. Tendo em conta a sua dimensão, devia trabalhar para uso doméstico, no máximo com dois pares de mós.

Estes dois exemplos são pequenas estruturas com pouca informação relativamente ao seu funcionamento, reconhecidos pela população local, mas que se encontram hoje abandonados.

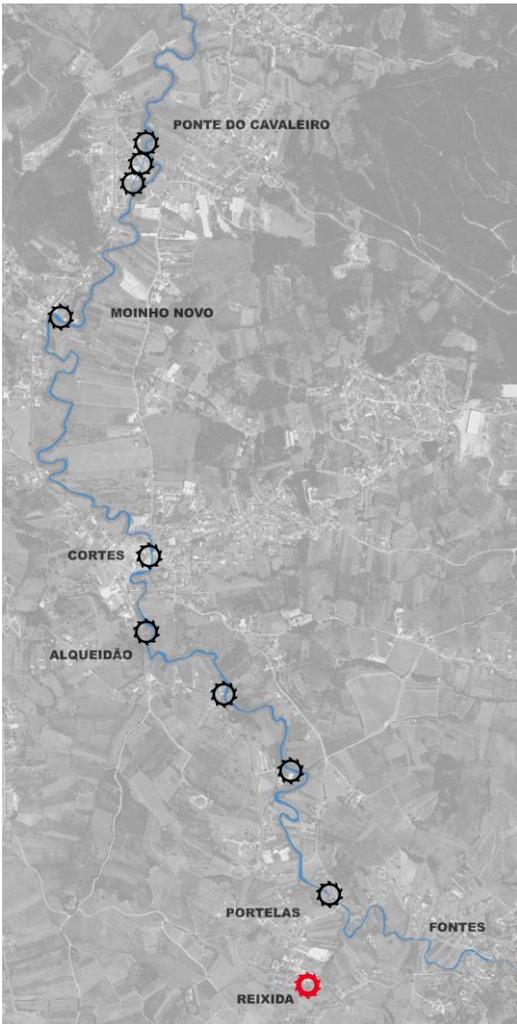


Figura 187 – Localização do moinho do Alagado

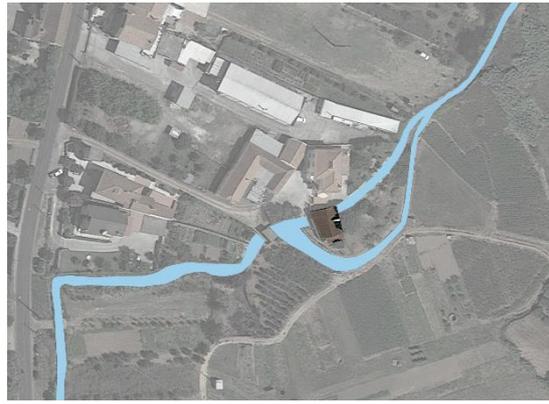


Figura 186 - Implantação do Moinho do Alagado, na Reixida



Figura 188 - Moinho do Alagado

Além destes, existe um outro moinho apontado por Roberto Charters em 1906, o Alagado, que se implanta sob a atual ribeira do Rio Seco e desagua no Rio Lis. Pensa-se que é o volume apresentado devido à sua implantação sob a ribeira. No entanto, sem acesso ao mesmo não se comprova a presença ou o funcionamento do moinho antigo. Graças à interação com a população local, tivemos conhecimento de que terá sido reabilitado há pouco tempo e que manteve os seus rodízios a trabalhar para a moagem de cereais privada. Com recurso à bibliografia local existente, é possível encontrar alguns registos que atestam o funcionamento do moinho. Na tabela de impostos José de Sousa de Castelo Branco (Lisboa) pagava 2,5 alqueires meados e uma galinha em 1774 e Luísa Inácia seguida do filho José Luís pagava em 1811 um alqueire e duas oitavas de trigo e outro de milho mais uma galinha.

Outro moinho foi identificado por João Cabral, colaborador do Jornal das Cortes, como um dos primeiros edifícios moageiros a ser registado na Casa do Infantado, o Moinho do Leal. A 18 de Julho de 1383, foi assinado um documento régio, pela filha do rei D. Fernando, onde “concedia a António Gonçalves, sapateiro régio, metade do Moinho do Leal, situado na Ribeira das Cortes” (Fernandes *et al*, 1997, p. 66). No entanto não foi possível localizar este moinho por não estar assinalado na planta de Roberto Charters. Para além deste não foi possível localizar outros dois moinhos, com registos de 1774 e 1811 que Saul Gomes identifica como “moendas da Reixida Cavaleira (1344), do Leal (1383) (...) e da Recura (1385)” (Fernandes, 2006, p. 14) mas que não conseguimos localizar. No entanto, todos os moinhos, estudados e por estudar podem vir a ter um importante potencial para a divulgação da cultura leiriense associada à produção de cereais e de farinhas.

Através da análise dos edifícios pré-industriais existentes na freguesia de Cortes, é possível entender a importância deste património na história e cultura do lugar. Enquanto que em alguns casos se sente a valorização, noutros observa-se o abandono por falta de utilização dos mesmos. Em doze moinhos de água na freguesia, apenas três se encontram a funcionar e em bom estado, três estão reabilitados ou em fase de reabilitação, e seis estão abandonados e em mau estado de conservação.

A reutilização dos moinhos conduz à divulgação da “identidade das próprias comunidades que, por essa via, se sentem reconhecidas e recordadas, ao mesmo tempo que verificam não terem sido esquecidos a memória e o legado transmitido pelos seus antepassados” (Mendes, 2012, p. 3-4), contribuindo assim, para alguma vitalidade sem desvalorizar a memória do lugar.

De um modo geral, todos os moinhos do Rio Lis apresentam características que não correspondem à sua instalação original. Não é necessariamente negativa a adaptação dos espaços antigos de moagem para utilizações atuais, pois tal acontece com o objetivo de combater o abandono dos edifícios moageiros. Assim, procura-se outros tipos de utilização para os edifícios centenários, podendo observar hoje exemplos de moinhos e lagares a serem aproveitados para restauração, alojamento, uso privado, ou como anexo à atividade agrícola.

Através do reconhecimento pessoal, serão desenvolvidas opções para a reutilização dos moinhos do Rio Lis no próximo capítulo, através de propostas de programas, com base no território, potencialidades e possibilidades de cada um.

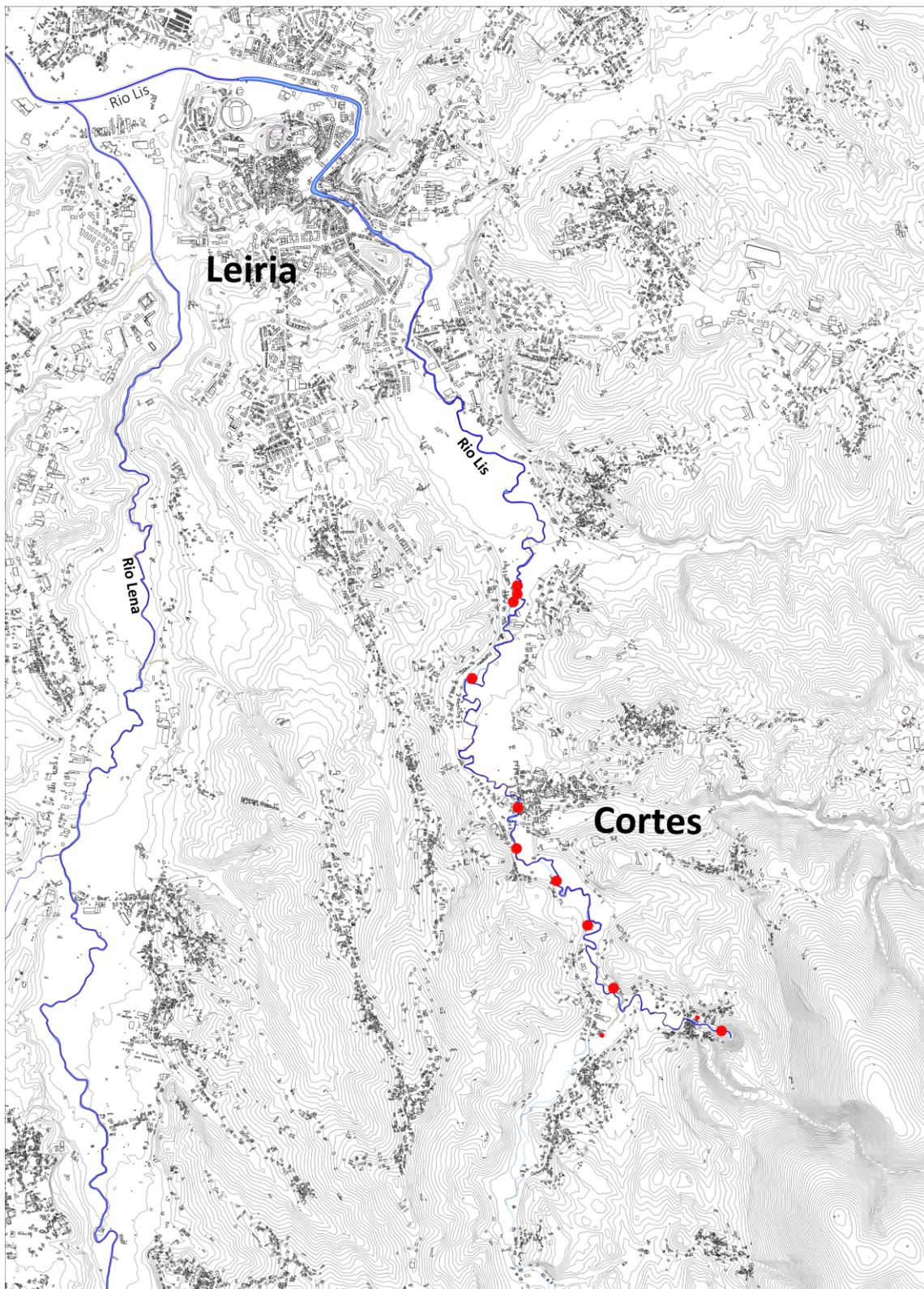


Figura 189 - Diagrama da implantação dos moinhos de água existentes na freguesia de Cortes

4 – Ações para o combate ao desaparecimento do Património pré-industrial

4.1 – Valorizar a paisagem cultural do Lis

O Património pré-industrial de Leiria não é reconhecido como tal por parte das entidades públicas e da grande maioria da população. Os moinhos de água nas margens do Rio Lis oferecem oportunidades para um desenvolvimento qualificado, mas carecem de uma estratégia que lhes dê um sentido e uma utilidade. O desaparecimento deste Património conduz à perda da memória da vida quotidiana e da tecnologia dos nossos antepassados, e é também por isso que é importante a sua salvaguarda. De forma a responder a esta problemática, o estudo desenvolvido tem o intuito de chamar a atenção para o valor patrimonial das construções moageiras e para o valor do seu conjunto, que definem a paisagem cultural das margens do Rio Lis.

Assim, os objetivos desta investigação são valorizar, recuperar e divulgar a paisagem cultural de Cortes para fomentar o desenvolvimento sustentável da zona periurbana de Leiria. Para tal, importa destacar o Património molinológico e a frente ribeirinha do Rio Lis que contribuem para a identidade industrial de Leiria e para a dinâmica social no território de Cortes. Pretende-se apresentar os moinhos como um motor para o empreendedorismo local através da cultura e do turismo. Com variadas tipologias, os moinhos podem hoje ser adaptados a espaços pedagógicos e de lazer, capazes de representar e perpetuar a identidade local. No entanto, a sua revitalização não implica apenas o retorno aos métodos tradicionais e à vida rural medieval, mas também, uma salvaguarda pela adaptabilidade.

A preservação da memória cultural visa a adaptação de soluções de reutilização privilegiando a utilização comunitária. Por outro lado, considera-se fundamental valorizar a vertente ecológica desta tecnologia arcaica de produção de energia amiga do ambiente e de baixo custo. Neste sentido, a salvaguarda permite a preservação da memória do lugar, das técnicas antigas e da cultura local, mas também permite a

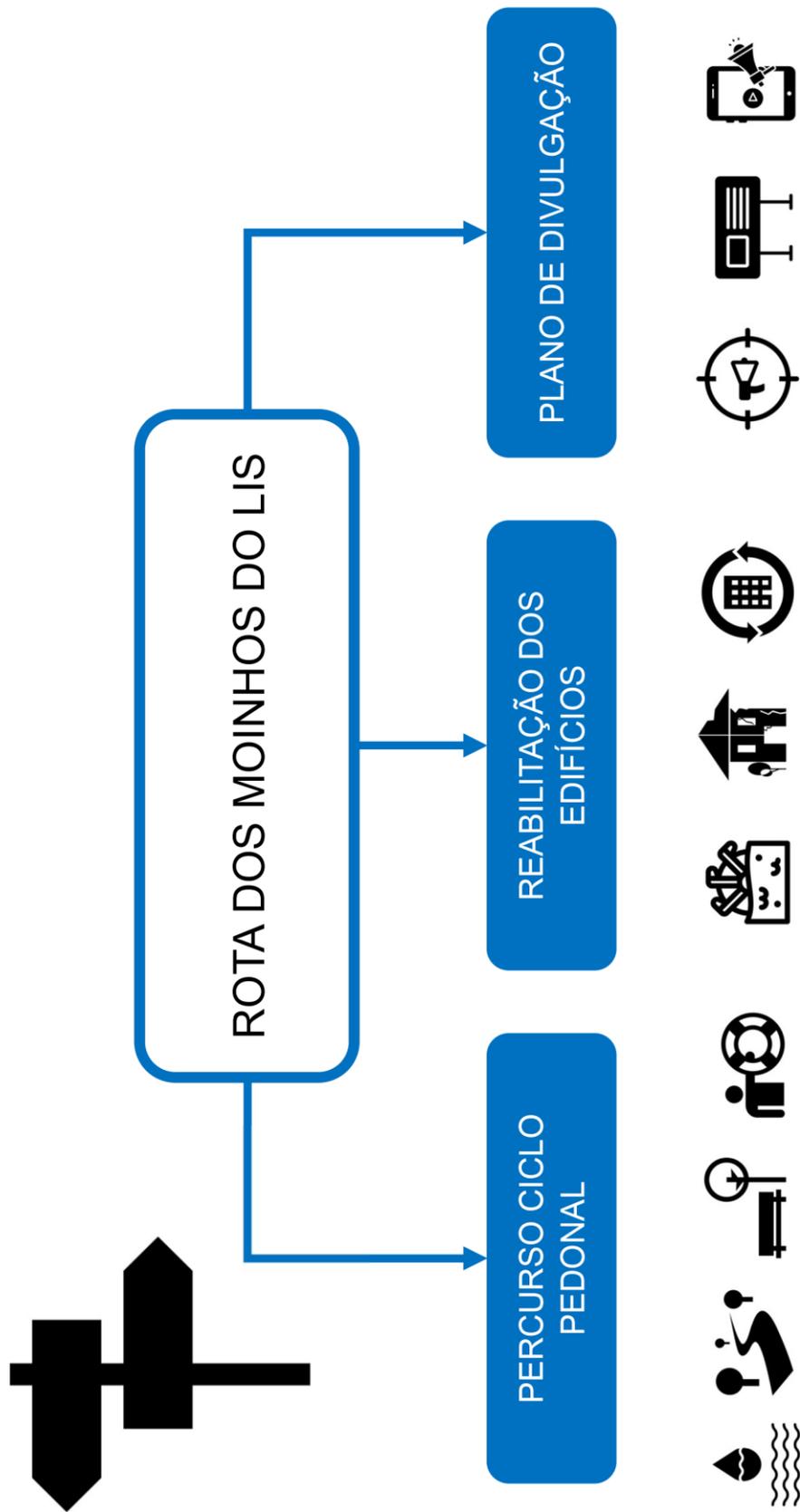


Figura 190 - Esquema da Rota dos moinhos do Lis

produção de energia de forma sustentável e que pode ser reutilizada para os mais variados fins.

