

FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

A REABILITAÇÃO DO PATRIMÓNIO DOS MOINHOS DE VENTO DO OESTE: UMA PROPOSTA INTEGRADA PARA A SUSTENTABILIDADE DOS MOINHOS DO CASAL NORDESTE.



Lara Filipa Raposo da Silva
(Licenciada)

Dissertação/Projecto Para Obtenção Do Grau De Mestre Em Arquitectura

Orientador Científico: Professor Doutor, Arquitecto António Miguel Neves da Silva Santos Leite
Co-Orientadora: Professora Doutora, Arquitecta Ana Marta das Neves Santos Feliciano

Júri:

Presidente: Professora Doutora, Arq., Margarida Maria Garcia Louro do Nascimento e Oliveira
Vogal: Professora Doutora, Arq., Bárbara Lhansol da Costa Massapina Vaz
Vogal: Professor Doutor, Arq., António Miguel Neves da Silva Santos Leite

Lisboa, FAUTL, Setembro de 2014

Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa

Título da Dissertação

A Reabilitação do Património dos Moinhos de Vento do Oeste: uma proposta integrada para a sustentabilidade dos moinhos do Casal Nordeste

Licenciada em Estudos Arquitectónicos

Lara Filipa Raposo da Silva

Orientador Científico

Professor Doutor, Arquitecto António Miguel Neves da Silva Santos Leite

Co-Orientadora Científica

Professora Doutora, Arquitecta Ana Marta das Neves Santos Feliciano

Documento para Mestrado Integrado em Arquitectura

Lisboa, FAUTL, Junho de 2014

RESUMO

A dissertação tem como título: «A Reabilitação do Património dos Moinhos de Vento do Oeste: uma proposta integrada para a sustentabilidade dos moinhos do Casal Nordeste».

A parte teórica da dissertação privilegiou dois eixos essenciais: considerações gerais acerca da temática molinológica, onde se contextualiza histórica e culturalmente a moagem em Portugal, focando a importância social e económica do moleiro, e também, fazendo referência às características específicas dos moinhos do Oeste, aos seus engenhos e o modo de funcionamento; considerações acerca da problemática associada às intervenções em moinhos, referindo tanto as soluções de salvaguarda como as situações de intervenções desadequadas ou descaracterizadoras.

A parte prática, isto é, a intervenção propriamente dita, localiza-se no Casal Nordeste, tendo esta sido guiada pela ideia de se elaborar um projecto que fosse susceptível de garantir a salvaguarda sustentada e duradoura dos moinhos lá existentes, através da criação de estruturas físicas e de serviços de apoio que

possam conferir ao local uma centralidade aglutinadora de sinergias diversas e possam elevar o local ao estatuto de núcleo-sede dos moinhos da região Oeste. Preconiza-se, pois, que entre o núcleo-sede e os moinhos da região, se possam estabelecer protocolos com benefícios mútuos, passando a funcionar em rede. Ao funcionarem em rede os moinhos poderão ganhar com isso, uma vez que poderá ser maximizada a rentabilidade de exploração e minimizados os custos. Basicamente, prevê-se e promove-se que os moinhos sejam conservados para fins educativos, históricos e etnológicos, quando apresentarem a maioria dos elementos do engenho, e sejam reabilitados para hospedagem em meio rural ou para outros usos quando aquela hipótese não for já viável.

PALAVRAS-CHAVE: Moinhos; Região Oeste; Património; Reabilitação Arquitectónica; Turismo e Sustentabilidade.

Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa

Dissertation Title

The west windmills heritage rehabilitation: an integrated proposal for the sustainability of the Casal Nordeste windmills

Graduated in Architecture Studies

Lara Filipa Raposo da Silva

Scientific Supervisor

Professor Doutor, Arquitecto. António Miguel Neves da Silva Santos Leite

Scientific Co-Supervisor

Professora Doutora, Arquitecta Ana Marta das Neves Santos Feliciano

Document for Integrated Masters in Architecture

Lisbon, FAUTL, June of 2014

ABSTRACT

The essay title is: “The west windmills heritage rehabilitation: an integrated proposal for the sustainability of the Casal Nordeste windmills”.

The essay theoretical part has two centerlines, the windmill logical theme general considerations, the milling in its Portuguese historical-cultural context, to point out the social and economical importance of the miller, and also refer to the west windmills specific features, its engines and operation, referring to the safeguard solutions, mischaracter and inadequate intervention.

The practical part is the real intervention, located in the Northwest estate guided by the idea of making a project likely to ensure the windmills in place sustainable, its safeguard and livelong.

To create physical structures and hold services that give to this local a centrality of several unifying synergies that can enhance the local status as an head-office of the west windmills.

It is advocated that between the head-office and the windmill region, it can be established protocols with mutual benefits like a net working. With windmills working together, exploration can be more profitable and costs minimized.

Basically, the windmills preservation can be prevised and promoted for educational, historical and ethnological purposes as soon as the majority of the engine elements are rehabilitated, and in case it's not viable it can be used for accomodation in rural environment.

KEYWORDS: Windmills; West Region; Heritage; Architectural Rehabilitation; Tourism and Sustainability

“Seja como for, o certo é que ao moleiro deve a humanidade assinalados serviços, e no moinho de vento encontrou a paisagem um elemento decorativo de primeira ordem que muito difícil será substituir. Cantaram-no e exaltaram-no ainda os Poetas, enleados pelo encantamento que empresta aos panoramas campinos, projectando as alvas velas no azul do firmamento e realçando, com seu incessante rodopiar, o verde glauco dos pastos ou o veludo das ramagens no coroamento dos montes. Os pintores aproveitaram-lhe a silhueta gárrula para animar os longes, diluídos na cinza dos crepúsculos. (...) Quer o homem votá-lo ao abandono, vencido por mecanismos que a ciência dia a dia valoriza com características de maior perfeição, mas o mundo jamais poderá esquecê-lo, amparado como ficou à força incomensurável da tradição!”

LOPES, Tenente-Coronel Frederico, (João Ilheu), cit. por Pereira, 1990:112

Este trabalho não foi redigido segundo o acordo ortográfico.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer ao meu orientador, Prof. Doutor Arquitecto António Miguel Neves da Silva Santos Leite e à minha co-orientadora Prof. Doutora Arquitecta Ana Marta das Neves Santos Feliciano por terem aceiteado o desafio que o tema desta dissertação envolvia. Gostaria também de deixar reconhecido o facto de que aos seus contributos e comentários se deve o desenvolvimento desta investigação nos moldes em que se apresenta.

Ao senhor Luís Franco, moleiro e proprietário de alguns dos moinhos do Casal Nordeste, pela disponibilidade e simpatia que sempre mostrou quando foi necessário abrir as portas dos seus moinhos e, pacientemente, me contou histórias do passado da sua vida de moleiro que me fizeram compreender aquilo que constitui um verdadeiro património imaterial da humanidade, o saber e o saber-fazer do moleiro.

À Câmara Municipal de Alenquer, por disponibilizar toda a informação histórica e cartográfica quer do local da intervenção, quer do património molinológico do concelho. Um agradecimento específico ao Dr. Filipe Rogério do Departamento do Potencial Humano e Local e ao Dr. Gonçalo Domingos do Gabinete Planeamento e Estratégia, pelo incentivo e interesse demonstrados do decorrer da investigação.

À Câmara Municipal de Torres Vedras, e em específico ao Dr. Ezequiel Duarte da Área de Inovação e Apoio ao Desenvolvimento Económico, pela disponibilização de parte da informação obtida na C.M.T.V, mas sobretudo pela partilha de ideias e de preocupações sobre o presente e o futuro dos moinhos e pelo debate de ideias sobre as possíveis direcções a seguir para assegurar a sua preservação. Também torno extensíveis os meus agradecimentos ao Arquitecto Jorge Martins, por prover informação a respeito do projecto de dois casos de estudo.

Ao senhor Pedro Santa Bárbara, co-proprietário da empresa “Rotas do Oeste” e proprietário de um dos casos de estudo apresentado, com quem partilho a paixão pela arquitectura, pelos moinhos e pelo Oeste. De salientar a disponibilidade apresentada em abrir as portas da sua própria casa e pelo colocar ao dispor o projecto da mesma, assim como a respectiva memória descritiva.