Considerando que as Cortes fazem parte de uma paisagem cultural e natural, propõe-se a criação de uma Rota dos moinhos do Lis, que articule os moinhos de água e a frente ribeirinha do Rio Lis através da qual se possa promover a melhoria da qualidade de vida de quem habita esta área, pela dinamização do território e pela promoção dos produtos locais para além de promover um património que é nacional. Esta estratégia é composta por três eixos de intervenção: a requalificação das frentes ribeirinhas do Rio Lis articulada com a criação de um percurso ciclo-pedonal e com a criação de um conjunto de praias fluviais e zonas de lazer. Propõe-se ainda a definição de um plano conjunto para os moinhos, que passa pelo estudo e caracterização dos moinhos e pela definição dos programas funcionais de cada um tendo em conta as suas características e o contexto territorial. Por fim e para reforçar a implementação dos eixos anteriores é fundamental a criação de um plano de divulgação dos moinhos que divulgue e dê a conhecer a história e as estórias dos moinhos, mas também dê a conhecer a vida rural do passado e a atual. Este plano de divulgação será responsável ainda pela produção de toda a informação e conteúdos a expor nos núcleos museológicos propostos e ou nos moinhos que compõem a rota dos moinhos.

O percurso proposto tem como objetivo proporcionar à população e visitantes um caminho orientado pelas margens do Lis no encontro e descoberta dos moinhos de água oferecendo uma experiência direta com a paisagem cultural e natural. Assim, espera-se também que os moinhos contribuam para a sustentabilidade ambiental e para a redução da pegada de carbono ao implementarem soluções de produção de energia hidroelétrica.

Para uma futura concretização destes eixos de ação é importante o reconhecimento por parte das entidades municipais e o envolvimento da comunidade. Assim é proposto como base a participação pública, envolvendo a população leiriense na partilha de sugestões que possam servir a comunidade local e os visitantes. Contudo os valores imateriais deste património não são perceptíveis para as gerações mais novas, logo, com o intuito de envolver todas as faixas etárias na dinamização do território é proposto o aproveitamento dos moinhos para atividades agrícolas, pedagógicas,

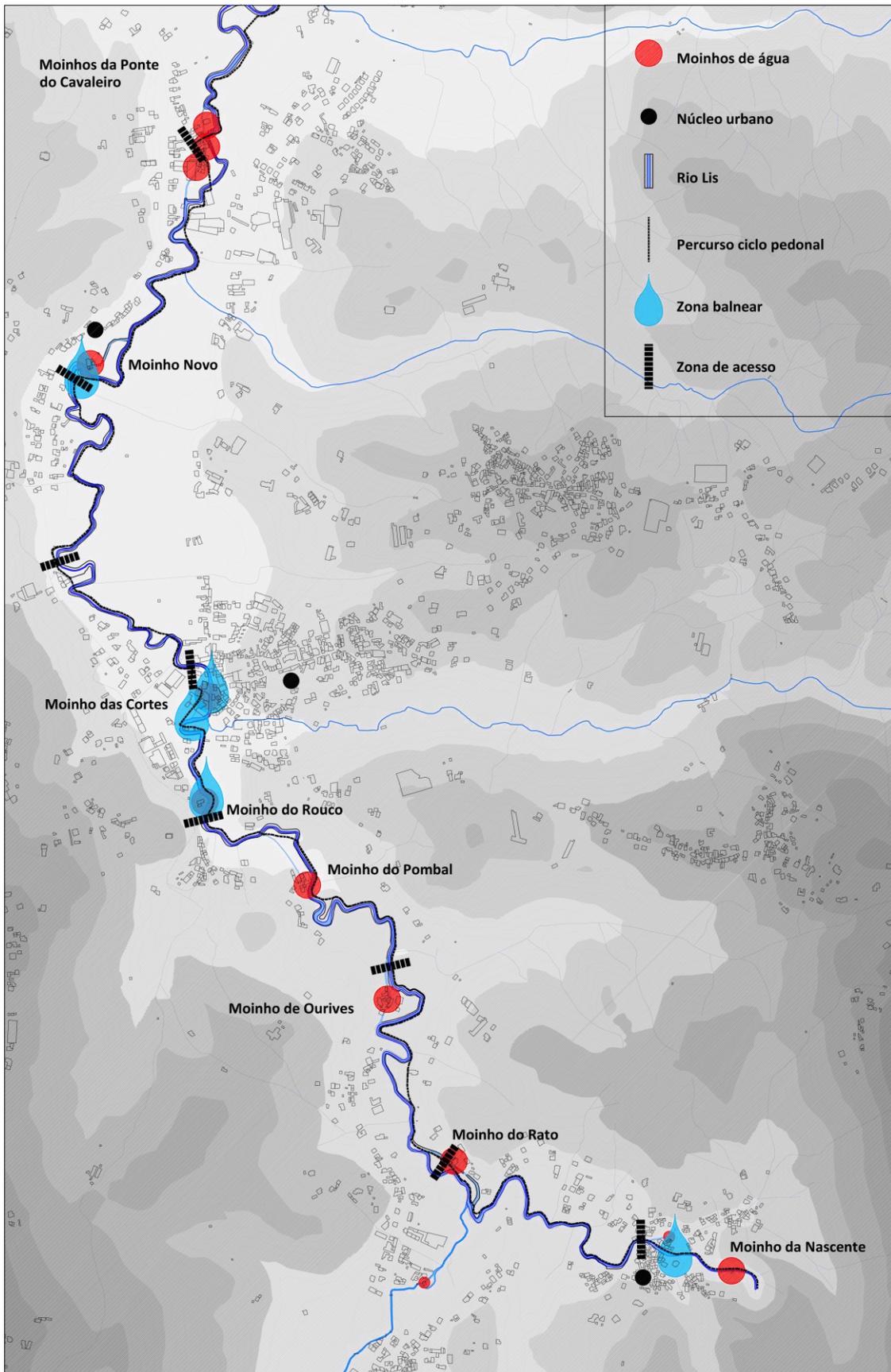


Figura 191 – Diagrama do percurso ciclo pedonal com marcação de zonas balneares e zonas de acesso

culturais e sociais podendo mesmo articular áreas como a música, o teatro, a pintura, e outras, nos edifícios ou em volta deles.

PERCURSO PEDONAL E CICLÁVEL

A requalificação das frentes ribeirinhas criará um corredor verde, com um percurso pedonal e ciclável em estreita relação com a envolvente rural, natural e cultural. Este serve não só de alternativa ao percurso da estrada nacional, entre as Cortes e Leiria, como disponibiliza um caminho mais seguro e em contacto com o espaço verde.

A proposta surge como um prolongamento do Programa Polis da cidade de Leiria até à nascente do Rio Lis. Assim, propõe-se que seja definido como uma marca no terreno estrategicamente articulada com um conjunto de pontos atrativos como os moinhos e outras áreas de descanso e lazer nomeadamente para a prática de atividades desportivas ou apenas de socialização. O Rio Lis tem características favoráveis à prática desportiva, como as regatas já referidas, daí a necessária requalificação de algumas zonas, servindo também a população com as praias fluviais. Essas zonas encontram-se perto de moinhos, como o moinho do Rouco, o moinho de Cortes e o moinho Novo, e assinalou-se uma outra zona no núcleo das Fontes.

Pretende-se que a inserção na envolvente tenha o mínimo impacto por isso o caminho será apenas em terra batida, com elementos de ligação como pontes e vedações para dar resposta a algumas condicionantes do terreno. Este percurso inspira-se no “Percurso Pedestre dos Moinhos da Pena”, sendo este definido por caminhos rurais e trilhos que exploram a paisagem natural e o edificado molinológico de Torres Novas através do *pedestrianismo* (prática da mobilidade física sem formato de competição), proporcionando uma vivência direta com a natureza e agricultura, na descoberta do território e dos moinhos de vento.

O percurso atravessa um conjunto de núcleos urbanos que permite o acesso a serviços de alojamento, restauração, cafetaria e outros, como o lugar das Fontes, o núcleo de Cortes e o parque *Cool Park*, onde se inserem diversos desportos, piscinas e espaços de lazer. Assim, junto aos moinhos existem locais de descanso que

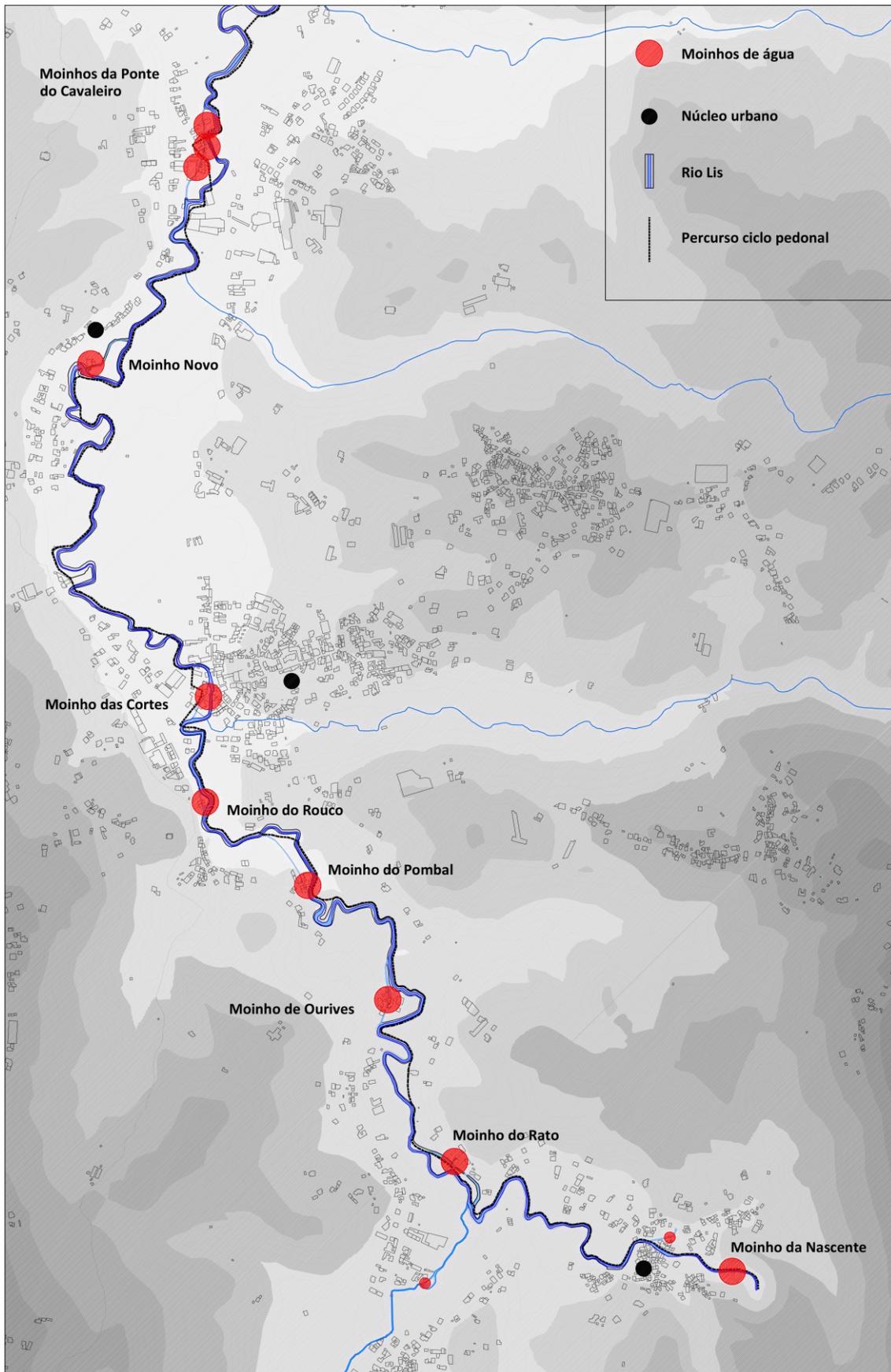


Figura 192 – Diagrama da implantação dos moinhos de água

permitem a divulgação dos moinhos de água. Estes espaços serão equipados com painéis informativos sobre os moinhos, para além de algum mobiliário urbano base, como bancos e papeleiras. Por outro lado, estes locais também permitem o acesso a vias rodoviárias existentes e a locais de estacionamento e paragens de autocarros.

REABILITAÇÃO DOS MOINHOS

O segundo eixo é um conjunto de ações que têm como objetivo reabilitar os moinhos identificados, reabilitando a antiga função moageira ou introduzindo novas funções capazes de potenciar o dinamismo social, através do reaproveitamento da energia hidráulica para a produção de energia sustentável. É pensado através de um grupo de ações diferentes para cada moinho, tendo em conta o seu local de implantação, o estado construtivo e as potencialidades de cada um. Através destas intervenções procura-se proporcionar novas experiências ligadas à prática da agricultura e da técnica moageira tradicional chamando a atenção para a valorização deste Património material e imaterial que se tem vindo a perder com o tempo.

Por outro lado, os moinhos de água apresentam uma implantação estratégica junto ao rio e em contacto com a paisagem rural permitindo a criação de espaços de estar e lazer de grande qualidade paisagística e ambiental. Por outro lado, são facilmente acessíveis a partir da rede viária o que torna a sua reutilização mais fácil.

Após o estudo de diversas reutilizações possíveis para um moinho de água antigo, para além da sua função original, verificou-se que estes edifícios podem ser convertidos em espaços de restauração, alojamento local, espaços para atividades pedagógicas, comércio, artesanato e produtos locais, ecomuseu, e apoio a praias com instalações sanitárias e cafetarias. Considera-se que a escassa produtividade da moagem tradicional comparativamente ao método industrial, justifica a proposta de novas funções, reservando-se a utilização original apenas em alguns casos.