À senhora Clotilde Veiga, proprietária de um “moinho-hospedagem” pela preciosa colaboração e pelo seu total apoio no decorrer da pesquisa. Se por um lado possibilitou a visita ao moinho e facultou a informação existente relativa ao respectivo projecto, que se veio a tornar estudo de caso, por outro facultou grande parte da legislação envolvida no licenciamento de moinhos para hospedagem.

Fica também o agradecimento a todos os que, directa ou indirectamente, deram o seu contributo para a elaboração desta dissertação, os quais por serem muitos não cabe aqui mencioná-los.

Por fim, cabe-me o grato prazer de dedicar ao meu pai e à minha mãe esta dissertação, assim como a todos os que como eu se apaixonaram e continuam a apaixonar por estes pontos notáveis no território: os moinhos.

ÍNDICE

RESUMO

PALAVRAS-CHAVE

ABSTRACT

KEY WORDS

ÍNDICE GERAL

Capítulo I INTRODUÇÃO	1
1 Justificação do Tema	1
2 Objectivos Gerais e Específicos	3
3 Metodologia e Limitações da Investigação	4
Capítulo II MOINHOS EM PORTUGAL	7
1 Os Moinhos e o Simbólico	7
2 Contextualização Histórica e Cultural	10
2.1 História da Moagem	10
2.2 Papel Sócio-Económico do Moleiro	14
3 Caracterização dos Moinhos de Vento do Oeste	16
Capítulo III A PROBLEMÁTICA DA INTERVENÇÃO EM MOINHOS	21
1 As soluções de salvaguarda	21
1.1 Operações de âmbito regional	21
1.2 Operações nas áreas circundantes	26
1.2.1 Presença de infra-estruturas de grande escala	26
1.2.2 Construção por agentes privados não controlada	29
1.3 Operações de intervenção nas edificações	32
1.3.1 Operações de reconversão	32
1.3.2 Operações de conservação e restauro	36
2 Casos de Estudo	37
2.1 Uma intervenção em rede no contexto nacional: Caso de Penacova	37
2.2 Uma intervenção num conjunto: Moinhos da Pinhã, Lourinhã	38

2.3 Uma intervenção acima e abaixo da cota de soleira do moinho: Casa Rui Jordão em Alto de Monfalim	40
2.4 Uma intervenção abaixo da cota de soleira do moinho: Projecto de ampliação do Moinho de Vila Seca	41
2.5 Uma reconversão para moinho de hospedagem: Moinho do Lebre, em Penedos de Alenquer	43
2.6 Um espaço museológico: Azenha de Santa Cruz	44
Capítulo IV O PROJECTO	49
1 A Região Oeste	49
1.1 Alenquer	49
1.2 Vila Verde dos Francos	50
1.3 A Serra de Montejunto	53
2 O Lugar	55
2.1 Justificação da escolha dos exemplares a intervir	55
2.1.1 O Impacto Histórico do Lugar	55
2.1.2 Exemplares no Sistema de Vistas	57
2.1.3 Proximidade a Outros Aglomerados	59
2.1.4 Proximidade entre Exemplares	59
2.1.5 Número Máximo de Exemplares por Aglomerado	59
2.1.6 Diversidade entre Exemplares	59
2.1.7 Existência de um Engenho Notável	60
3 A Estratégia Programática	60
3.1 O Funcionamento em Rede como Garantia da Sustentabilidade dos Moinhos do Oeste	60
3.2 A Intervenção Local: o Projecto	61
3.2.1 Proposta de intervenção para os moinhos	62
3.2.2 Proposta para a infra-estrutura complementar: o projecto ...	63
3.2.2.1 Intenções projectuais	63
3.2.2.2 Descrição geral do projecto	64

Capítulo V CONSIDERAÇÕES FINAIS	66
Capítulo VI BIBLOGRAFIA	69
Dicionários e Obras de Enquadramento Geral	69
Bibliografia referente à Temática dos Moinhos	69
Estudos Específicos	70
Artigos históricos	70
Relatórios e Documentos de Estratégia	70
Legislação	71
Fontes Institucionais	71
Páginas de Internet	72
Capítulo VII FIGURAS, ACRÓNIMOS, ABREVIATURAS E GLOSSÁRIO	73
Capítulo VIII ANEXOS	79

INTRODUÇÃO

O trabalho que agora se inicia constitui-se como dissertação para a atribuição do grau de Mestre em Arquitectura. A dissertação terá como título e subtítulo: «**A Reabilitação do Património dos Moinhos de Vento do Oeste: uma proposta integrada para a sustentabilidade dos moinhos do Casal Nordeste**». O interesse por este tema resultou de razões subjectivas e objectivas. As razões subjectivas prendem-se com o facto da autora residir na região Oeste e de conviver desde sempre com a presença dos moinhos de vento na paisagem. Ao longo do seu percurso académico em Arquitectura, foi adquirindo um progressivo interesse pelas possibilidades de reabilitação e reconversão destes espaços muito peculiares, vindo a despoletar em si um certo fascínio, que a levava a acompanhar com curiosidade as intervenções em moinhos que ocasionalmente lhe surgiam no caminho. No que se refere às razões objectivas, estas resultam da constatação do facto de que na maioria dos moinhos desta região se tem verificado um acentuado processo de degradação. Os exemplares que ainda assim se apresentam em melhor estado de conservação sofreram intervenções desmedidas e não monitorizadas. Foi a necessidade de querer contribuir para evitar que este tipo de situações seja recorrente, que se encontra na base do surgimento da ideia deste tema.

Esta dissertação será estruturada segundo cinco tópicos orientadores que se constituirão como fios condutores: (i) a introdução à dissertação, dando conta da problemática, objectivos e metodologia; (ii) a introdução à temática molinológica, onde se contextualiza histórica e culturalmente a moagem em Portugal e a importância do moleiro, e também, a caracterização dos moinhos do Oeste, os seus engenhos e o seu funcionamento; (iii) a problemática associada às intervenções em moinhos, referindo as soluções de salvaguarda e também casos de estudo; (iv) o projecto, onde se incluem considerações tidas como pertinentes para a compreensão do contexto local que possam ser uteis para a proposta de intervenção que venha a ser feita, assim como a estratégia programática e a própria intervenção; (v) as considerações finais.

1 | JUSTIFICAÇÃO DO TEMA

O trabalho que se apresenta tem como alvo de estudo os moinhos eólicos da região Oeste. Apesar da importância que os moinhos apresentaram outrora no seio das comunidades envolventes, assistiu-se a uma progressiva degradação destas estruturas, na inversa proporcionalidade em que o aparecimento das unidades industriais de moagem se começou a difundir nas cidades. A juntar a este facto, faz-se notar que durante as últimas décadas do séc. XX, a preocupação das entidades competentes, administrativas e técnicas, foi no sentido de privilegiar o enfoque em questões relativas ao património arquitectónico “erudito”, deixando na

prática, para segundo plano, a real valorização do património rural (ver PAULO, Luísa, 2009). Ainda hoje, derivado a este facto, os inventários do património histórico-cultural dos concelhos portugueses se mantêm em regra desactualizados, consequência de uma geração para a qual o conceito de património se cingia aos aspectos monumentais do legado histórico. Foi no âmbito deste contexto sócio-cultural que os moinhos se mantiveram durante décadas na penumbra dos movimentos de revitalização e valorização do património.

Contudo, hoje assiste-se cada vez mais a um reverter desta tendência. Hoje o património rural apresenta cada vez mais um potencial estratégico que, para além do seu valor patrimonial, se constitui como um laboratório único de pesquisa sobre a forma como o construído e a paisagem se podem interligar exemplarmente. Dentro do diversificado leque do património rural, os moinhos constituem-se como um grupo singular de elementos que, para além de travarem um harmonioso diálogo com a paisagem, também fazem depender desse dialogo a construção da sua própria identidade.