No entanto, considera-se fundamental o aproveitamento de energia hidroelétrica de pequenas dimensões sendo esta uma opção ainda hoje pouco explorada, mas com grandes potencialidades, apesar de ser necessário acautelar algumas questões como a concentração de peixes ou a transmissão de ruídos devido

	Reabilitação	Rota dos moinhos do Lis	Moagem privada	Moagem comunitária	Aproveitamento hidroelétrico	Museu/exposição	Alojamento local	Cafetaria/restauração	Praia fluvial
Moinho da Nascente	X	X				X			
Moinho de Fontes		X		X					
Moinho do Alagado		X	X		X				
Moinho do Rato	X	X		X	X	X			
Moinho de Ourives		X			X				
Moinho de Pombal	X	X		X	X	X	X		
Moinho do Rouco	X	X		X	X	X	X	X	X
Moinho das Cortes		X			X	X			X
Moinho Novo	X	X			X				X
Moinho da Ponte do Cavaleiro (1)		X		X	X				
Moinho da Ponte do Cavaleiro (2)	X	X		X	X	X		X	
Moinho da Minheca	X	X			X	X			

Figura 193 - Tabela de ações de cada moinho

aos geradores e outros instrumentos (Correia, 2009, p.19-20).

O próximo subcapítulo apresenta um conjunto de propostas para a reutilização dos moinhos de água analisados, de acordo com as suas características, respondendo às necessidades e potencialidades de cada um. Assim, as propostas são apresentadas pela ordem utilizada no capítulo anterior, com a indicação da sua implantação desde a nascente do Rio Lis até à Ponte do Cavaleiro.

De um modo geral é proposto a inserção de todos os moinhos na Rota dos moinhos do Lis, quer sejam públicos ou não, para que possam ser facilmente acedidos e conhecidos, uns apenas esporadicamente, outros diariamente. Da mesma forma, é pensado na introdução de microturbinas sempre que possível, tornando os moinhos sustentáveis. Os únicos moinhos que atualmente permanecem ativos com a função moageira são o moinho do Alagado, o moinho de Cortes e o primeiro moinho da Ponte do Cavaleiro. É proposto a reabilitação mantendo a sua função original nos moinhos de Fontes, do Rato, de Pombal, do Rouco, e o segundo da Ponte do Cavaleiro, por possuírem capacidades técnicas para tal. No entanto, não é proposto a recolocação dos sistemas na sua totalidade, apenas restaurando um ou dois casais de mós em cada moinho, deixando os outros mecanismos para o aproveitamento hidroelétrico. Para os moinhos da Nascente, do Rato, do Rouco, e o segundo e terceiro da Ponte do Cavaleiro, é proposto a inserção de novos programas. Estes últimos moinhos encontram-se abandonados logo é necessário a posse de propriedade pelo município através de um contrato de exploração para que possam constituir novas funções.

Os moinhos que se pretende tornar espaços museológicos são: o da Nascente, por se inserir junto à nascente sendo o primeiro da rota; o do Rato por ser o mais reconhecido na sua função moageira e estar inserido num complexo de vantagens didáticas; o de Pombal, por já se encontrar no processo de reabilitação para um espaço museológico; o do Rouco, pela importância histórica que representa; o de Cortes, pela implantação urbana e potencialidades comerciais; e o terceiro moinho da Ponte do Cavaleiro (Minheca), por constituir o sistema vertical, mais invulgar que o de rodízio.

1. MOINHO DO BECARRINO
N. 40° 15' 28.45" W. P. 21° 11' 11"
2. MOINHO DE DAVO
N. 40° 44' 28.14" W. P. 21° 11' 27"
3. MOINHO DA CLUNA DA DREIRA
N. 40° 44' 28.14" W. P. 21° 11' 27"
4. MOINHO DO PORCO DE REA
N. 40° 44' 28.15" W. P. 21° 11' 27"
5. MOINHO DA TEBROIA
N. 40° 13' 25.41" W. P. 21° 11' 21"
6. MOINHO DO CAJO LJO RIBEIRO
N. 40° 13' 25.41" W. P. 21° 11' 21"
7. MOINHO DO TI HIGUEL
N. 40° 44' 11.00" W. P. 21° 11' 21"
8. MOINHO DA COVA DO FONTEIRO
N. 40° 11' 02.00" W. P. 21° 11' 21"
9. MOINHO DO MAA
N. 40° 37' 18.33" W. P. 21° 11' 21"

Os Moinhos de Águas pertencem ao Albergaria-a-Velha e constituem o maior número de moinhos de água inventariados da Europa e constituem um dos elementos importantes do paisagem rural das linhas de água que percorrem todo o concelho. São elementos com elevado valor patrimonial que indicam a vida às gentes das suas terras e a todos os visitantes que se atrevem a explorá-los.

Albergaria-a-Velha é uma terra de tradições finas de feitura e moinhos tradicionais, com a criação da Rota dos Moinhos de Albergaria-a-Velha, revelar essa identidade através de um produto turístico e cultural que ali a preservação e valorizado, estes património, pais, sítios, património, museu e rendimento. A Rota dos Moinhos é uma oferta para estas, possuem carácter, um pouco melhor, este conceito, as suas gentes e a sua história.

A Rota dos Moinhos, iniciativa promovida pelo Município de Albergaria-a-Velha, juntamente com a FRAGE, nasceu no âmbito de um projeto para a requalificação e valorização do património natural e cultural da região. Os Moinhos pertencem ao Albergaria-a-Velha, identificar e valorizar o património cultural, através da sua divulgação, proteção e dignificação. A Rota dos Moinhos é constituída atualmente por 9 moinhos, num total de 12 moinhos com 17 casais de mós, distribuídos por diferentes freguesias do concelho.

The westernmost moinhos in Albergaria-a-Velha - the country with the highest number of inventoried mills in Europe - and represent an important element of the rural landscape of water lines that run throughout the county. These are moinhos, with a high cultural heritage value that delight the view of their visitors and the progress and care to preserve them.

Albergaria-a-Velha is a land of traditions of fine work and mills. The Albergaria-a-Velha Moinhos Route intends to reveal this identity through a tourist and cultural product that combines the preservation and enhancement of this heritage in its language and through a project. The Moinhos Route is an offer to visitors and tourists that enriches the county, its people and its history.

The Moinhos Route is an initiative promoted by the municipality of Albergaria-a-Velha along with FRAGE and it was born under a project for the requalification and enhancement of the westernmost heritage of Albergaria-a-Velha. It is the result of a project objective to identify and value the natural and cultural heritage of the region. The moinhos belong to Albergaria-a-Velha, to identify and value the cultural heritage, through its promotion, protection and dignification. The Moinhos Route currently consists of 9 points in total, with 17 pairs of millstones, spread over different parishes of the county.

ALBERGARIA-A-VELHA
MUNICÍPIO

ALBERGARIA-A-VELHA
SERVIÇO DE TURISMO MUNICIPAL

ALBERGARIA-A-VELHA
SERVIÇO DE TURISMO MUNICIPAL
224 221 220 | turismo@albergaria-velha.pt

Figura 194 - Cartaz da Rota dos Moinhos de Albergaria-a-Velha

PLANO DE DIVULGAÇÃO

O último eixo materializa-se através da criação da Rota dos moinhos do Lis, possível graças ao percurso pedonal e ciclável proposto. Tem como objetivo destacar e apresentar os moinhos do Lis na freguesia de Cortes, não descartando a possível adição de outros moinhos que não são apresentados nesta investigação por não ter sido possível encontrar informação sobre eles. Assim, é proposto um plano de marketing que vise chamar a atenção para esta nova rota, através de elementos informativos como cartazes, publicações, plataformas *online*, e outros. Propõe-se também a criação de uma publicação semestral que visa divulgar as atividades de cada moinho e possíveis eventos que possam ser organizados em cada um. É também fundamental estabelecer uma relação forte com as escolas, museus, instituições e associações, reforçando o aspeto pedagógico na realização de atividades de experimentação que possam ir para lá da farinha, como atividades agrícolas e gastronómicas (descamisa do milho, colheita de cereais, cozedura de pão e broa, extração do mel, compotas e outros).

Considera-se importante a promoção da indústria moageira tradicional e do território rural de Leiria, dando a conhecer à população e aos visitantes as várias técnicas moageiras hidráulicas. Pretende-se que sejam incluídos nos eventos anuais da Rede Portuguesa de Moinhos, como a abertura ao público que acontece através da iniciativa de “Moinhos Abertos”, no Dia Nacional dos Moinhos, a 7 de abril. Estas visitas podem servir como oportunidade para “identificar problemas e oportunidades, germinar projetos e ideias, ou mesmo para levar a cabo pequenas beneficiações (...) com a participação de ativistas e visitantes que o pretendam, preservando os moinhos e criando dinâmicas em torno deles”²¹.

Como exemplo publicitário da rota é dado o exemplo da iniciativa da “Rota dos Moinhos em Albergaria A Velha”²², definida pelo Município de Albergaria a Velha, com o intuito de dar a conhecer o Património molinológico do concelho oferecendo à população local e turística o testemunho ao vivo do funcionamento dos moinhos tradicionais, com o objetivo de valorizar, divulgar e salvaguardar estas construções

²¹ <http://www.moinhosdeportugal.org/ws/>

²² <https://www.cm-albergaria.pt/p/rotadosmoinhos>

históricas que refletem a identidade do lugar. Em Leiria, é atualmente dado a conhecer à população e visitantes a Rede de Percursos Pedestres de Leiria, apresentando opções de rotas a percorrer nomeadamente a rota da nascente do Rio Lis (na freguesia de Cortes), a rota do peregrino (Cortes e Fátima), a rota dos moinhos do rei (na freguesia de Amor) que pode vir a incluir-se na rota proposta, entre outras.

Tendo em conta o seu valor patrimonial, os moinhos de água permitem o desenvolvimento de variados estudos, desde a arquitetura, à história local, arqueologia, antropologia, indústria e outros. Estes estudos devem produzir os conteúdos expositivos dos museus e contribuir para a divulgação da rota e da paisagem cultural em publicações relativas a este património.

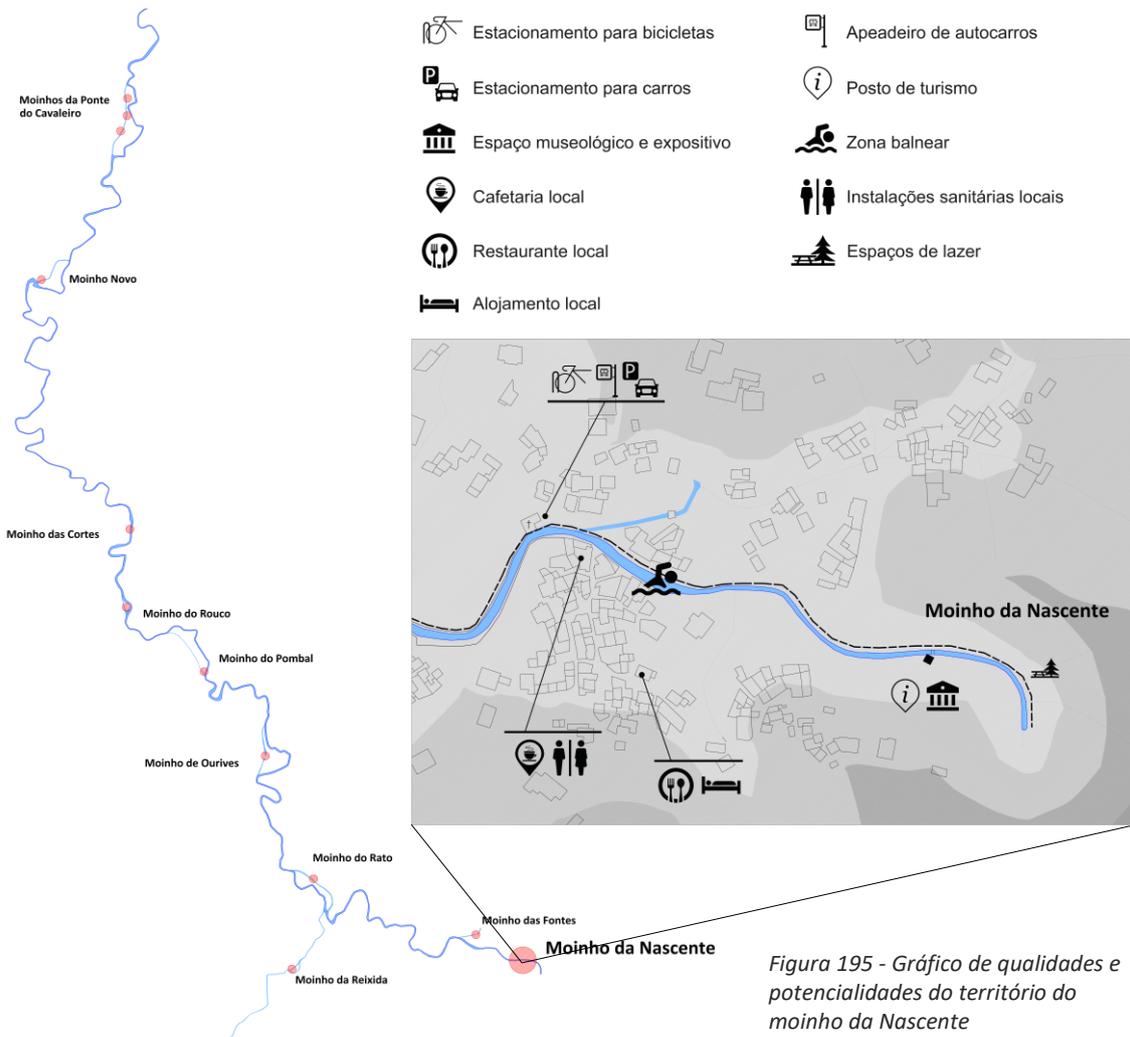


Figura 196 - Moinho junto à nascente do rio Lis

4.2 – Conjunto de ações propostas para a reutilização de moinhos de água

MOINHO DA NASCENTE

O moinho da nascente, em Fontes, é hoje um dos mais degradados devido à falta de conservação. Em pedra aparente, integra-se numa grande massa florestal. Assim, propomos a instalação de um espaço pedagógico para a exposição da técnica moageira, do aproveitamento de energia hidroelétrica e da rota dos moinhos do Lis. Aqui, interessa apresentar informações sobre o sistema de rodízio e azenha enquanto método sustentável potencializador na produção de energia. Assim, como moinho inativo, este espaço pode servir para a divulgação da rota de moinhos do Rio Lis, destacando o que é possível visitar e os vários moinhos que compõe a rota. Pretende-se que este conjunto molinológico, do Rio Lis até a Leiria, se estenda futuramente até à foz, sendo este moinho, o ponto de partida.

Assim propõe-se a reabilitação do edifício e a sua adaptação a espaço expositivo. Para a apresentação histórica deste moinho é necessário fazer um levantamento rigoroso do existente para perceber o que pode ter sido a sua forma e tecnologia original, hoje impercetível devido ao estado de conservação. Não é proposto o restauro moageiro por falta de informação do seu espaço e sistema original, e por falta de condições técnicas para rodízio ou azenha. No interior do edifício propõe-se a reconstrução de um casal de mós inativo apenas para fins estéticos, acompanhado de placares informativos e instalações sanitárias.