Apesar do seu inegável valor, a maior parte dos moinhos existentes a nível nacional está em ruínas, outros tragicamente esventrados e em risco de se transformarem num amontoado de pedras. De forma a reverter esse processo existem hoje municípios, museus, associações de defesa do património, associações recreativas e culturais, ranchos folclóricos, ambientalistas e um sem número de outras associações, dentro desta índole, que têm vindo a apresentar nos últimos tempos, um forte interesse na recuperação dos moinhos. Há conhecimento também de casos em que a própria população terá participado activamente na recuperação de exemplares molinológicos com vista a beneficiar como consumidora desse seu trabalho. Por outro lado, também é de notar um crescente número de empresários, quer da área do turismo rural, quer proprietários de moinhos a envolverem-se no projecto de conservação deste tipo de património, ainda não classificado. Quando o moinho é reconstruído a propriedade automaticamente valoriza-se, não obstante, muitos destes exemplares do nosso património permanecem em ruína. Algumas intervenções têm contribuído para a salvaguarda de alguns exemplares, outras têm provocado adaptações para habitação, normalmente secundária, que se traduziram em alguns casos, em verdadeiros atentados contra o património rural. Portanto, se por um lado parece evidente o despoletar de uma crescente corrida a estes espaços, por outro, este crescimento não se faz acompanhar de uma reflexão séria sobre as possibilidades de reabilitação e reconversão dos mesmos. Assim, este tema em estudo, apesar de partir de um universo simples, poderá ganhar elevado nível de complexidade à medida que se tente otimizar a vivência destes espaços e se tente trilhar os primeiros passos de uma investigação original sobre os quais ainda praticamente nada foi escrito.

A escolha específica dos moinhos da região Oeste justifica-se pela importância da região quanto ao número de exemplares molinológicos que apresenta, pois aqui existe a maior concentração de moinhos eólicos da Europa. Para além disso, esta escolha diz respeito também a um património que, através do seu assumido valor etnológico e histórico, se mantém como uma garantia de memória colectiva da população. Tomou-se também em atenção o facto dos moinhos do Oeste constituírem um elemento emblemático

unificador de toda uma região, o que fez com que eles tenham sido alvo de crescente atenção por parte de todos os municípios que integram a região Oeste.

2 | OBJECTIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS

Os moinhos do Oeste constituem não só um património material de interesse, mas também acarretam complementarmente um conjunto de saberes e tradições que se constituem como um património imaterial único, que se arrisca a perder-se com o desaparecimento dos últimos moleiros ainda vivos. Tomar conhecimento e divulgar estes saberes, poderá ajudar a evitar que todo esse conjunto de informações acabe por se perder e, como tal, um dos objectivos desta dissertação prende-se com a possibilidade de divulgação quer do património material, quer do património imaterial. Estabelecer uma relação entre a história da moagem e a própria vida do moleiro é tão vital quanto a recuperação do próprio moinho. Assim, ao recuperar ou restaurar os moinhos está-se a recuperar ou restaurar a memória do passado, a memória de um *modus vivendi*. Um outro objectivo passará pela compreensão da forma de funcionamento dos engenhos e registo da nomenclatura dos componentes essenciais que deles fazem parte.

Uma das crescentes preocupações na temática das intervenções em moinhos é a rapidez com que os mesmos têm vindo a ser adquiridos com vista à sua reconversão. Mostra-se da maior urgência perceber como é que a legislação, quer nacional, quer municipal, pode monitorizar de forma eficaz estas reconversões. Assim, será também objectivo perceber-se quais as lacunas existentes na legislação actual e, sobretudo, propor-se as mudanças e as medidas tidas como apropriadas, de forma a se conseguir salvaguardar este tipo de património ainda existente.

Outro objectivo também importante será o registo das práticas envolvidas na reabilitação dos moinhos, assim como, o encontro com novas práticas passíveis de serem aplicadas, pretendendo-se assim promover a pesquisa sobre como intervir em moinhos sem lhes ferir a sua imagem, o seu valor artístico e a sua compreensão histórica.

No que respeita à forma de intervir, o objectivo será que ela seja efectuada de um ponto de vista que tenha como principal motivação o desenvolvimento integrado do meio local e regional, uma vez que os moinhos para além da sua funcionalidade devem também servir, entre outras possibilidades, para requalificar e revitalizar o espaço natural e social onde se enquadram. Consequentemente, elaborar-se-á uma proposta de intervenção num conjunto de moinhos tendo em vista atribuir valor acrescentado aos edifícios, à propriedade e à região. Um dos objectivos maiores deste projecto prende-se, assim, com o encontrar de caminhos para esta revalorização.

Decorrentes destes objectivos genéricos, pode-se desde já elencar alguns objectivos específicos como sejam: (a) a definição de planos e medidas de protecção e preservação dos exemplares molinológicos ainda existentes; (b) sugerir informação que possa ser útil aos municípios que pretendam compilar um código de práticas para a regulação de intervenções em moinhos ou nas suas áreas envolventes; (c) a criação de um núcleo de moinhos que funcione como sede de apoio a uma rede regional de moinhos; (d) a identificação das formas de intervenção que mantenham o original elo de ligação entre o moinho e a paisagem; (e) a definição de metodologias construtivas aplicáveis a este tipo de património numa óptica de sustentabilidade energética e ambiental.

3 | METODOLOGIA E LIMITAÇÕES DA INVESTIGAÇÃO

A investigação surge mediante a constatação de lacunas de informação específica sobre intervenções em moinhos. São conhecidos alguns exemplos de intervenções isoladas, contudo constatou-se logo desde o início da investigação que faltava de facto uma reflexão mais profunda sobre o tema. Assim, pretende-se que esta investigação não se limite a certos exemplares isoladamente mas, que pelo contrário, os aborde numa lógica de conjunto. Pretende-se também desenvolver directrizes de salvaguarda gerais e igualmente estabelecer relações que coloquem em estreita coordenação os vários exemplares molinológicos existentes na região.

Tendo como ponto de partida estas considerações iniciou-se o trabalho de campo com uma pesquisa *in locum*, por toda a região Oeste na procura de um lugar específico onde fosse possível encontrar um aglomerado de moinhos com a maior proximidade e número de exemplares possíveis. Desta forma, procurou-se não mais um caso regular de intervenção em moinhos, mas sobretudo localizar um caso notável onde se justificasse uma intervenção única de referência quer a nível local, quer a nível regional, capaz de utilizar os moinhos como motor de arranque para um projecto susceptível de desencadear um processo de desenvolvimento regional. Esta pesquisa incidiu sobretudo no concelho de Sobral de Monte Agraço, que tem o moinho como imagem de referência, e nos concelhos de Alenquer e Torres Vedras onde a concentração destes exemplares é a maior de toda a região Oeste. Neste processo, a catalogação executada por parte de alguns municípios foi essencial para dar início à busca do lugar com as características atrás referidas. Também durante esta pesquisa se tomou conhecimento do estado real da maior parte dos moinhos existentes, assim como dos tipos de intervenções a que foram sujeitos.

O lugar que foi considerado mais adequado para a futura intervenção, foi o Casal Nordeste, onde existem seis moinhos muito próximos entre si e em diferentes estados de preservação.

Na fase inicial da caracterização procurou-se analisar as fontes directas, tais como manuscritos, documentos impressos, iconografias ou documentação gráfica sobre os seis exemplares em análise, que referisse tanto dados históricos como as datas de construção ou mesmo a autoria dos engenhos. Contudo, não foi possível encontrar qualquer tipo de informação a este respeito. Um dos proprietários evidenciou o facto de um dos moinhos ter sido um dos últimos a receber a licença de moagem, contudo também esse registo não foi encontrado, apesar de se ter procurado quer no Arquivo Nacional da Torre do Tombo, quer nos arquivos do Ministério das Obras Públicas Comercio e Indústria ou mesmo em órgãos municipais. Posto isto e considerando o facto de se ter mostrado impossível recolher informação de âmbito histórico sobre o lugar e os moinhos aí existentes, fez-se a caracterização do estado actual dos mesmos, mediante o recurso a uma atitude indutiva e dedutiva, sem esquecer a atitude e o pensamento intuitivo e criativo próprio das artes em geral e da arquitectura em particular. Assim se recolheram dados topográficos, geográficos e geológicos a par dos levantamentos gráficos mais sensitivos captados através de desenhos e de registos fotográficos.

Foram também efectuados levantamentos de testemunhos locais e a recolha de fontes orais de alguns proprietários, antigos moleiros e conhecedores do ofício da moagem.

A respeito da edificação, analisaram-se também os moinhos do ponto de vista da construção e procedeu-se seguidamente ao registo do actual estado de conservação do edificado e dos mecanismos. Assim, por um lado, registaram-se os materiais e tecnologias associados à construção destes moinhos, por outro lado, identificaram-se e caracterizaram-se também as componentes dos engenhos existentes em cada exemplar. Contudo, derivado ao elevado grau de complexidade dos mesmos, foi necessário efectuar um estudo prévio e mais detalhado sobre as suas componentes e funcionamento. Para tal recorreu-se a alguns manuais de referência. (Oliveira, Ernesto Veiga de, Galhano, Fernando e Pereira, Benjamim, 1983; Galhano, Fernando, 1978; Oliveira, Rui e Machado, João, 2004).