Um recente exemplo do aproveitamento hidráulico é o Moinho de São Marçal no Rio Pelhe, em Esmeriz. Foi alvo de ações de reabilitação no edifício e no sistema moageiro, com o projeto do arquiteto Bruno Matos onde foi adicionada a antiga azenha e instalada uma microturbina num dos rodízios. É um caso de reutilização molinológica, de forma a promover esta pré-indústria ecológica, estimular a memória e atrair a comunidade e o visitante.

O moinho da Nascente implanta-se a cerca de 150 metros da estrada rodoviária mais próxima, tendo um acesso pedonal e cicloviário. Este caminho (figura 197) está parcialmente requalificado e insere-se na atual Rota da Nascente do Rio Lis.



Figura 197 - Caminho ciclo pedonal do Parque Nascente do Rio Liz



Figura 198 - Largo da Capela de Fontes



Figura 199 - Moinho de Fontes



Figura 200 - Enquadramento do moinho do Alagado. Reixida

A estrada que dá acesso a este caminho estende-se desde a capela de Fontes, onde é possível estacionar (figura 198), e acompanha o espelho de água utilizado como zona balnear. No entanto, devido às reduzidas dimensões viárias, o estacionamento no largo da capela é limitado o que leva à proposta de uma requalificação do espaço através da criação de uma paragem de autocarros e da estruturação de um passadiço que oriente o público ao moinho.

MOINHO DE FONTES E MOINHO DO ALAGADO

Ainda em Fontes encontra-se um outro moinho, localizado junto a uma ribeira que provém de outra nascente do Lis, e desagua no rio nesta localidade. É um edifício de pequenas dimensões e por isso propomos que seja convertido em moinho comunitário. No entanto, atualmente existe alguma dificuldade de acesso ao mesmo, logo é proposto um passadiço que permita chegar ao moinho a pé, desde a estrada a 50 metros de distância. A utilização será limitada a poucos residentes e com uma organização horária.

De implantação semelhante, o moinho do Alagado situa-se sobre a ribeira do Rio Seco, afastado do curso do Lis e conseqüentemente do proposto percurso ciclo pedonal. Este moinho privado encontra-se reabilitado e a moer cereais logo propõe-se a divulgação do mesmo inserindo-o na Rota dos moinhos do Lis e na atividade anual dos “Moinhos Abertos”, já referida.

MOINHO DO RATO

O moinho do Rato é dos mais reconhecidos pela população local, e assim, um elemento da memória coletiva que é importante preservar o que justifica que este tenha sido o moinho escolhido para a criação de um ecomuseu associado à criação de um moinho comunitário.

No ecomuseu propõe-se a apresentação do processo de panificação e gastronomia biológica, através da instalação de um forno. Propõe-se a produção de energia a partir do aproveitamento hidráulico e prevê-se que o conjunto tenha gastos

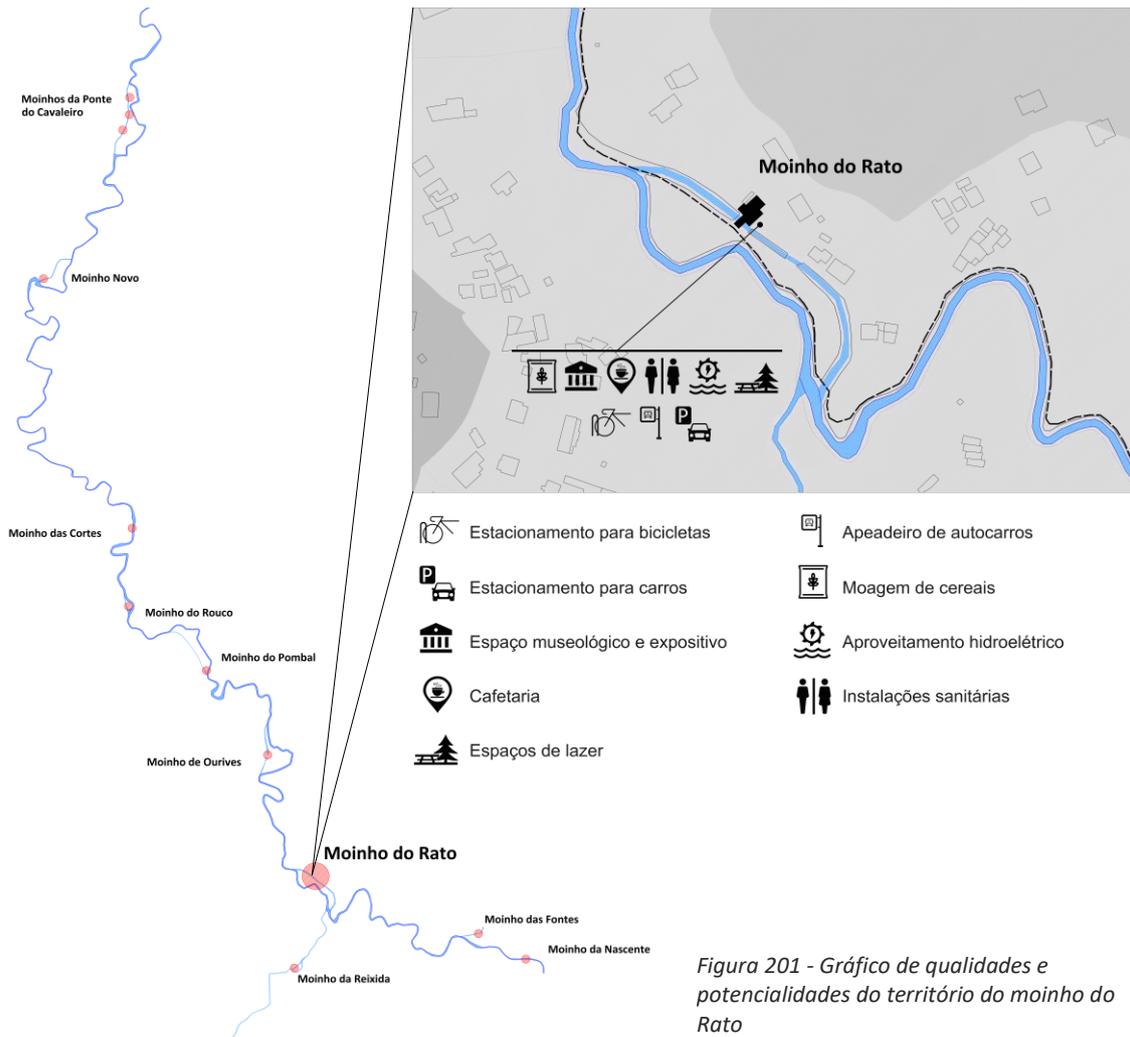


Figura 202 - Moinho do Rato

energéticos nulos. Para além da confeção de produtos locais propõe-se a criação de um espaço para o comércio de produtos biológicos, orgânicos e saudáveis.

Será necessário a recolocação dos 3 rodízios e a instalação de uma microturbina para a produção de energia hidroelétrica no interior e exterior do conjunto edificado. É também importante a execução de um levantamento rigoroso do edificado para a definição do programa e elaboração do projeto de reabilitação, mas prevemos que o espaço do moinho original seja utilizada como sala principal do ecomuseu e que o volume anexo seja transformado na zona de comércio e espaço educativo, com ligação interior para o moinho.

O espaço envolvente ao moinho do Rato encontra-se inserido numa área rural de campos agrícolas, mas com fácil acesso rodoviário e próximo da escola primária da Reixida. Propõe-se a requalificação deste acesso de modo a criar espaços de estar e uma área de estacionamento.

O Moinho do Rato estaria aberto ao público diariamente e possui potencialidades para servir como sede para uma futura associação que vise proteger e divulgar os moinhos de água do Rio Lis, tal como coordenar a utilização comunitária dos moinhos, organizar atividades relativas à molinologia em parceria com outras associações, e outras responsabilidades que tenham como objetivo a salvaguarda e reconhecimento do Património pré-industrial.

MOINHO DE OURIVES

O moinho de Ourives encontra-se atualmente em bom estado, mas não exhibe as suas funções originais. No entanto, revela potencialidades para a adaptação de aproveitamento de energia hidroelétrica no atual sistema vertical e, no moinho propriamente dito, desde que seja restaurado o sistema moageiro tradicional.

A Quinta apresenta uma paisagem romântica em contacto com a natureza, arquitetura solar e cultura rural que tem só a ganhar com o contributo de um moinho tradicional em funcionamento. Este, para além de se inserir na paisagem da Quinta pode



Figura 204 - Caboucos para os rodízios do moinho de Ourives



Figura 203 - Conjunto molinológico na Quinta de Santo António do Freixo



Figura 205 - Foto aérea do moinho do Pombal antes do início da reabilitação



Figura 206 - Implantação do moinho do Pombal



Figura 207 - Acesso para o piso superior do conjunto do moinho do Pombal



Figura 208 - Sala extra com capacidade para duas microturbinas no moinho do Pombal

constituir um fator de atratividade para além de permitir a produção de energia hidroelétrica, logo propõe-se a recolocação de dois dos rodízios.

Este moinho insere-se no percurso pedonal e ciclável, para além de já ser facilmente acessível pela estrada. A Quinta é atualmente um espaço que recebe eventos o que facilita o acesso ao público, logo pode tirar proveito para enriquecer a sua oferta e até promover outro tipo de eventos designadamente de carácter mais pedagógico, como campos de férias.

MOINHO DO POMBAL

O moinho do Pombal encontra-se em propriedade privada e em processo de reabilitação no piso superior e fachadas. O projeto de reabilitação de Edgar Carreira, tem como objetivo desenvolver um espaço habitacional e um museu privado. Os futuros residentes desta habitação estariam responsáveis pelo correto funcionamento da moagem e do museu. Assim, articulando com a proposta apresentada na presente dissertação, é sugerido o funcionamento de um moinho comunitário, com espaço complementar de exposição de elementos agrícolas e moageiros no piso térreo e alojamento local no piso superior. Tendo em conta a quantidade de rodízios e azenha, é também proposto a inserção de mecanismos para o aproveitamento hidroelétrico que sustente a iluminação do conjunto e envolvente.

O moinho do Pombal pretende disponibilizar acesso público diário, inserindo o conjunto cultural no percurso ciclo pedonal da rota dos moinhos do Lis, de potencial na oferta pedagógica.

MOINHO DO ROUCO

O centenário moinho do Rouco encontra-se devoluto, com a moagem e a azenha exterior paralisada, logo propõe-se uma reabilitação profunda devolvendo a sua funcionalidade moageira. O restauro da azenha é também uma prioridade para o aproveitamento de energia hidroelétrica. Este complexo molinológico apresenta qualidades espaciais e culturais por se implantar num local de fácil acessibilidade e por

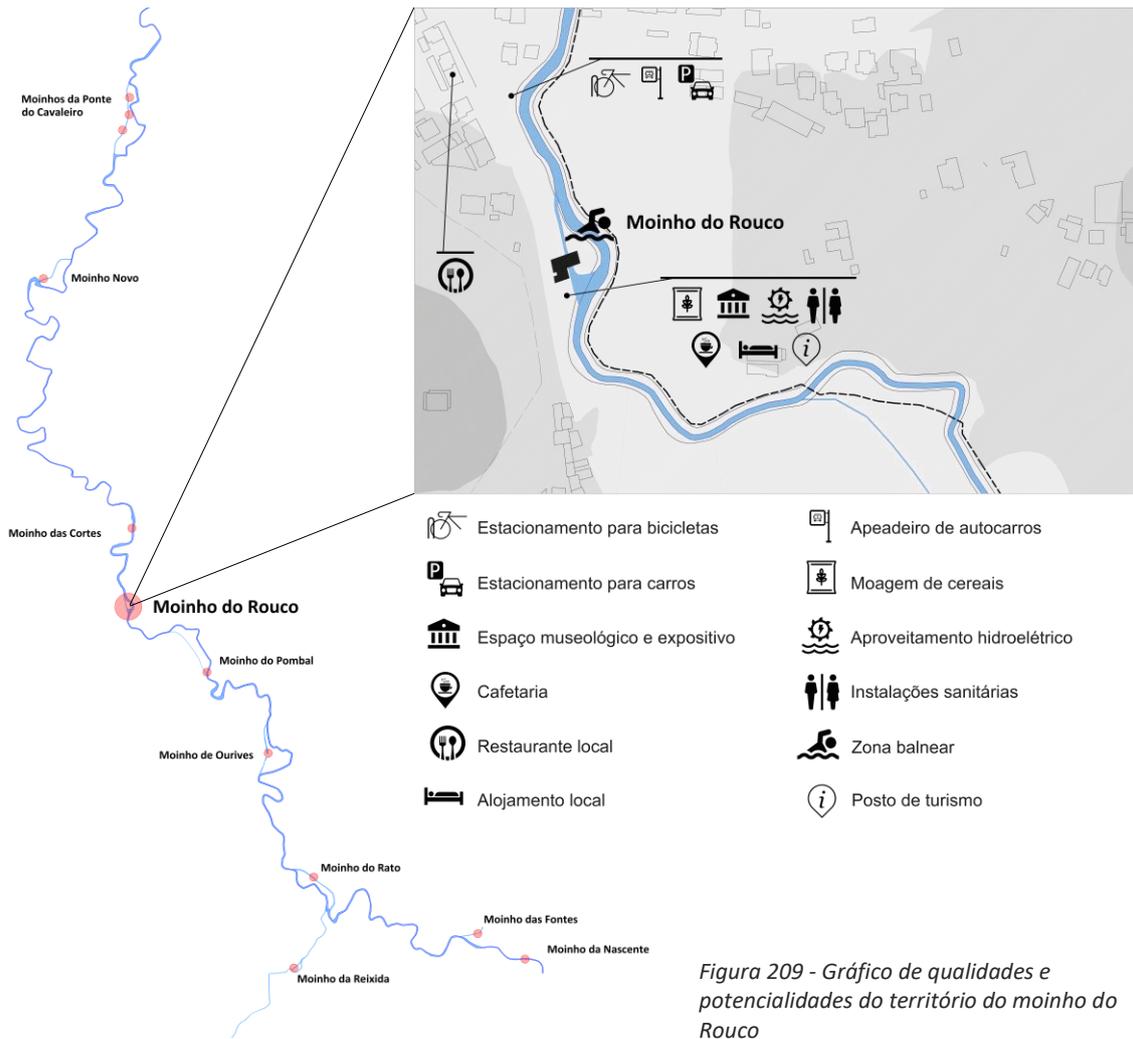


Figura 209 - Gráfico de qualidades e potencialidades do território do moinho do Rouco



Figura 210 - Moinho do Rouco

ser reconhecido graças ao seu passado histórico.

Este moinho é dos mais antigos de Leiria, logo importa com o seu funcionamento original divulgar o seu passado através de um espaço de exposição, preenchido por placares informativos na sala da moagem. Isto implica também uma investigação aprofundada da história e evolução estrutural do moinho, recorrendo a áreas como a antropologia e arqueologia.

Assim, é proposto para este moinho o restauro dos sistemas de moagem, permitindo desenvolver atividades pedagógicas e workshops relacionados com a moagem e com as atividades agrícolas. Propõe-se também, a reabilitação no edifício adjacente à moagem para criar um alojamento local. A sul deste volume localizam-se outros dois blocos que podem ser transformados em cafetaria e sala de refeições, com espaço exterior para esplanada. Estes espaços devem também ser abertos à utilização pública, nomeadamente para servir apoio à praia fluvial. Atualmente o espelho de água existente é utilizado como zona balnear, mas sem vigia e sem qualquer tipo de serviços de apoio. Propõe-se a requalificação de todo o espaço exterior em articulação com o espaço do moinho, do alojamento local e da cafetaria.

Sugere-se como modelo para a adaptação de alojamento rural, a solução existente nos Moinhos da Tia Antoninha de Viseu, em Moimenta da Beira. Um alojamento enquadrado na paisagem natural onde é possível conhecer a gastronomia e Património que define o lugar. As acomodações estão ligadas a um conjunto de atividades e passeios propostos pelo *Programa Conjunto Moinhos da Tia Antoninha/Monte de São Sebastião* (<http://www.moinhostiaantoninha.com/default.asp?lg=2> consultado em julho de 2020), onde o principal objetivo é a vivência rural e natural da região através de passeios que visam a descoberta da história e Património. Da mesma forma, procura-se dar um impulso na descoberta do Património molinológico do Rio Lis, vivendo e experienciando com o alojamento local.

A acessibilidade a este moinho é pedonal e rodoviária, com estacionamento próximo no núcleo central de Cortes. No entanto, o terreno envolvente ao moinho também apresenta espaço para estacionamento e paragem de autocarros, mas precisa



Figura 212 - Espelho de água



Figura 211 - Envolvente do moinho do Rouco

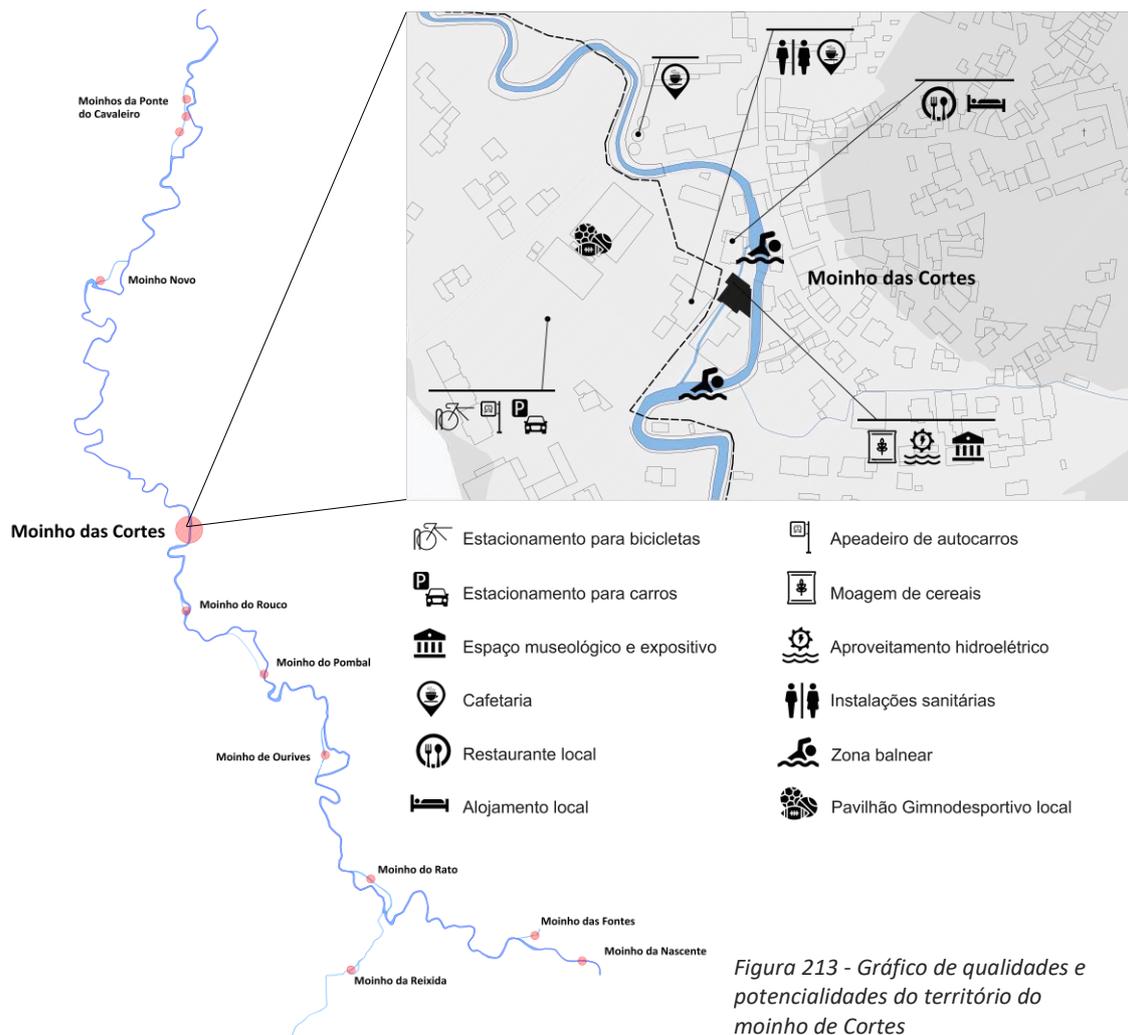


Figura 213 - Gráfico de qualidades e potencialidades do território do moinho de Cortes

de ser requalificado.

Para a requalificação da praia fluvial, apresenta-se o exemplo da Praia Fluvial do Pego Escuro, em Gois. Esta praia situa-se junto a um moinho do rio Ceira com as características e sistemas originais, que foi reabilitado de forma a salvaguardar este Património enquanto se preserva a paisagem rural e natural onde se enquadrou uma praia fluvial. Foram adicionadas outras construções que servem as necessidades atuais, como bar, instalações sanitárias, parque de merendas e outros. Assim, para o moinho do Rouco, procura-se uma intervenção semelhante, que preserve a paisagem existente e que permita a utilização do espelho de água e da zona envolvente para atividades de lazer.

MOINHO DE CORTES

A poucos metros do moinho do Rouco encontra-se o moinho de Cortes, na atual Moagem Leiriense. A moagem de cereais funciona hoje com o método tradicional e industrial e apresenta capacidades turísticas e pedagógicas para a demonstração do sistema hidráulico. Assim, propomos para este moinho a criação de espaços de exposição relativos ao método tradicional e uma zona de comercialização do produto desses sistemas. Assim, esta adaptação seria importante para o desenvolvimento urbano de Cortes levando à abertura de um espaço comercial na zona do moinho antigo, com opções de farinha orgânica.

Para além da reanimação da moagem, seriam organizados os dois espaços da moagem para receber clientes e visitantes do ponto de vista educacional e cultural. O sistema hidráulico de uma das salas encontra-se a moer cereais, no entanto, a outra sala possui as mós inativas e por isto, é necessário o restauro dos sistemas e a reabilitação do espaço. A intervenção no antigo moinho implica também a criação de uma nova entrada para o público a localizar na fachada norte.

O moinho encontra-se integrado na paisagem urbana do núcleo de Cortes, com fácil acessibilidade pedonal. Na zona envolvente propõe-se a requalificação das duas áreas que são hoje utilizadas pela população mais jovem como zonas balneares, uma



Figura 214 - Zona balnear junto à Casa da Nora



Figura 215 - Zona balnear a sul da atual Moagem Leiriense

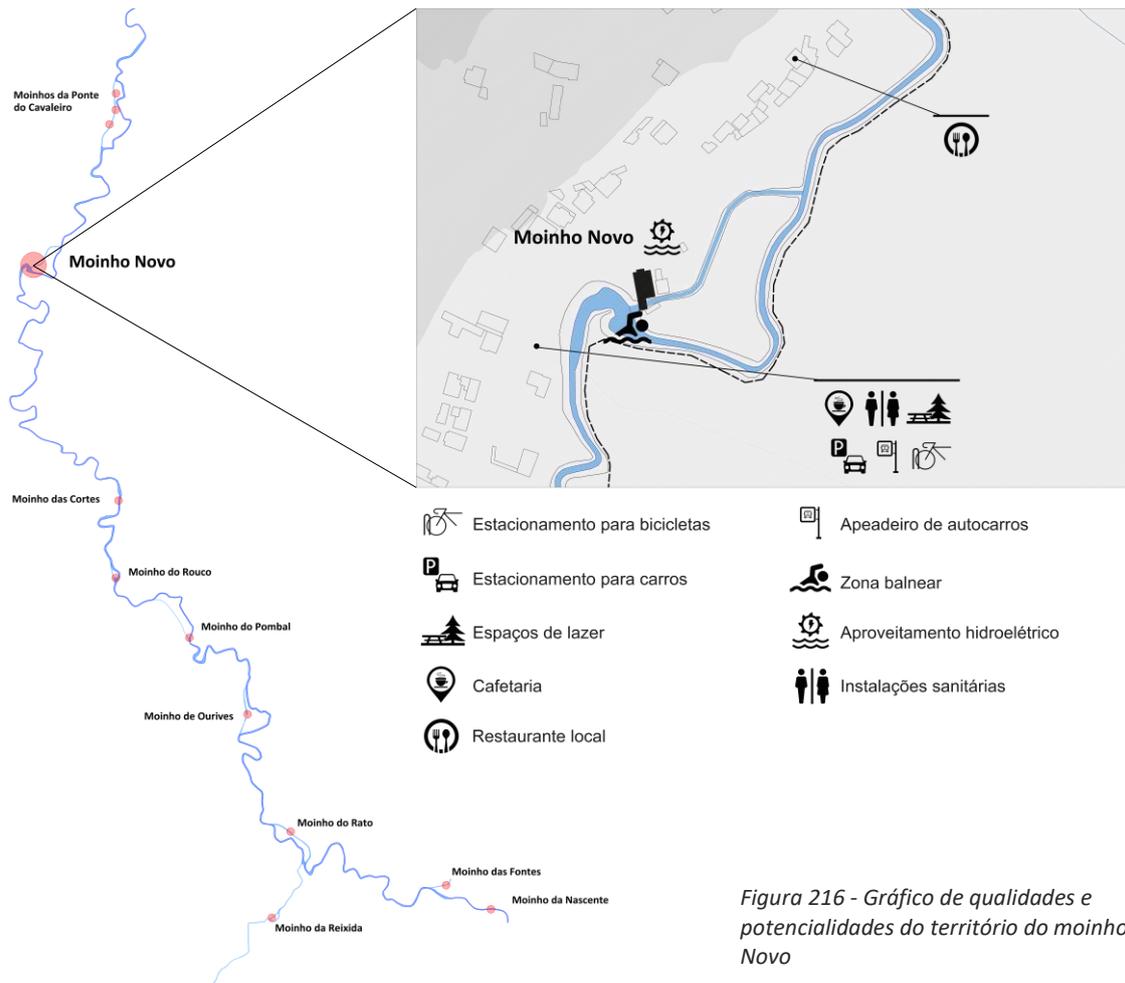


Figura 216 - Gráfico de qualidades e potencialidades do território do moinho Novo



Figura 217 - Terreno potencial para local de acesso ao percurso e à praia fluvial



Figura 218 - Espelho de água do açude do moinho Novo

situada junto à Casa da Nora e outra a sul da Moagem Leiriense. Nenhuma das zonas possui hoje as condições mínimas de segurança e conforto e por isso propõe-se a criação na zona sul da fábrica da moagem, uma estrutura em passadiço que facilite e amplie o acesso à água.

O moinho de Cortes é um representativo da evolução industrial da moagem de cereais, tendo como maior rendimento a comercialização de produtos de recurso à energia não renovável. No entanto, esta proposta pretende apresentar uma alternativa com um lado ecológico e tradicional, que pode ser uma mais valia para o comércio atual da fábrica.

MOINHO NOVO

O moinho Novo apresenta-se hoje em fase de reabilitação e segundo os proprietários é desejado recuperar os mecanismos tradicionais futuramente. Assim, a nossa proposta para este moinho passa pela adaptação de mecanismos para o aproveitamento hidroelétrico.

A sua implantação não é fácil pela dificuldade de acesso devido ao desnível do terreno e por o moinho se inserir em propriedade privada. Assim, tornar-se-ia possível a visita ao moinho apenas através do *Cool Park*.

Propõe-se a requalificação do açude para praia fluvial, sendo necessário criar alguns equipamentos de suporte como instalações sanitárias e um apoio de bar. Equipamentos estes que podem ser instalados na zona de acesso ao percurso pedonal e ciclável proposto, conectados por uma ponte. Nesta área é possível a criação de estacionamento e paragem de autocarros (figura 217).

O moinho está neste momento vazio, mas tem capacidade para receber cinco microturbinas para o aproveitamento de energia hidroelétrica. Funcionaria assim, como um moinho apenas para gerar energia para abastecer o *Cool Park*, a habitação dos proprietários, a iluminação da praia fluvial e os equipamentos de apoio ao espaço balnear.

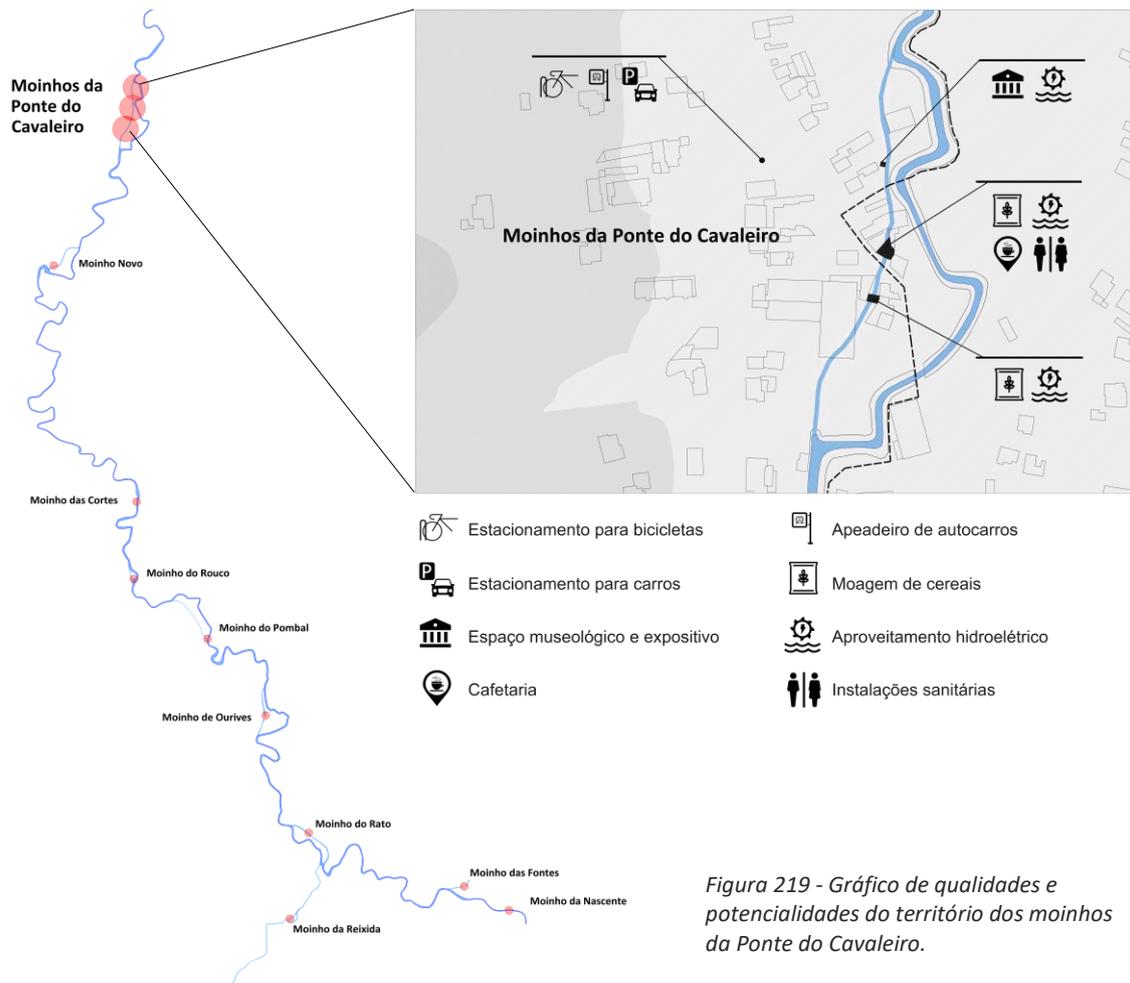


Figura 220 - Primeiro moinho da Ponte do Cavaleiro

Para o moinho Novo propõe-se que seja integrado na produção de energia hidroelétrica para os edifícios existentes e espaços exteriores. A reabilitação do edifício e a preservação da roda vertical contribui para a qualificação da zona envolvente à praia fluvial.