Seguidamente, procedeu-se à fase do tratamento de informação. Nesse momento pretendeu-se processar e sistematizar toda a informação que foi possível ser recolhida. A respeito dos seis moinhos o trabalho a realizar culminou com a elaboração de seis caracterizações detalhadas sobre cada um deles. A respeito dos outros moinhos encontrados durante todo o período de trabalho de campo foi intenção identificar as intervenções neles efectuadas, bem como na sua área envolvente. Foram recorrentemente utilizados casos de moinhos na zona sul de Lisboa, especificamente da área de Sesimbra e Palmela, para além dos do território Oeste, devido à proximidade técnica e formal entre exemplares de ambas as regiões. Visou-se pois extrair alguns casos de estudo e efectuar posteriormente, uma análise com fins comparativos que permitissem a compreensão dos factores de sucesso e de insucesso de cada intervenção.

A última fase diz respeito a uma proposta projectual que pretenderá compatibilizar as especificidades do lugar com os conhecimentos adquiridos sobre a forma de intervir em moinhos e suas áreas envolventes.

MOINHOS EM PORTUGAL

1 | OS MOINHOS E O SIMBÓLICO

Há por vezes quem considere que, nas últimas décadas, se tem vindo a assistir a uma construção frequentemente pautada pela perda de identidade na relação entre o objecto arquitectónico e o lugar. Este facto é observável em grande parte nos exemplos de arquitectura moderna, onde é dissipado o vínculo primordial entre a arquitectura e a envolvente, como tem sido abordado por alguns autores, nomeadamente por Pires quando refere,

(...) o objecto arquitectónico surge sobre uma indiscutível autonomia, (mantendo) uma relação genérica e não empírica com o contexto.» (Pires, Amílcar, 2010, cit. por Correia, Beatriz, 2011:2).

Com as últimas gerações de arquitectos tem-se vindo a revelar uma preocupação fulcral com as potencialidades da retoma desse vínculo. Neste contexto, os moinhos embora apresentem uma extrema simplicidade, quer ao nível da depuração formal, quer ao nível, da reduzida escala que apresentam, são construções que parecem desenhadas tão naturalmente no espaço, que quase fazem acreditar ao observador que a própria natureza as abraçou como suas partes integrantes.

O estudo destes exemplares molinológicos revela simultaneamente um interesse na procura de soluções para a sua salvaguarda, e sobretudo também um olhar sobre um caso que se constitui por si só paradigmático, na medida em que se lança a ponte para a compreensão dos signos de comunicação que levam uma forma tão simples e sem escala ao patamar de monumento sacralizado na paisagem. É à luz deste pressuposto que, como ponto de partida, parece fulcral, antes de qualquer ideia de intervenção nestes espaços, uma compreensão das variáveis inatas a estas construções singulares.

Assim sendo, o processo comunicacional da arquitectura não pode deixar de apresentar similaridade com a Semiologia, a ciência que se fundamenta nos diversos códigos de comunicação. Etimologicamente "comunicar" significa "por em comum", contudo, num processo de comunicação baseado na troca de mensagens entre um emissor e um receptor, os "signos" são o fundamental intermediário. Estes têm sido alvo de intenso estudo ao longo dos tempos e por diversos autores, como por exemplo Saussure, Peirce, ou mesmo Charles Morris, na sua maioria associando o signo mais à linguística, do que propriamente à linguagem arquitectural. Humberto Eco foi um dos autores que mais associou a semiologia à arquitectura, como se pode aferir das palavras com que o próprio a define.

«Semiologia não é apenas a ciência dos sistemas de signos reconhecidos como tais, mas a ciência que estuda todos os fenómenos de cultura como se fossem sistemas de signos – baseado na hipótese de que, na realidade, todos os fenómenos de cultura sejam sistemas de signos, isto é, que

cultura seja essencialmente comunicação, verificaremos que um dos sectores onde ela tem sido mais desafiada pela realidade que procura dominar é o da arquitectura.» (Eco, Humberto, 1976:187).

Contudo, e apesar das diversas acepções que a palavra *signo* possa encerrar, elas são de certa forma mais complementares que contraditórias e partilham em geral a noção de que, de facto, os signos são os constituintes básicos da Semiologia, e também constituintes básicos da própria arquitectura, tal como descrito por Pignatari,

« O signo arquitectónico é um signo icônico tridimensional habitável e visível, através de relações inter e intra-espaciais. Sua articulação monta mensagens (...) O arquiteto, individual ou coletivo, é o criador-emissor da mensagem, na qual materializa uma certa manifestação qualitativa da mensagem arquitectônica (...) Já o receptor, ou o público em geral, “lê” a mensagem através do uso efectivo.» (Pignatari, Décio, s/d:114-115).

Interessa também reter que, no se refere aos signos, estes podem passar uma mensagem casual ou intencional. Esta distinção é referida por Munari, do seguinte modo,

«A comunicação casual pode ser livremente interpretada por quem a recebe, seja ela uma mensagem científica ou estética, ou de outro tipo. Ao contrário, uma comunicação intencional deveria ser recebida na totalidade do significado pretendido pela intenção do emissor.» (Munari, Bruno, 1982:87).

Torna-se claro, portanto, que toda a busca que se possa efectuar a respeito de signos presentes nos moinhos se enquadra obrigatoriamente no campo das mensagens casuais. Como tal, importa ressaltar que as ilações que seguidamente se apresentam sobre os signos inerentes a estas construções, não passam de analogias, reflexões e tomadas de consciência da autora, com objectivo de orientar as principais linhas mestras e delinear os pontos que requerem máxima salvaguarda, numa possível intervenção junto a estes monumentos. O grau de certeza de qualquer conclusão é, portanto, sempre questionável, uma vez que toma como ponto de partida signos desvendados e livremente interpretados pela autora.

Numa abordagem simbólica referente aos moinhos, importa desde logo começar por referir aspectos relevantes na localização dos mesmos. Assim, qualquer moinho ergue-se, de uma forma ou de outra, em montes ou ravinas de modo a tirarem o máximo proveito da energia das nortadas. Esta característica confere-lhes um impacto notável que talvez possa ser comparável às descrições sobre o “Templo Grego” feitas por Heidegger, quando com grande sensibilidade o descreve,

«Ali de pé repousa o edifício sobre o chão de rocha. Este repousar (Aufruhen) da obra faz sobressair do rochedo o obscuro do seu suporte maciço e, todavia, não forçado a nada. Ali de pé, a obra arquitectónica resiste à tempestade que se abate com toda a violência, sendo ela quem mostra a própria tempestade na sua força. O brilho e a luz da sua pedra, que sobressaem graças apenas à mercê do Sol, são o que põe em evidência a claridade do dia, a imensidade do céu, a treva da noite. O seu seguro erguer-se torna assim visível o espaço invisível do ar.» (Heidegger, Martin, 1999:32)

Outra questão, não menos importante, a ser considerada no âmbito de uma abordagem simbólica, não pode deixar de levar em conta um enfoque no que se refere aos materiais constituintes do moinho. Aliás, a utilização de diferentes materiais em arquitectura é um tema já vasto e amplamente estudado. A escolha de como os empregar e em que circunstâncias é uma decisão projectual que, segundo Antoniades (1992), se baseia em duas linhas distintas. Por um lado, a opção pela categoria dos materiais que afectam o sistema estrutural e organização funcional e que implicam o carácter geral da construção e, conseqüentemente, definem o seu ritmo, a proporção, a carga e a organização estrutural. Por outro lado, a opção entre o âmbito de materiais que afectam a nível da microescala e portanto as texturas, os detalhes e os acabamentos do edifício.