MOINHOS DA PONTE DO CAVALEIRO

Por fim, encontra-se o conjunto de três moinhos na Ponte do Cavaleiro, sendo o primeiro destes, mais a sul do canal, atualmente propriedade privada e utilizado na sua função original, logo, propõe-se a sua divulgação na rota documentando a sua história, e a adaptação de alguns mecanismos para o aproveitamento de energia hidroelétrica. Apesar de estar atualmente a laborar, pode ser inserido em eventos públicos, nomeadamente sendo inserido em visitas guiadas ou outros eventos relacionados com a valorização e salvaguarda dos moinhos tradicionais.

O acesso para estes três moinhos a nível pedonal e rodoviário é relativamente fácil, no entanto, o estacionamento local é escasso, logo, propomos a criação a poucos metros do conjunto de um estacionamento público com acesso direto a partir da estrada nacional.

O segundo moinho da Ponte do Cavaleiro, ao contrário do primeiro precisa de mais intervenção. Este demonstra na fachada um conjunto de transformações construtivas ao longo dos anos que descaracterizam o seu passado moageiro. Assim, é proposto a reabilitação do edificado, com o objetivo de respeitar o seu caráter original. O programa pensado para este moinho é a utilização original de um casal de mós, a adaptação dos outros rodízios para aproveitamento hidroelétrico, e a instalação de uma cafetaria no piso superior, o que leva a que este seja o único moinho da Ponte do Cavaleiro com acesso público. Funcionaria de forma semelhante aos outros moinhos comunitários do Lis, sendo o espaço gerido por uma associação.

Este novo uso pretende criar mais dinamismo social e um espaço de reunião da comunidade e visitantes. Ao nível do moinho a intervenção baseia-se na reposição dos rodízios, e por sua vez, na recolocação de um casal de mós e na inserção dos mecanismos necessários para o aproveitamento hidroelétrico no interior com acesso para o piso

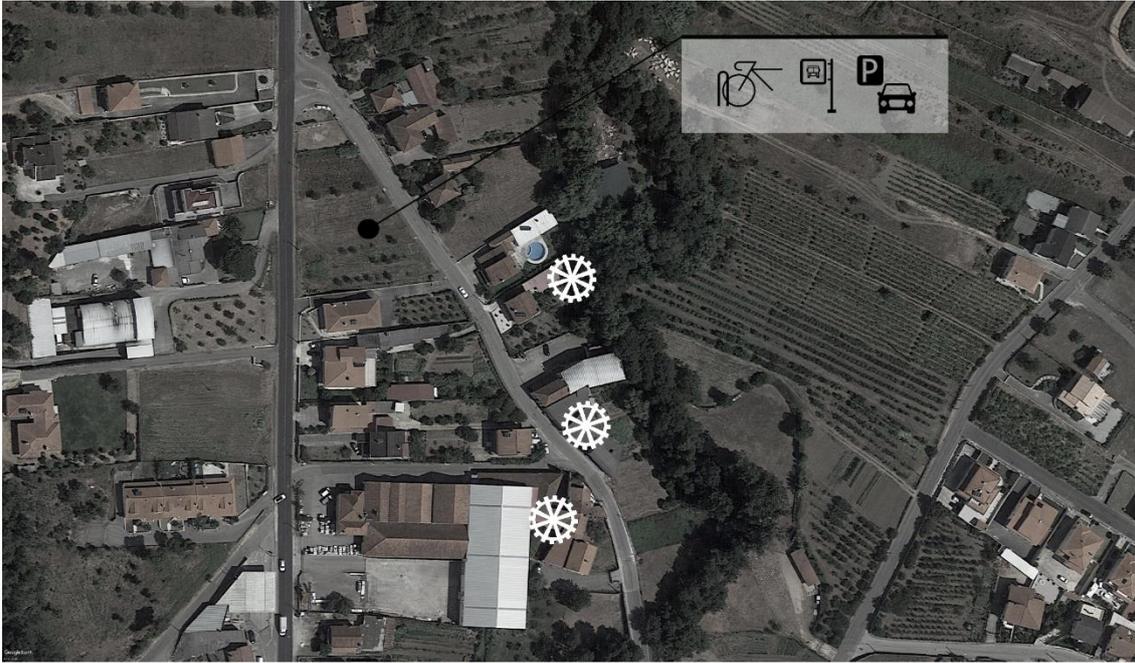


Figura 221 - Vista aérea com marcação do terreno proposto para o estacionamento.



Figura 222 - Segundo moinho da Ponte do Cavaleiro



Figura 223 - Terceiro moinho da Ponte do Cavaleiro (moinho da Minheca)

superior.

Ao nível do alçado exterior será necessário introduzir aberturas de luz e redesenhar a fachada. O acesso à cafetaria e à moagem seria comum. No piso da moagem aconteceria o processo de trituração de cereais, e se possível, as microturbinas.

Este moinho da Ponte do Cavaleiro pretende contribuir para o desenvolvimento local através da instalação da cafetaria, atraindo visitantes e habitantes locais, e através da recuperação da moagem tradicional de cereais.

Por fim, o terceiro moinho da Ponte do Cavaleiro, o moinho da Minheca, semelhante ao moinho das Fontes, é uma construção simples de uso privado e atualmente inativo. Este trabalhou com o sistema vertical e a sua reutilização seria importante na salvaguarda deste Património. É neste caso, proposto um espaço expositivo do sistema vertical de moagem, sustentado pelo aproveitamento hidroelétrico da azenha

Para isto se tornar possível, é necessário a reabilitação do edifício, a recuperação do sistema de azenha com a instalação de uma microturbina, e a criação de um passadiço que conecte e proporcione acesso ao moinho pelo percurso da rota proposta.

O moinho da Minheca é o último da proposta Rota dos Moinhos do Lis na freguesia de Cortes, com início na nascente do rio. No entanto, podem existir moinhos no resto do curso do Lis, até à sua foz, que merecem reconhecimento, valorização e preservação.

A estratégia elaborada pretende proporcionar algum dinamismo na zona periférica de Leiria, nas Cortes, usufruindo de corredores verdes articulados com os elementos culturais, agrícolas e ambientais que são os moinhos de água inseridos na paisagem rural do Lis. A articulação entre o percurso orgânico na frente ribeirinha, com a criação da Rota dos Moinhos do Lis e o conjunto de ações de reabilitação, tem de ser inserida na estratégia de *marketing* do Património pré-industrial local contribuindo para a salvaguarda do mesmo e para o desenvolvimento local, como fator de atração turística, mas também de reforço da identidade.

As novas funções, nomeadamente aquelas associadas ao alojamento rural e com os serviços de restauração pretendem incentivar o empreendedorismo e o emprego local. As intervenções nos espaços exteriores, nomeadamente no percurso pedonal e ciclável, nas praias fluviais e nos espaços de lazer nas zonas envolventes aos moinhos pretendem servir a população local, melhorando a sua qualidade de vida e os espaços de socialização. Por outro lado, o aproveitamento hidroelétrico dos antigos moinhos pode constituir um incentivo à intervenção por parte dos proprietários, para além do fator económico e ecológico que pode ser aproveitado como um elemento distintivo para a divulgação dos serviços de hotelaria e de restauração, como estabelecimentos amigos do ambiente.

Reconhece-se a importância de envolver as entidades públicas locais, como a Câmara Municipal de Leiria, a União de Freguesias de Leiria, Pousos, Barreira e Cortes, a cooperação da Adlei (Associação para o desenvolvimento de Leiria) e a AdeCortes (Associação para o desenvolvimento de Cortes).

É preciso promover ações de sensibilização, capazes de dar a conhecer as técnicas tradicionais podendo “ser integrado com novas formas, recursos e tecnologias, a fim de desenvolver uma arquitetura cultural e ambientalmente sustentável para o futuro”²³. (Vellinga e Asquith, 2006, p. 83) Logo, importa tirar proveito da evolução de técnicas ecológicas, numa era em que a eletricidade é um elemento fundamental na vida humana, adaptando o passado industrial a utilizações contemporâneas.

²³ Tradução própria com base na citação original: “may be integrated with new forms, resources and technologies so as to develop culturally and environmentally sustainable architecture for the future.” (Vellinga e Asquith, 2006, p. 83)

Uma outra componente desta intervenção relaciona-se com a potencialidade de conservação ambiental das margens do Rio Lis. A utilização das margens pelo percurso ciclo pedonal vem promover o que é hoje importante preservar, como o rio em si, as suas margens e o Património que vive nele. De momento, alguns edifícios moageiros do Lis encontram-se em estado degradado, enquanto outros estão em fase de reabilitação, no entanto, cada um pode contribuir de diferentes maneiras para a valorização patrimonial e incentivar à salvaguarda dos moinhos de água que têm hoje uma grande potencialidade para a produção de energia ecológica e podem contribuir para o desenvolvimento local.

Foram apresentadas várias soluções para a reutilização de moinhos de água abandonados, no entanto, para além destas utilizações podem ser propostas outras funções que aqui não foram abordadas, desde que contribuam para a salvaguarda deste património e fomentem o desenvolvimento local. Apesar da importância e do valor de cada moinho, considera-se que este património deve ser visto como um conjunto, com um valor superior ao valor individual de cada um.

Por fim, importa sublinhar que esta investigação pretende servir como ponto de partida e como inspiração para que a Câmara Municipal de Leiria defina uma estratégia de desenvolvimento local que tenha como um dos principais eixos a valorização do património e da cultura local, assumindo a importância do Património pré-industrial na marca da identidade leiriense.

Considerações Finais

No seu traço e na sua composição, documentos e monumentos, palavra escrita e arquitetura inscrita nas paisagens da cidade e do seu hinterland, são um património criado para todo o sempre, destinado a ser preservado e valorizado, geração após geração, no exercício e garantia da herança de um passado e da consciência social de uma identidade comum. (Gomes, 2018, p. 11)²⁴

O reconhecimento pessoal da falta de cuidado e de valorização da paisagem ribeirinha do Rio Lis, pontuada por moinhos de água na sua maioria devolutos, mas marca da identidade pré-industrial de Leiria, motivaram este trabalho.

Por outro lado, a consciência que hoje o desenvolvimento dos territórios depende da valorização dos seus recursos culturais e naturais levou-nos a considerar que a freguesia de Cortes tem um grande potencial de desenvolvimento a partir da valorização do seu património molinológico. Com efeito e apesar do estado de abandono da maioria dos moinhos, a freguesia exhibe orgulhosamente no seu brasão a relação com o património pré-industrial e com o passado agrícola que a caracteriza. Assim desenvolvemos esta dissertação que pretendeu refletir sobre o desenvolvimento desta região a partir da valorização do seu património molinológico e da sua paisagem ribeirinha.

Para tal, o processo de composição desta dissertação começou por uma investigação mais aprofundada do território de Cortes, percorrendo as aldeias e conhecendo as suas fragilidades e potencialidades. Com isto procedemos à realização de um mapeamento atual dos moinhos de água, partindo da planta hidrográfica de Roberto Charters de 1906, que transpusemos para o território atual. Os desenhos elaborados neste mapeamento podem ser vistos como uma atualização da planta de

²⁴ Interpreto pessoalmente *hinterland* por área rural da cidade

Charters, cem anos depois, são assim o registo do património molinológico das margens ribeirinhas do curso inicial do Lis existente no ano de 2020. Durante a elaboração deste mapeamento surgiram algumas dificuldades que se prenderam com a interpretação dos topónimos dos rios e ribeiras com a implantação de algumas construções moageiras. Por outro lado, existe pouca informação relativa ao património molinológico, o que nos obrigou a recorrer maioritariamente a artigos de Carlos Fernandes e Saúl Gomes, para a contextualização histórica de cada moinho. Este processo de pesquisa e investigação, articulado com as interações com os residentes locais, levou ao reconhecimento físico dos edifícios. Assim, foi possível desenvolver um mapeamento rigoroso e estudar o sistema moageiro e estado construtivo de cada um, importante na contextualização da história pré-industrial da freguesia e da região. Notou-se o reconhecimento de apenas alguns moinhos da freguesia pela população, mas de um modo geral, a valorização imaterial destas construções pré-industriais por parte dos habitantes mais idosos.

Foi também importante compreender a tecnologia deste sistema tradicional, o que levou ao estudo arqueológico dos mecanismos que estão na origem da indústria da moagem de cereais. Esta abordagem tem o propósito de apresentar uma técnica pré-industrial de valor material e imaterial, dando também a conhecer o potencial ambiental na restauração desta tecnologia arcaica.

Os moinhos de água são ainda hoje pouco reconhecidos pelo seu valor patrimonial, o que levou ao estudo do conceito. Por outro lado, existem diversas associações e iniciativas que trabalham na preservação e valorização deste património, chegando a entidades públicas e a pessoas motivadas na salvaguarda desta memória industrial. A consciencialização pública é o principal objetivo destas associações motivando a preservação dos moinhos, de vento e de água, através da sua divulgação. Com esta dissertação pretende-se que os moinhos de água do Lis sejam também eles, reconhecidos como património pré-industrial de potencialidades económico sociais de valor, para que possam ser divulgados e revitalizados a nível regional e nacional.

Assim, procura-se fortalecer esta ligação através de novos focos de atração (moinhos) e da criação de um corredor natural ao longo do Lis (percurso ciclo pedonal) que proporciona vivências a uma área atualmente descaracterizada e subaproveitada.