A partir destas noções, e aplicando-as aos moinhos, rapidamente se pode aferir que, também aqui, há uma notória distinção na aplicação dos materiais. Estes edifícios apresentam uma notória proeminência da pedra a nível do sistema estrutural, a da madeira apresentada na maioria dos restantes elementos. Há um âmbito de opções que são tomadas devido à carga simbólica associada aos materiais. Assim, refere Reis (2002), quando explica que para além das suas qualidades técnicas, os materiais podem ser escolhidos mediante as associações que eles permitem

«Os significados, conotações e associações transmitidos pelos materiais se devem não somente às suas características formais ou visuais, mas também às suas características sonoras, tácteis e olfactivas. A pedra tem conotação de resistência e segurança e sendo um material natural, combina perfeitamente com a paisagem natural.» (Reis, António 2002:173)

Por outro lado, é comum aceitar-se também o facto de que a utilização de materiais pétreos, implicam uma ambiência mais formal do espaço, enquanto que, por exemplo, a madeira, outro material presente em todos os exemplares molinológicos, determina uma ambiência invariavelmente mais acolhedora. Sobre a madeira, nos simbolismos a ela associados, torna-se evidente uma distinta interpretação consoante a cultura que a trata. Nas culturas nórdicas está associada à ciência e à sabedoria. No que nos diz mais respeito, em culturas com tradições católicas, a madeira remete à Cruz de Cristo. A esta multiplicidade de interpretações juntam-se até outras, frequentes em tribos africanas, que a relacionam com o útero maternal, centro de toda a vida. Dentro deste âmbito, importa referir sobre os moinhos, que a madeira de que são compostos, não deve ser associada unicamente à simbologia que o material possa representar, até porque já concluímos não ser de facto o elemento de maior proeminência nos moinhos, mas sobretudo, atender ao facto de ser elemento que remete para memórias e afectividades. O cunho artesanal, mas sobretudo a sua capacidade de resistência ao tempo, impregnou a maioria dos elementos trabalhados em madeira, em algo com carácter individual que se liga afectuosamente ao homem. Aquilo que realmente interessa na linguagem que a madeira reverbera será mais algo que Pedro Abreu torna explícito quando descreve a experiência de entrar numa casa antiga, abandonada, sobre a qual existem ainda relações de afectividade, referindo-se

particularmente o caso das casas abandonadas na área da Albufeira do Alqueva. Segundo o mesmo, alguns dos objectos aí presentes conectavam-se imediatamente com o observador, já não eram só “coisas velhas”, mas depositórios de memórias que reverberam personalidade. (Abreu, Pedro, 2007). Também, quando se entra num moinho velho e abandonado, se sente as pedras, as madeiras e os artefactos, que transmitem afectividade, apelam à memória e lembram uma vida que parece ainda pulsar naquele espaço, dando-lhe um carácter sagrado e intemporal.

2 | CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA E CULTURAL

2.1 | HISTÓRIA DA MOAGEM

A contextualização histórica da evolução da arte da moenda não foi fácil uma vez que as fontes se apresentaram frequentemente discordantes na localização temporal, senão mesmo contraditórias entre si. Assim sendo, a fonte que melhor serviu o propósito de se obter informação o mais fidedigna possível foi o Dicionário da História de Portugal, dirigido por Joel Serrão, tendo sido consultados os artigos: «moinhos» e «moagem tradicional». Também foi consultado o artigo «moinho» da Grande Enciclopédia Portuguesa e Brasileira. Foi consultada também a obra “Moinhos e Azenhas de Portugal” (Galhano, Fernando 1978) e também a obra “Moinhos Eólicos da Estremadura e Sul de Portugal - As suas origens históricas e tecnológicas” (Oliveira, Rui e Machado, João 2004).

A moagem está intimamente relacionada com a produção de cereais. Remonta pelo menos ao Neolítico e à concretização desse passo gigante para a humanidade que foi a descoberta da agricultura. O homem primitivo moía não só o grão mas também ervas, frutos silvestres e raízes para facilitar o seu aproveitamento alimentar. A primitiva forma de moagem foi o moinho manual. Havia o *moinho de reboło* usado nos tempos pré-históricos, ainda hoje subsistindo em algumas culturas africanas, “mais primitivas”. (Ver Fig.1).

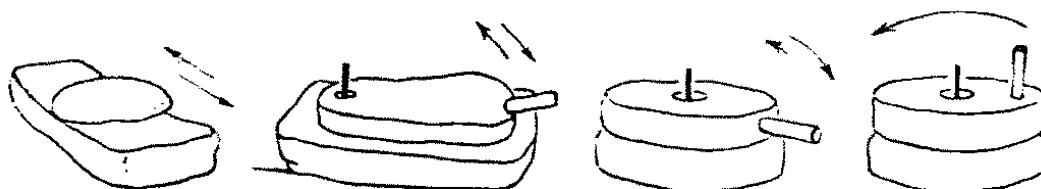


Fig. 1 | Evolução do moinho de reboło até à mó manual. Fonte: Galhano, 1978: 16.

Pensa-se que seja o mais primitivo ou um dos mais primitivos meios de moer o cereal. Moinhos deste género foram usados pelos Aztecas na América e também há provas de terem existido no Egipto. Também em Portugal, no período pré-romano, Estrabão refere que os Lusitanos também utilizavam o moinho de reboło, para transformarem a bolota em farinha. Outra forma rudimentar de moagem manual, que conviveu complementarmente com o moinho de reboło, não só para moer cereais mas também de outras substâncias alimentares, foi o almofariz com o seu pilão. Não se sabe qual deles é o precedente, mas durante muito tempo certamente coexistiram em várias culturas, se bem que o almofariz também apareça em alguns espaços e culturas feito não só de madeira, mas também de pedra e até de metal. Ainda hoje se pode encontrar este artefacto em utilização em certas culturas africanas. Também em Portugal ele persiste para esmagar plantas aromáticas, alho ou outras substâncias culinárias. Na ilha da Madeira também se utiliza hoje o almofariz para triturar cevada. Estes sistemas moageiros rudimentares tinham um fim essencialmente doméstico. No entanto, a verdadeira moagem surgiu com o aumento da produção de cereais e com a generalização do consumo de pão o que só veio a acontecer com o advento da romanização, nos séculos III e IV a. C. Aparece então uma nova forma de moagem, a mó circular manual, constituída por duas mós de pedra circulares, sobrepostas e puxada por mão-de-obra, geralmente escrava, ou então pelo burro. Neste último caso os romanos designavam o moinho por *molae asinariae*. Da evolução da *molae asinariae* e da aplicação do seu princípio motor, movido “a sangue”, chega-se à *atafona*. Esta foi a designação que tomou em Portugal. A pedra de cima era accionada por um manípulo ao qual era aplicada força humana ou, mais frequentemente, força animal.

Na Idade Média, em Portugal, utilizaram-se os três tipos de moenda mencionados, quase todos afectos às necessidades domésticas. Porém com o aumento do consumo de pão sobretudo nos centros urbanos, a necessidade de fabrico de farinha em maior escala levou à moagem em *atafonas* por moleiros profissionais, podendo afirmar-se que começa aqui a profissão de moleiro. O aumento do número de *atafonas* veio a crescer ao longo dos anos, de forma que, em que meados do século XV haveria em Lisboa 800 *atafonas* profissionais. (Ver Fig. 2).

Porém, mais importantes do que as *atafonas* eram as azenhas, tipo de moinho que utilizava a força da água fluvial. As azenhas foram divulgadas em Portugal com a islamização da Península Ibérica, embora se encontrem referências a moinhos de rio em documentos da época do império romano, tendo ganho um grande impulso após Constantino ter abolido a escravatura, cuja força braçal era indispensável na moenda feita nos moinhos manuais. Foi porém só muito mais tarde, aquando da islamização da Península Ibérica, que a azenha ganhou preponderância, no fabrico da farinha e também no processamento da azeitona. (Ver Fig. 3).

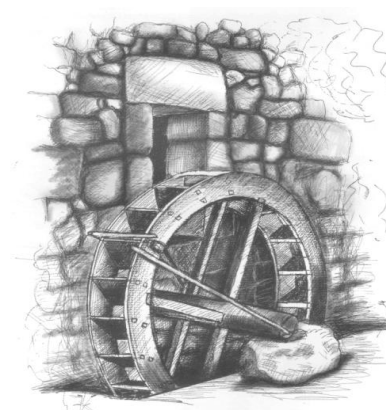
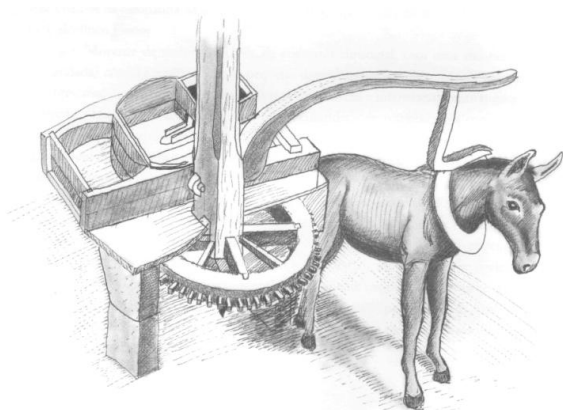


Fig. 2 | Pormenor do interior de uma atafona. Fonte: CMS, 2012:36. Fig. 3 | Aspecto exterior de uma azenha de propulsão superior. Fonte: CMS, 2012:42.