Isto contribui simultaneamente para dar a conhecer a cultura moageira leiriense e para a mobilidade do cidadão surgindo como uma alternativa a atuais problemas na estrutura rodoviária. Esta proposta procura ainda dinamizar o ecoturismo no município de Leiria através do seu património molinológico e da adaptação de escolhas ecológicas e sustentáveis que podem contribuir para o desenvolvimento cultural da região, tanto na divulgação pré-industrial como na recessão de atividades artísticas nestes espaços.

Assim, propõe-se uma estratégia para a valorização das margens do Rio Lis e do seu património molinológico, contudo reconhece-se os limites deste trabalho pensado no âmbito de uma dissertação académica, mas que se ambiciona que possa inspirar ou mesmo servir de base para uma estratégia de planeamento que o município de Leiria pode e deve vir a desenvolver. Para isso torna-se imprescindível um estudo mais alargado do que aquele que foi possível fazer no âmbito desta dissertação, desde logo por ser elaborado apenas por uma pessoa. Depois, por carecer da articulação de outras áreas do saber, como a engenharia que seria fundamental para as questões das infraestruturas, e ainda para o funcionamento mecânico dos sistemas moageiros, ou como a arquitetura paisagística para a elaboração dos percursos do Lis e para o estudo da envolvente dos moinhos, mas também outras áreas desde a sociologia, a antropologia e a história. Ou ainda por carecer da validação da população, sempre imprescindível em processos de planeamento que valorizem o património local. Por fim, realçar que parte desta investigação decorreu no atual contexto pandémico que alterou o funcionamento de instituições e no nosso caso dificultou ainda mais o acesso aos moinhos, seja pelo confinamento seja pelo receio ou falta de disponibilidade e interesse dos proprietários em colaborar com esta investigação. Pese embora as dificuldades e os limites apontados pensamos que o nosso trabalho pode contribuir para chamar a atenção deste património esquecido e das suas potencialidades.

A nossa proposta assenta na criação de uma Rota dos moinhos do Lis, composta por três eixos: a estruturação de um percurso pedonal e ciclável que visa requalificar as margens do Lis; a elaboração de programas para a reutilização dos moinhos de potencial comunitário; e a proposta de um plano de divulgação e afirmação da história pré-

industrial do lugar de Cortes das atividades a realizar nos moinhos de água. A partir desta proposta pretende-se estabelecer um equilíbrio na dinamização social de uma área maioritariamente agrícola e natural, contribuindo para a qualidade de vida dos Leirienses através do ecoturismo rural na região e da utilização de métodos sustentáveis e ecológicos dos moinhos.

Este trabalho de investigação contribuiu para alargar os meus conhecimentos, a pesquisar, organizar e selecionar informação, elementos imprescindíveis na metodologia necessária para uma intervenção em grande escala. Por outro lado, reconhece-se a importância do contacto com a população residente, levando assim, à consciencialização do valor imaterial dos moinhos para uma sociedade e à memória cultural do lugar.

Numa análise crítica aos princípios que conduzem o presente trabalho, constato a falta de valorização e reconhecimento do nosso património industrial. Este, importante na definição identitária de comunidades e territórios que variam de região para região, é negligenciado por parte de entidades municipais que favorecem os centros urbanos. Importa desenvolver um equilíbrio no planeamento, com ações no espaço urbano e nas áreas periurbanas de igual forma. Assim, foi abordado o tema do património pré-industrial como dinamizador local, servindo de base a futuros trabalhos, alertando e incentivando, por esta via, a outros estudos académicos e de investigadores que reflitam as preocupações assinaladas no decorrer desta dissertação, designadamente respeitantes ao reforço das potencialidades culturais em áreas periurbanas subaproveitadas.

Reconheço que este trabalho contribuiu para os meus conhecimentos no que toca a valorização do que é o nosso património vernacular, vocacionando o interesse pessoal pela reabilitação de edifícios. Enquanto futura arquiteta procuro projetar o futuro com o conhecimento do passado, respeitando valores materiais e imateriais que se inserem na paisagem de cada território.

“Cortes, Leiria e Lis,

Bocados do nosso ser,

Lembranças da nossa vida

Desde o berço até morrer.”

(Rui Pessoa, 1996)

Bibliografia

Associação Portuguesa de Amigos dos Moinhos (APAM), Circular nº1, Lisboa

BAPTISTA, S. (2009). *Pensar a Cidade, Agir no Campo: Proposta de intervenção para as margens periurbanas do Lis* (Prova Final de Licenciatura em Arquitetura, de Coimbra). Retirado da Biblioteca do Departamento de Arquitetura da Universidade de Coimbra

BARATA, F., MASCARENHAS, J. (2002). *Preservando a Memória do Território. O Parque Cultural de Tourega/Valverde*. Centro de Estudos de Ecosistemas Mediterrânicos. Universidade de Évora. Vol. Nº 01. Cadernos do Centro de Estudos Ecosistemas Mediterrânicos Nº 01. Évora: IMPRESSE 4. Retirado de: https://www.researchgate.net/publication/284732520_Preservando_a_Memoria_do_Territorio_Preserving_the_Land's_Memories_O_Parque_Cultural_de_Tourega_-_Valverde_The_Tourega-Valverde_Cultural_Park.

BARBOSA, P. (1988) *in Colóquio sobre a História de Leiria e da sua Região* (1988-1991). Câmara Municipal de Leiria. Leiria: Câmara Municipal de Leiria

BENTES, F., CARVALHO, A., LOURENÇO, V. (2009). *Moinho Do Papel*. Município de Leiria-Câmara Municipal. Leiria

CABRAL, J. (1981). *Leiria de sempre*. Artigos de João Cabral. Leiria

CABRAL, J. (1981 - 1987). *O Mensageiro*. Acedido em: Arquivo Distrital de Leiria. Acedido em maio de 2019

CÂMARA MUNICIPAL DE LEIRIA (2018) Plano Diretor Municipal. Câmara Municipal de Leiria. Leiria

CARVALHO, P. (2012). *Património e desenvolvimento em ambiente rural: lugares, rotas e redes* (Cadernos de Geografia, Departamento de Geografia e Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território. FLUC Coimbra)

CHOAY, F. (2006). *A alegoria do património*. Arte & Comunicação; 71. Lisboa: Edições 70

CORREIA, J. (2011). *Leiria: A evolução do espaço urbano da cidade moderna (1926-1974)* (Dissertação de Mestrado em Arquitetura, Universidade de Coimbra). Retirado da Biblioteca do Departamento de Arquitetura da Universidade de Coimbra

CORREIA, M. (2009). *Conversão de Energia em Centrais Mini-Hídricas: Estudo das Tecnologias e Determinação do Potencial Hidroelétrico*. Universidade da Beira Interior. Retirado de: <https://ubibliorum.ubi.pt/handle/10400.6/3793>. Acedido em maio de 2020

CUSTÓDIO, J. (2004). *Energia e património: A turbina da moagem. "A Nabantina em Tomar"*. In Revista Pedra & Cal, n.º 21, pp. 08 – 10. Retirado de http://www.gecorpa.pt/revista_edicao.aspx?idr=28. Junho de 2020

DIAS, J., OLIVEIRA, E., GALHANO, F. (1959). *Sistemas primitivos de moagem em Portugal: moinhos, azenhas e atafonas*. Vol. 1: Moinhos de água e azenha. 2 vols. Porto: Instituto de Alta Cultura. Centro de estudos de etnologia peninsular. Retirado de: <http://webopac.sib.uc.pt/record=b1262224&searchscope=0>

ETNOIDEIA. (2019). *V Encontro Nacional de Molinologia*. Montijo

FERNANDES, A., GOMES, S., FERNANDES, C., MONTEIRO, J. (sem data). Roteiro Cultural de Leiria: *Cortes. O Recato Burguês da Aldeia*. Documento fornecido por Carlos Fernandes. Acedido em maio de 2019

FERNANDES, C. (2000). *EM TORNO DAS CORTES: Estudos de História Local Nos 450 Anos Da Freguesia*. Jornal das Cortes - Mensário regional. Vol. I. Cortes (Leiria)

FERNANDES, M., FERNANDES, C. (1996) Revista: *CORTES - tradição, história e ... poesia*. Acedido em abril de 2019

FILIPPE, A., ALVES, D., SANTOS, G. (2006). *A Região de Leiria: Identidade e Desenvolvimento*. Leiria: Instituto Politécnico de Leiria

ICOMOS, (2011). *Princípios conjuntos do ICOMOS–TICCIH para a Conservação de Sítios, Estruturas, Áreas e Paisagens de Património Industrial*. In “Os Princípios de Dublin”

JESUS, D. (2012). *(Re)Utilizar: O Edifício da Companhia Leiriense de Moagem antigo Convento de S. Francisco de Leiria* (Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitetura, Universidade de Coimbra)

GALHANO, F. (1979). *Moinhos e Azenhas de Portugal*. Lisboa

GOMES, P. (1998). *Leiria - A Terra e o Tempo*. Matosinhos: MINHATERRA

GOMES, S. (2018). *Leiria. Cidade e diocese: 1545-1918. Documentos fundacionais*. Leiria: Textiverso

GONÇALVES, A. (2010). *LEIRIA - As Fontes, o Rio Lis e suas Pontes*. Junta de Freguesia de Leiria. Leiria: Impressão: Gráfica Almondina.

MATOS, R. (2011). *Património à prova de água: apontamento para a salvaguarda das azenhas & açudes nas margens do rio Ave, Vila Nova de Famalicão/Trofa*. Retirado de: https://www.cm-vnfamalicao.pt/_patrimonio_a_prova_de_agua. Acedido em abril de 2019

MENDES, J. (2012). *O património industrial na museologia contemporânea: o caso Português*. Ubimuseum – Revista online do Museu de Lanifícios da Universidade da Beira Interior. Nº1, pp. 89-104. Retirado de: <http://www.ubimuseum.ubi.pt/n01/home.html>

MENDONÇA, N. (2006). *Rio Côa: A arte da água e da pedra*. Casa do Sul. Vol. I: Da nascente ao moinho da Ervaginha. Évora: Casa do Sul - Centro de História da Arte da Universidade de Évora

MONIZ, M. (2004). *Cultura Rural. A história no presente*. Leiria: Diferença

MONTEIRO, A. (2015). *A identidade de uma MEMÓRIA. Através do Centro Histórico: A Cidade de Viseu* (Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitetura, Universidade de Coimbra)

NABAIS, A. (1986). *Moinhos de Maré - Património Industrial*. Câmara Municipal do Seixal. Vol. História do Concelho do Seixal. 4 vols. Seixal

NUNES, F. (1993). *Vieira de Leiria: A História, O Trabalho, A Cultura*. Junta de Freguesia de Vieira de Leiria. Vieira de Leiria: Tipografia Lousanense, Lda.

RODRIGUES, D. (2012). *Património cultural, Memória social e Identidade: uma abordagem antropológica*. Ubimuseum – Revista online do Museu de Lanifícios da Universidade da Beira Interior. Nº1, pp. 45-52. Retirado de: <http://www.ubimuseum.ubi.pt/n01/home.html>

SANTOS, J., RODRIGUES, F., CLARO, S. (2017). *Comércio e serviços de Leiria com história*. Colmeias: Inforletra

SILVA, M. (2012). *Património industrial em Portugal: inclusão do passado em projectos contemporâneos* (Tese de Doutoramento, Universidades Lusíada). Repositório das Universidades Lusíada

SILVA, V., GOMES, S. (2005). *Leiria: Na Rota Do Património*. Ferraz & Azevedo, Lda. Leiria: Impressão: Tipografia Peres

SILVA, W. (2001). *Diversidade: urbanografia do espaço de Coimbra até ao estabelecimento definitivo da Universidade* (Tese de Doutoramento em Arquitetura, da Universidade de Coimbra). Biblioteca do Departamento de Arquitetura da Universidade de Coimbra

SOUSA, A., MOREIRA, M., CEPAE (2003). *Espaços e Memórias: IV Jornadas do CEPAE*. CEPAE - Centro de Património da Estremadura. Batalha: CEPAE

TELLES, G. (2003). *A Utopia e os Pés na Terra*. Instituto Português de Museus

UNESCO. (1972) *Convention Concerning The Protection Of The World Cultural And Natural Heritage*. Conferência Geral da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura. Paris.

VÁRIOS. (1982) *À Descoberta de Portugal*. Selecções do Reader's Digest. Lisboa. P. 239. Acedido em fevereiro de 2020

VÁRIOS. (1987-1992). *Jornal das Cortes: mensário regional*. Fundação Mário Soares. Casa Museu. Centro Cultural João Soares.

VÁRIOS. (1997). *RE CORTES do jornal daí - vol I: As Cortes da Pré-história à Actualidade*. Jornal das Cortes. Vol. 1. 3 vols. Cortes – Leiria: Santos e Costa, Lda.

VÁRIOS. (2007). *RE CORTES do jornal daí - vol II: As Cortes da Pré-história à Actualidade*. Jornal das Cortes. Vol. 2. 3 vols. Cortes – Leiria

VÁRIOS. (2018). *RE CORTES do jornal daí - vol. III: Estudos de história local e regional, eventos, pessoas, escritores, opiniões e escritos diversos*. Jornal das Cortes. Vol. 3. 3 vols. Cortes - Leiria: Textiverso, Lda.