Muito mais tarde surgem os moinhos de maré. (Ver Fig. 4 e 5). Em relação a estes há memória histórica documentada de moinhos de maré no século XVII, na península de Tróia e junto à foz do rio Tejo. Conforme as regiões do nosso país, as suas características naturais, em conformidade com o relevo e o clima, assim podiam predominar as azenhas, os moinhos de vento ou os moinhos de maré. Os diferentes modelos de moenda coexistiram no tempo. O aumento do número destes diferentes engenhos foi o resultado do consumo generalizado de pão também nos meios rurais. Só nas regiões planas desprovidas de águas fluviais e de ventos constantes se continuou a recorrer de forma significativa à atafona, utilizando a força braçal ou animal. A moagem profissional coexistia com a moagem doméstica, esta mais frequente nas zonas rurais, onde frequentemente existiam moinhos comunitários. Nestes não havia moleiros, pois cada vizinho moía o seu cereal. No caso dos moinhos particulares com moleiro próprio, o camponês tinha de pagar uma maquia, que oscilava geralmente entre 6 e 10% da farinha moída. Nas regiões do centro e sul do nosso país onde não era tecnicamente possível utilizar a força motriz dos rios surgiram os moinhos de vento, no cimo dos montes onde o vento era regular mesmo no verão.

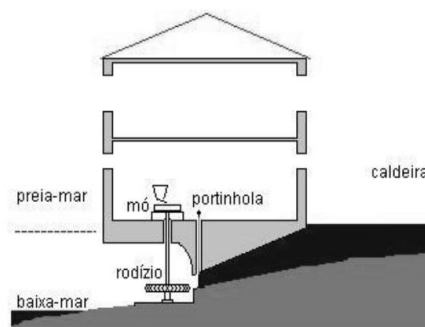


Fig. 4 | Aspecto exterior de um moinho de maré com dois casais de mós superior. Fonte: CMS, 2012:42. Fig. 5 | Esquema de funcionamento de um moinho de maré. Fonte: Correia, 2011:10.

No que concerne especificamente aos moinhos de vento, estes remontam a um período histórico difícil de balizar com rigor, mas há dados históricos que permitem afirmar com segurança haver moagem eólica na Ibéria a partir do século X e XI, portanto, num período anterior ao surgimento da nacionalidade portuguesa, em pleno período de domínio muçulmano da Península Ibérica, tendo os mesmos sido alvo de grande divulgação no nosso território, por acção de alguns Cruzados que ficaram no nosso território, segundo julgam alguns autores, mas isso não está suficientemente documentado. Este tipo de moinho do tempo do domínio islâmico era tecnicamente constituído por um eixo vertical, em que no topo superior possuía quatro pás a fazer a função de velas e no topo inferior as mós. Em termos documentais, no nosso território, dispomos de menções de moinhos de vento em textos do século XII, nomeadamente num documento datável de 1182, onde se menciona um moinho eólico na região de Lisboa. Em meados do século XIII, em 1262, o mosteiro de Alcobaça era proprietária de um engenho em Óbidos. Há também um documento já do século XIV, reportando-se ao ano de 1303, que se refere a um moinho de vento em Évora. (Ver Fig. 6).

O moinho de vento apresenta diferenciação técnica em função das diferentes regiões do país. O moinho da estremadura e sul é substancialmente diferente do moinho de vento do Litoral Norte. Falar-se-á seguidamente sobre o moinho estremenho, do Oeste. (Ver Fig. 7).

O chamado *moinho do oeste*, com características idênticas aos actuais julga-se que remonte à segunda metade do século XVIII, mais duvidosamente poder-se-á fazê-lo recuar no limite ao século XVI. Efectivamente, sabe-se que a partir de setecentos, estes moinhos tiveram grande expansão com o desaparecimento progressivo das *atafonas*. Os moinhos do Oeste com as características semelhantes às actuais eram frequentemente conhecidos por moinhos portugueses, segundo a expressão utilizada por alguns visitantes estrangeiros nos seus relatos, desde o século XVIII. Segundo Borges de Macedo, pode-se localizar o aparecimento do moinho eólico do Oeste, na segunda metade do século XVIII:

“Na região envolvente da cidade de Lisboa, a construção deste tipo de moinho parece ter começado a ocorrer na segunda metade do século XVIII, particularmente após o terramoto de 1752” (Macedo, Borges de, 1963:187-231, cit. por Oliveira, Rui e Machado, João, 2004:10).

Oliveira e Machado acrescentam ainda a este respeito o seguinte:

“acreditamos, pois que o aparecimento do moinho eólico estremenho setecentista se enquadre, por um lado, na acção expansionista comercial e de sucesso do desenvolvimento da indústria (que não abrandou com a governação pós-pombalina) no quadro geral do reino; e, por outro, ao natural reordenamento dos meios produtivos, de transformação, de transporte e comércio dos géneros de primeira necessidade que a nova cidade pombalina reclamava do seu secular e tradicional território abastecedor”. (Oliveira Rui e Machado, João, 2004:10:11).

Ao longo da primeira metade do século XIX, o número de moinhos na região de Lisboa aumentou de forma muito significativa ao ponto de se ter tornado a capital europeia com maior número de moinhos no seu

perímetro territorial, estimando-se que fossem mais de uma centena. Não obstante, ainda assim, eram insuficientes para abastecer a população da cidade, pelo que se construíam também grandes moinhos de maré na beira do Tejo, junto ao Barreiro e Seixal. Contudo, Joel Serrão refere que se assistiu mais tarde a um progressivo declínio das unidades de moenda familiares, sobretudo a partir de última década do século XIX:

“A partir de 1880, mercê duma capital em crescimento, a moagem tradicional decresceu significativamente e a farinha cada vez mais chegava importada, sobretudo da Inglaterra, tendo esse facto decretado o declínio progressivo da moenda na região de Lisboa, sobretudo nas unidades não familiares. Em relação à moenda doméstica das zonas rurais ela ainda vai perdurar pelo menos até meados do século XX”. (Serrão, Joel: s/d).

Nos nossos dias, alguns moinhos do Oeste ainda hoje laboram nas encostas e cumes, nomeadamente na zona Oeste e na cordilheira de Montejunto, embora a maioria deles estejam desactivados, adulterados e mesmo frequentemente em completa ruína. Este declínio acentuado e, aparentemente sem retorno, começou sobretudo a partir da década de setenta do século passado.

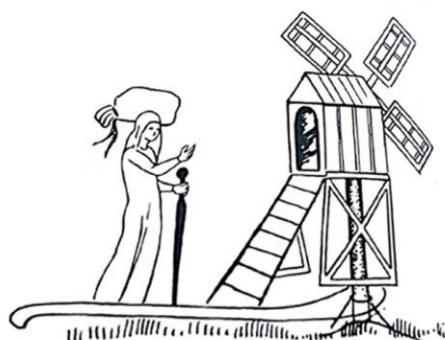


Fig. 6 | Moinho de vento, tipo *post-mill* (de um manuscrito italiano do princípio do séc.XIV). Fonte: Galhano, 1978:25. Fig. 7 | Exemplo de moinho de vento do Oeste em Vilar, Cadaval. Fonte: Fotografia da autora.

2.2 | PAPEL SÓCIO-ECONÓMICO DO MOLEIRO

Não era nada fácil a vida de um moleiro vivendo solitário no seu moinho alcandorado no cume do monte ou na sua encosta. A sua solidão só era quebrada pelo zumbir das velas ou pela companhia do seu cão, que além da companhia, também o alertava para a chegada dos camponeses dos arredores. Aprendera a profissão com o pai e este já fizera o mesmo com o seu progenitor. Era um saber de experiência feito. Nem sempre era proprietário do engenho, frequentemente pagava renda a um proprietário. Eram múltiplas e duras as suas quotidianas tarefas para manter o moinho funcional: recolher, estender ou remendar as velas; picar as mós; porque o padeiro não gosta nem de farinha demasiado mole ou demasiado engrolada; rodar o *capelo* quando muda o quadrante do vento, manipulando o *sarilho*; ajustamento do mastro, concerto do mecanismo

de ferragens e de peças que se estragaram por terem apodrecido ou por se encontrarem empenadas ou deslocadas. Assim fica evidente que a vida do moleiro enquanto profissional exclusivamente afecto a este mester, não era descansada, sendo errada a eventual ideia de se pensar que a maior parte do seu trabalho consistia na vigilância do funcionamento do moinho, para além do trabalho de lançar o grão na moega e recolher a farinha. Porém, o trabalho da moenda não se restringia só às funções do moleiro, já que frequentemente a distribuição da farinha pelos camponeses dos arredores era feita pela mulher ou filhos, que encavalitavam os sacos de farinha no dorso do jumento. O mester de moleiro exigia além de capacidade de tolerância ao isolamento, a aquisição de habilidades e destrezas manuais, adquiridas quase sempre por tradição familiar. O moinho era local de trabalho e também local de habitação por muitos dias e por vezes por várias semanas. Há casos de moleiros que possuíam além do moinho de vento uma azenha o que lhe permitia um trabalho contínuo ao longo do ano e não estar tão dependente das condições climáticas. A tradição oral conferiu aos moleiros traços de pessoas hospitaleiras e simpáticas, apesar de não gozarem de grande reputação na comunidade, que os acusam muitas vezes de cobrarem maquinas abusivas e questionavam a qualidade da farinha. Por esta razão, nas cartas de foral a e em posturas municipais se estabeleciam as obrigações do moleiro e se regulamentava a actividade.

O moleiro era tipicamente um agente com conhecimento técnico especializado que, por isso mesmo, exercia uma grande influência económica e social nas comunidades, quer fossem rurais quer fossem urbanas, não obstante a já referida apreciação negativa das pessoas, face ao alegado exagero da maquia cobrada, imputando-lhe por vezes alguma tendência para a ganância. Ao longo do tempo, a sua importância socioeconómica manteve-se e mesmo aumentou, pelo menos durante o período de tempo em que os moinhos traduziram o meio preferencial de produção da farinha necessária ao fabrico do pão, que durante séculos foi, como é sabido, a base da alimentação das pessoas. Esta importância manteve-se pois, enquanto o advento da farinação mecânica industrial não se instalou e se tornou preponderante. É claro que a riqueza gerada pelo labor das mãos dependia muito de diversos factores, nomeadamente das condições climáticas que influenciavam directamente o tempo útil de laboração, da maior ou menor massa consumidora da produção e da maior ou menor acessibilidade da localização do moinho. É de salientar que os moleiros que trabalhavam por conta própria auferiam frequentemente proventos e estatuto superiores aos colegas que laboravam por conta de outrem. O rendimento destes dependia da variação do valor da jorna ou da oscilação das percentagens das maquias. Quer fossem trabalhadores por conta própria ou por conta de outrem, os moleiros possuíam uma posição social e económica indiscutivelmente relevante, sobretudo se comparada com os trabalhadores rurais à jorna ou mesmo em relação a outros mesteres. A importância da farinha e do pão fazia com que a população invejasse o seu alegado desafogo económico. O ofício era muitas vezes considerado como uma actividade lucrativa, circulando na comunidade frequentemente a ideia de que não

havia moleiros pobres. Esta actividade propiciadora de proventos significativos prende-se com a importância do pão, bem insubstituível, e também com o facto de a moenda ser uma actividade que utilizava energia gratuita e renovável e que implicava custos de manutenção do engenho relativamente insignificantes. Acresce a estas vantagens, a possibilidade do moleiro trabalhar em função do seu ritmo e com alguma autonomia, o que lhe permitia muitas vezes conciliar o trabalho no moinho com o trabalho a tempo parcial na horta ou em outros terrenos agrícolas.

No que respeita ao trabalho no moinho o mesmo era diferenciado em função dos dois momentos essenciais: o período de decurso da moenda e o período de paragem da moenda. Na fase da moagem o trabalho do moleiro era de controlo do processo. Este era feito através da observação ou manuseamento dos instrumentos existentes no próprio moinho: audição do *cantar* dos búzios para aferir do funcionamento correcto, observação do *catavento* para saber a direcção do vento; audição do som produzido pelo *guiso do tegão*, que indicava o esgotamento de cereal no interior do *tégão*. Nos períodos de paragem da moenda, as tarefas de manutenção ocupavam o moleiro. Era necessário fazer-se a limpeza e impermeabilização das paredes, tejadilho e aparelho motor externo. Era indispensável também fazer-se a lubrificação das partes móveis, com recurso a óleo e a sebo, além de se efectuar a eventual substituição de peças. Era igualmente imprescindível fazer-se o reajustamento e picagem das mós. O trabalho de manutenção era indispensável tendo em vista a durabilidade estrutural e funcional do moinho. A manutenção tecnicamente adequada evitava a sua excessiva degradação. Os elementos causadores da degradação do moinho eólico são de três naturezas: degradação pela infiltração de água das chuvas; ataques aos materiais pelos fungos causadores da podridão; desgaste dos materiais por acção do atrito mecânico. Por isso, era importante que o moleiro soubesse escolher os materiais certos, para não só garantir a durabilidade, mas também, por essa via, conseguir reduzir os custos de manutenção e propiciar maior segurança. O moleiro, profissional historicamente relevante, possui um saber e saber-fazer que corre o risco de se diluir na memória colectiva das gerações futuras, como muito bem referem Oliveira e Machado:

“Orgulhosos do seu passado e dos vetustos moinhos, que ainda manobram, estes homens são os últimos guardiões de um saber empírico e tradicional, no qual enraíza uma tecnologia que, não sendo rentável na actualidade, está longe de ser obsoleta (...) a linguagem profissional hermética dos moleiros promoveu e continua a promover a sua diferenciação junto da comunidade, aspecto que reforça a identidade deste grupo profissional, quase extinto”. (Oliveira, Rui e Machado, João, 2004: 32)

3 | CARACTERIZAÇÃO DOS MOINHOS DE VENTO DO OESTE

Entre os moinhos de vento encontram-se fundamentalmente respeitando dois tipos: moinhos de vento fixos e com o tejadilho móvel e moinhos giratórios sobre uma base constituída por duas rodas e girando

em torno de um espigão excêntrico, fixado no chão. Os moinhos do Oeste que são o objecto de estudo desta dissertação situam-se na primeira categoria.

Podemos considerar o moinho nos seguintes enfoques de análise: a forma e estrutura do edifício; o aparelho motor externo e aparelho motor interno (ver Fig. 8). Relativamente à forma e estrutura importa frisar que este tipo de moinho apresenta características peculiares, embora possam existir algumas variações regionais do ponto de visto tecnológico. Na estremadura ou zona oeste o moinho eólico é de torre fixa, com espessas paredes de alvenaria, aproximadamente com 1,5 m e com altura do edifício que pode oscilar entre 4 e 5 m, em forma cilíndrica ou ligeiramente cónica. Possui uma porta e duas janelas, uma escada interior em caracol, em alvenaria, ou por vezes de madeira. Tem um piso térreo, um piso ou sobrado intermédio e um piso ou sobrado superior. No último piso ou piso superior situa-se o aparelho motor interno (ver Fig. 8 e 9) constituído pela *entrosga* (ver Fig. 9 e 10) e pelo *carreto* (ver Fig. 9 e 11) e o aparelho de moagem constituído pelas *mós* e pelo *tégão*. (Ver Fig. 12).