VELLINGA, M., ASQUITH, L. (2006). *Vernacular Architecture in the 21st Century: Theory, Education and Practice*. London and New York: Taylor and Francis Group

VIEGAS, J., MIRANDA, J., LUCAS, Ó. (sem data). *Moinhos de água do Concelho de Boticas*. Câmara Municipal de Boticas

VITERBO, F. (1896). *O Arqueólogo Português: Archeologia industrial Portuguesa. Os moinhos*. In revista *Archeologia industrial Portuguesa*, vol. II, nº 08 e 09. Publicado pelo Museu Ethnographico Português. Lisboa

VIVER LEIRIA, Programa Polis. (2007) *Intervenção do programa Polis em Leiria*. Sociedade LeiriaPolis. Leiria: Sociedade LeiriaPolis

Publicações em Diário da República

Decreto lei nº 107/2001 de 8 de setembro. Diário da República nº209, I Série-A (2001). Lisboa: Assembleia da República. Acedido em 20 de setembro, 2020, em <https://dre.pt/pesquisa/-/search/629790/details/maximized>

Páginas da Internet consultadas:

<https://www.cm-leiria.pt/> - Site oficial do Município de Leiria

<http://uf-lpbc.pt/> - Site oficial da União de Freguesias de Leiria, Pousos, Barreira e Cortes

<http://www.assistecortes.pt/> - Site oficial da Associação de Solidariedade Social das Cortes

<https://www.molinology.org/> - Site oficial da Sociedade Internacional de Molinologia

<http://www.moinhosdeportugal.org/ws/> - Site oficial da Rede Portuguesa de Moinhos

<http://www.etnoideia.pt/ws/> - Site oficial da Etnoideia, Desenvolvimento Rural, Molinologia e Etnoturismo

<http://www.oestecim.pt/> - Site oficial da Comunidade Intermunicipal do Oeste

<http://www.ubimuseum.ubi.pt/> - Site oficial da Revista Online do Museu de Lanifícios da Universidade da Beira Interior

<https://www.visiteleiria.pt/> - Site oficial da Visite Leiria, da Câmara Municipal de Leiria

<http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/> - Site oficial da Direção-Geral do Património Cultural

<https://www.redecultura2027.pt/pt/> - Site oficial da Rede Cultura 2027 de Leiria

Fontes das Imagens

Figura 1. Autor desconhecido. Data incerta. Retirada de: <https://capeiaarraiana.pt/2013/02/27/o-romance-do-milho/>

Figura 2. Autor desconhecido. Data incerta. Retirada de: <https://vilanovaonline.pt/2017/12/23/azehnas-moinhos-acudes-vale-do-ave-historia-cultura-patrimonio-inovacao-iii-expansao-secs-v-xiii/>

Figura 3. Fotografia de Rogério Matos. 2008. Retirada de: MATOS, R. (2011). *Património À Prova De Água: Apontamento para a Salvaguarda das Azenhas & Açudes nas margens do rio Ave, Vila Nova de Famalicão/Trofa*

Figura 4. Autor desconhecido. 1989. Retirada de: <https://old-postcards.blogspot.com/2017/11/portugal-turquel-alcobaca-moinho-de.html>

Figuras 5 e 6. Imagem retirada de: DIAS, J., OLIVEIRA, E., GALHANO, F. (1959). *Sistemas primitivos de moagem em Portugal: moinhos, azenhas e atafonas*. Vol. 1: Moinhos de água e azenha. 2 vols. Porto: Instituto de Alta Cultura. Centro de estudos de etnologia peninsular

Figura 7. Fotografia de Leonel de Castro. Data incerta. Retirada de: <https://museudamemoriarural.pt/portfolio/galeria-moleiro/>

Figuras 8 e 9. Imagem retirada de: DIAS, J., OLIVEIRA, E., GALHANO, F. (1959). *Sistemas primitivos de moagem em Portugal: moinhos, azenhas e atafonas*. Vol. 1: Moinhos de água e azenha. 2 vols. Porto: Instituto de Alta Cultura. Centro de estudos de etnologia peninsular

Figura 10. Autor desconhecido. 2013. Retirada de: <https://docplayer.com.br/71694726-Acudes-e-levadas-dos-moinhos-de-argontim.html>

Figura 11. Autor desconhecido. Data incerta. Retirada de: <https://greentrekker.pt/galeria/moinho-dos-canais-mertola/>

Figuras 12 e 13. Imagem retirada de: DIAS, J., OLIVEIRA, E., GALHANO, F. (1959). *Sistemas primitivos de moagem em Portugal: moinhos, azenhas e atafonas*. Vol. 1: Moinhos de

água e azenha. 2 vols. Porto: Instituto de Alta Cultura. Centro de estudos de etnologia peninsular

Figura 14. Autor desconhecido. Data incerta. Retirada de: <https://torresvedrasweb.pt/7-de-abril-em-torres-vedras-dia-nacional-dos-moinhos/azinha-de-santa-cruz/>

Figura 15. Autor desconhecido. Data incerta. Retirada de: <https://www.visitepontedelima.pt/pt/turismo/rota-da-azinha/>

Figura 16. Fotografia de António Martins. 2010. Retirada de: https://www.rotasturisticas.com/fotos_7407_azinhas_do_mar_azinha_ou_moinho_d_e_agua_em_azinhas_do_mar.html

Figura 17. Autor desconhecido. 1965. Fotografia retirada da página oficial de Facebook de Moinhos de Portugal. Fonte: Arquivo da Biblioteca DigiTile

Figura 18. Imagem retirada do *International Mill Database*, no site oficial da *The International Molinological Society (TIMS)*. 2020. <https://milldatabase.org/states/leiria>

Figura 19. Fotografia retirada do site oficial da Câmara Municipal de Montijo. <https://www.mun-montijo.pt/pages/797>

Figura 20. Imagem retirada da dissertação de mestrado de Davide Jesus (2012), *(Re)Utilizar: O Edifício da Companhia Leiriense de Moagem antigo Convento de S. Francisco de Leiria*.

Figura 21. Autor desconhecido. Data incerta. Retirada de: <https://www.portaldasviagens.com/threads/report-beiras-entre-o-campo-e-a-cidade.29617/>

Figuras 22 à 25. Autor desconhecido. Data incerta. Fotografia cedida pela Câmara Municipal de Leiria

Figura 26. Luís Gonçalves. 2005. Planta de implantação do Edifício do Antigo Moinho do Papel. Desenho cedido pela Câmara Municipal de Leiria

Figuras 27 e 28. Fotografia da autora. 2019

Figuras 29 à 32. Fotografia da autora. 2020

Figura 33. Fotografia da autora. 2019

Figura 34. Autor desconhecido. Data incerta. Fotografia retirada do site oficial da União de Freguesias de Leiria, Pousos, Barreira e Cortes. <http://uf-lpbc.pt/>

Figura 35. Desenho da autora sobre a Carta Militar de Leiria, cedida pela Câmara Municipal de Leiria

Figura 36. Imagem retirada do site oficial da União de Freguesias de Leiria, Pousos, Barreira e Cortes. <http://uf-lpbc.pt/>

Figura 37. Fotografia da autora. 2019

Figuras 38 e 39. Fotografia de Jornal de Cortes. 2018. Retirada da página oficial do Facebook do Jornal das Cortes. <https://www.facebook.com/jornaldascortes>

Figuras 40 e 41. Fotografia da autora. 2020

Figura 42. Autor desconhecido. Data incerta. Retirada de: <https://www.visiteleiria.pt/pontos-de-interesse/patrimonio-natural/cortes/>

Figura 43. Fotografia da autora. 2018

Figura 44. Autor desconhecido. Data incerta. Retirada de: <https://www.visiteleiria.pt/pontos-de-interesse/patrimonio-natural/cortes/>

Figura 45. Imagem retirada do site oficial da União de Freguesias de Leiria, Pousos, Barreira e Cortes. <http://uf-lpbc.pt/>

Figura 46. Fotografia da autora. 2018

Figura 47. Fotografia da autora. 2020

Figuras 48 e 49. Fotografia da autora. 2018

Figura 50. Fotografia de Joaquim Frazão. 1991. Retirada do Jornal Mensário das Cortes

Figuras 51 à 54. Fotografia da autora. 2019

Figura 55. Desenho da autora sobre imagem retirada do *Google Earth*. 2018

Figura 56. Planta de Equipamentos, 2014. Acedido em Plano Diretor Municipal de Leiria (PDM), Acompanhamentos do Plano, Peças Gráficas. Adaptado pela autora.

Figuras 57 à 59. Quadro retirado do relatório TOMO II – Economia, 2014. Acedido em PDM, Acompanhamentos do Plano, Estudos Caracterização e Diagnóstico, TOMO II – Economia. Adaptado pela autora.

Figura 60. Planta de Classificação e Qualificação do Solo, revisão de 2019. Acedido em Plano Diretor Municipal de Leiria (PDM), Plantas de Ordenamento. Adaptado pela autora.

Figura 61. Planta de Ocupação do Solo, 2018. Acedido em Direção Geral do Território. <https://www.dgterritorio.gov.pt/>. Adaptado pela autora.

Figuras 62 à 65. Fotografia da autora. 2019

Figura 66. Fotografia da autora. 2020

Figura 67. Esquema da autora com base na Planta de Condicionantes (REN). 2015. Acedido em Plano Diretor Municipal de Leiria (PDM), Plantas de Condicionantes

Figura 68. Secção da planta hidrográfica da bacia do Rio Lis de Roberto Charters. 1906. Fornecida pelo Arquivo Municipal de Leiria

Figura 69. Carta de Portugal. 1901. Fornecida pela Câmara Municipal de Leiria

Figura 70. Carta militar. Data incerta. Fornecida pela Câmara Municipal de Leiria

Figura 71. Secção da planta hidrográfica da bacia do Rio Lis de Roberto Charters. 1906. Fornecida pelo Arquivo Municipal de Leiria

Figuras 72 à 75. Desenho da autora sobre imagem retirada do *Google Earth*

Figuras 76 e 77. Fotografia da autora. 2020

Figuras 78 à 81. Fotografia da autora. 2019

Figura 82. Fotografia da autora. 2020

Figuras 83 à 85. Desenho da autora sobre imagem retirada do *Google Earth*

Figura 86. Fotografia da autora. 2020

Figuras 87 e 88. Fotografia da autora. 2019

Figura 89. Fotografia de Sofia Batista. 2009. Retirada da prova final de licenciatura em Arquitetura *Pensar a Cidade, Agir no Campo*

Figuras 90 à 93. Fotografia da autora. 2019

Figuras 94 à 96. Desenho da autora sobre imagem retirada do *Google Earth*

Figura 97. Fotografia de Edgar Carreira, 2010. Retirada de projeto de dissertação de mestrado em Arquitetura, *Habitação Sustentável Em Espaço Rural*

Figuras 98 à 102. Fotografia da autora. 2019

Figura 103. Fotografia da autora. 2020

Figura 104. Fotografia da autora. 2019

Figuras 105 à 107. Desenho da autora sobre imagem retirada do *Google Earth*

Figura 108. Fotografia da autora. 2020

Figura 109. Autor desconhecido. Data incerta.

Figura 110. Fotografia de José Bento. 1990. Retirada do Mensário Regional das Cortes, *Jornal das Cortes*, Ano III: nº 30, 1990

Figura 111. Fotografia da autora. 2019

Figura 112. Fotografia de Edgar Carreira. Data incerta. Retirada de projeto de dissertação de mestrado em Arquitetura, *Habitação Sustentável Em Espaço Rural* (2010)

Figuras 113 à 115. Fotografia da autora. 2020

Figura 116. Fotografia da autora. 2019

Figura 117. Fotografia a partir do vídeo do *Youtube*, publicado em 2012 por Rogério Pratas. https://www.youtube.com/watch?v=fkBa75-eg0g&ab_channel=RogérioPratas

Figura 118. Fotografia de *Jornal de Cortes*. 2018. Retirada da página oficial do Facebook do *Jornal das Cortes*. <https://www.facebook.com/jornaldascortes>

Figura 119. Fotografia da autora. 2020

Figuras 120 à 122. Desenho rigorosa da autora

Figuras 123 à 128. Fotografia da autora. 2020

Figuras 129 à 131. Desenho da autora sobre imagem retirada do *Google Earth*

Figura 132. Fotografia de Ricardo Graça. 2013. Retirado de:
<https://preguicamagazine.wordpress.com/2013/07/25/rio-lis-sao-ferias-por-um-triz/>

Figura 133. Autor desconhecido. 1930. Retirado do *Mensário Regional das Cortes*, Jornal das Cortes, Ano II: nº 18, 1989

Figura 134. Fotografia da autora. 2020

Figura 135. Fotografia da autora. 2019

Figura 136. Fotografia da autora. 2018

Figuras 137 e 138. Fotografia da autora. 2019

Figura 139. Autor desconhecido. Década de 1920. Retirado do terceiro volume do livro *ReCortes do jornal daí*

Figuras 140 à 142. Fotografia da autora. 2019

Figura 143. Autor desconhecido. 2014. Retirada da página oficial do Facebook da Sociedade Artística e Musical Cortesense.
<https://www.facebook.com/filarmonicadascortes/photos/813476028704380>

Figura 144. Fotografia da autora. 2019

Figura 145. Autor desconhecido. 2016. Retirada da página oficial do Facebook do Jornal das Cortes. <https://www.facebook.com/jornaldascortes/posts/1121454554560586/>

Figuras 146 à 148. Desenho da autora sobre imagem retirada do *Google Earth*

Figura 149. Fotografia da autora. 2020

Figuras 150 à 154. Fotografia da autora. 2019

Figura 155. Fotografia da autora. 2020

Figura 156. Fotografia da autora. 2019

Figuras 157 à 159. Desenho da autora sobre imagem retirada do *Google Earth*

Figura 160. Secção da planta hidrográfica da bacia do Rio Lis de Roberto Charters. 1906.

Fornecida pelo Arquivo Municipal de Leiria

Figura 161. Fotografia da autora. 2020

Figura 162. Desenho da autora sobre imagem retirada do *Google Earth*

Figura 163. Fotografia da autora. 2020

Figura 164. Desenho da autora sobre imagem retirada do *Google Earth*

Figura 165. Fotografia da autora. 2019

Figura 166. Desenho da autora sobre imagem retirada do *Google Earth*

Figura 167. José Leal. Data incerta. Fotografia cedida pelo autor

Figuras 168 à 175. Fotografia da autora. 2019

Figura 176. Fotografia da autora. 2020

Figura 177. Fotografia da autora. 2019

Figura 178. Autor desconhecido. Data incerta. Retirado do livro *À Descoberta de Portugal*. (1982) Selecções do Reader's Digest. Lisboa

Figura 179. Fotografia da autora. 2020

Figura 180. Carta de Portugal. 1901. Fornecida pela Câmara Municipal de Leiria

Figura 181. Desenho da autora sobre imagem retirada do *Google Earth*

Figuras 182 à 184. Fotografia da autora. 2020

Figura 185. Fotografia da autora. 2019

Figuras 186 e 187. Desenho da autora sobre imagem retirada do *Google Earth*

Figura 188. Fotografia da autora. 2020

Figura 189. Desenho da autora

Figura 190. Esquema da autora

Figuras 191 e 192. Desenho da autora

Figura 193. Tabela da autora

Figura 194. Cartaz retirado de: <https://www.cm-albergaria.pt/visitar/rotas-e-percursos>

Figura 195. Desenho da autora

Figura 196. Fotografia da autora. 2020

Figuras 197 e 198. Fotografia da autora. 2019

Figuras 199 e 200. Fotografia da autora. 2020

Figura 201. Desenho da autora

Figura 202. Fotografia da autora. 2020

Figuras 203 e 204. Fotografia da autora. 2019

Figura 205. Fotografia de Edgar Carreira, 1996. Retirada de projeto de dissertação de mestrado em Arquitetura, *Habitação Sustentável Em Espaço Rural* (2010)

Figuras 206 e 207. Fotografia da autora. 2020

Figura 208. Fotografia da autora. 2019

Figura 209. Desenho da autora

Figuras 210 e 211. Fotografia da autora. 2020

Figura 212. Fotografia da autora. 2019

Figura 213. Desenho da autora

Figura 214 e 215. Fotografia de Ricardo Graça. 2013. Retirado de: <https://preguicamagazine.wordpress.com/2013/07/25/rio-lis-sao-ferias-por-um-triz/>

Figura 216. Desenho da autora

Figura 217. Fotografia da autora. 2020

Figura 218. Fotografia da autora. 2019

Figura 219. Desenho da autora

Figura 220. Fotografia da autora. 2020

Figura 221. Desenho da autora sobre imagem retirada do *Google Earth*

Figura 222. Fotografia da autora. 2020

Figura 223. Fotografia da autora. 2019