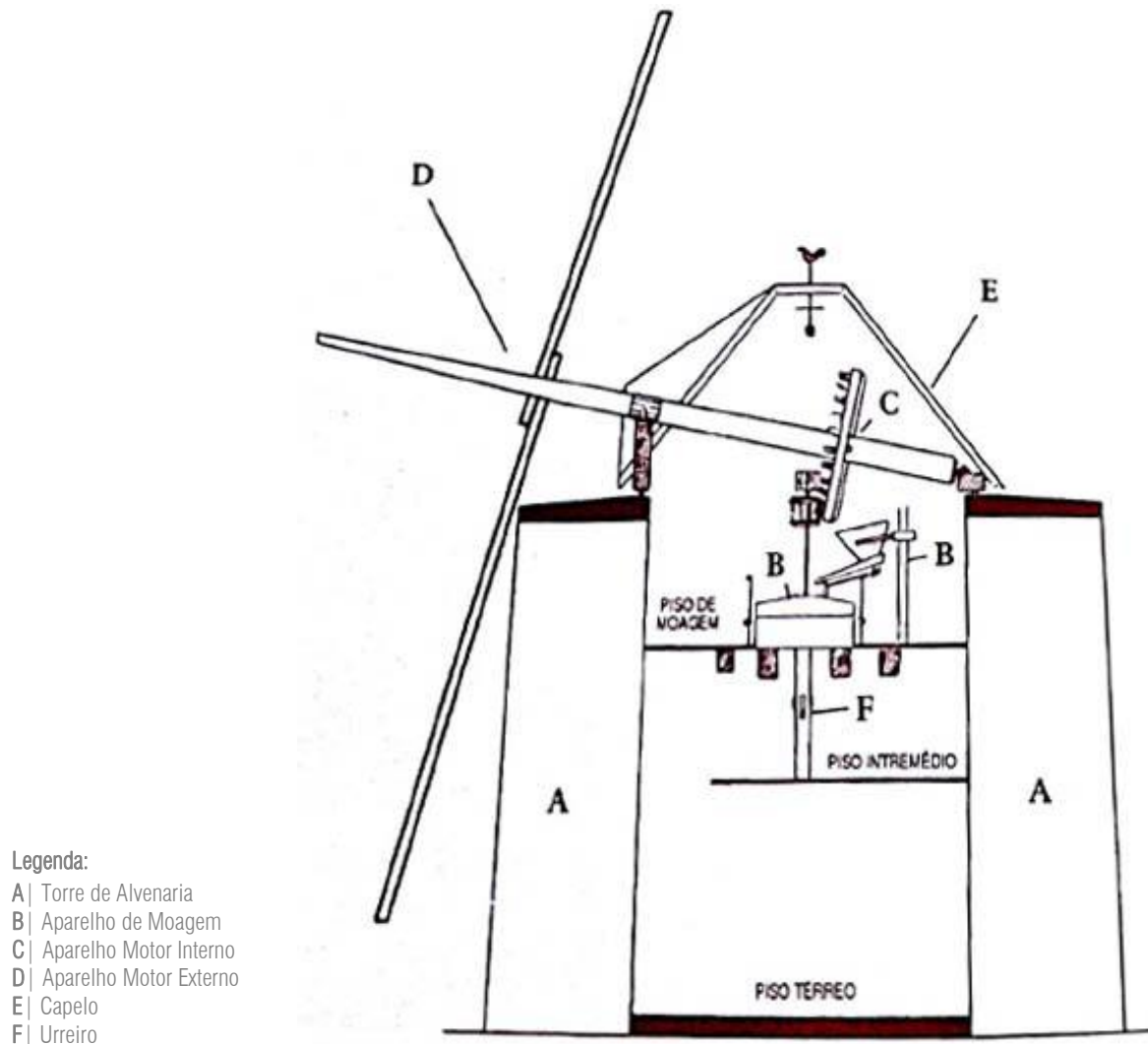


Fig. 8 | Corte Esquemático do Moinho Eólico. Fonte: Oliveira e Machado, 2004:6.

A torre do moinho termina num tejadilho, o *capelo*, com forma cónica de madeira, em tempos recuados, forrado de colmo e actualmente de linóleo ou em chapa metálica. O capelo é rotativo para permitir ao moleiro adequar o aparelho motor externo, direccionando o *mastro* e o *malhais* onde este se apoia (ver Fig. 9 e 13), ao quadrante de proveniência do vento. A rotação é conseguida com o recurso ao *sarilho*, aparelho interior constituído por *canga*, *roldana* e *fechal de madeira*. (Ver Fig. 14). O tejadilho ou *capelo* consegue rodar porque assenta num forte anel de madeira (*fechal de cima*) provido de rodas que correm dentro da calha aberta na pedra (*fechal de baixo*). (Ver Fig. 15).

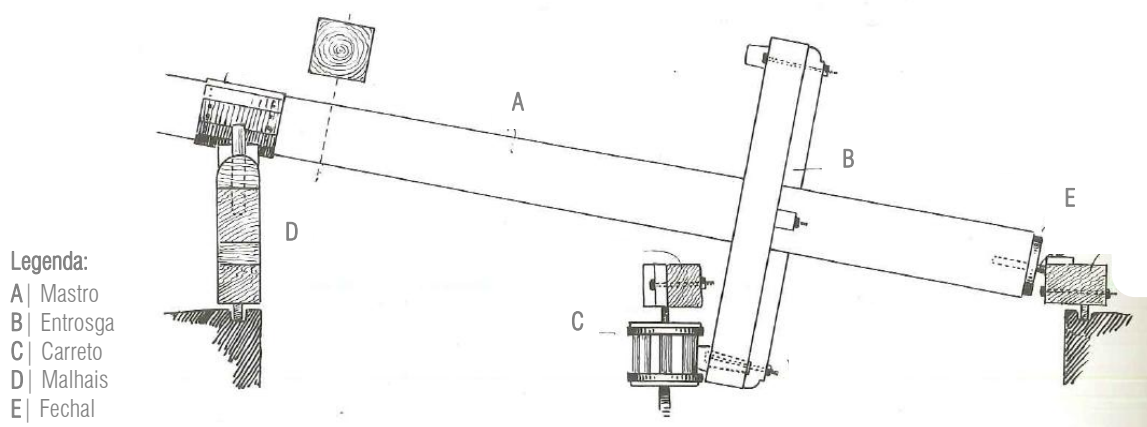


Fig. 9 | Aparelho motor do Moinho de Sesimbra. Fonte: Oliveira, Ernesto V.; Galhano, Fernando; Pereira, Benjamim, 1983:272.

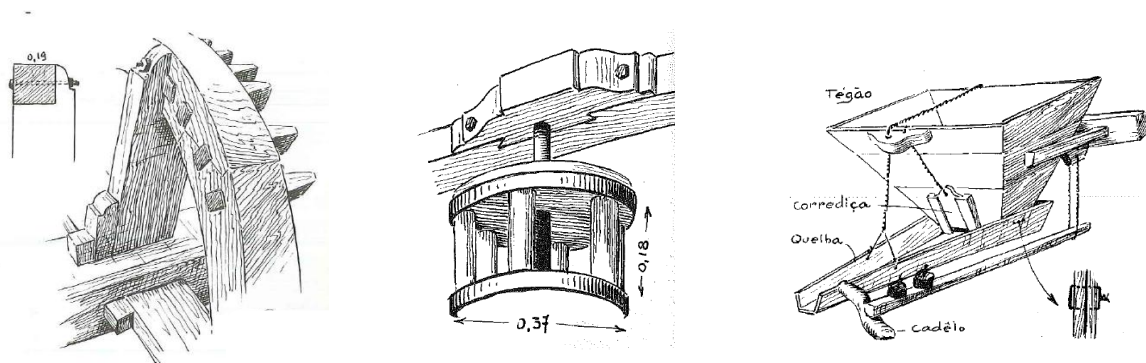


Fig. 10 | Entrosga do Moinho de Sesimbra. Fonte: Oliveira, Ernesto V.; Galhano, Fernando; Pereira, Benjamim, 1983:272. Fig. 11 | Carreto do Moinho de Sesimbra. Fonte: Oliveira, Ernesto V.; Galhano, Fernando; Pereira, Benjamim, 1983:276. Fig. 12 | Tégão do Moinho de Sesimbra. Fonte: Oliveira, Ernesto V.; Galhano, Fernando; Pereira, Benjamim, 1983:278.

No piso intermédio fica o aparelho regulador da aproximação entre mós, o qual permite o fabrico de farinhas de diferente qualidade ou tipos (urreiro constituído por aleviadouro, eixo da mó andeira e rela). (ver Fig. 16). Pode ter também uma segunda moenda destinada as farinhas de menor qualidade, para fabrico de pão mais grosseiro ou rústico, ou mesmo utilizada para a alimentação animal. O piso térreo é de serventia,

onde ficam provisoriamente os sacos de cereal e os sacos de farinha. Também servia para o moleiro receber os clientes, descansar, comer ou dormir.

O aparelho motor externo é equipado com quatro velas triangulares de pano, presas a varas que irradiam do mastro. (Ver Fig. 17). O aparelho motor externo é pois constituído pelo mastro, varas, velas e cordame, além dos búzios. (ver Fig. 18).

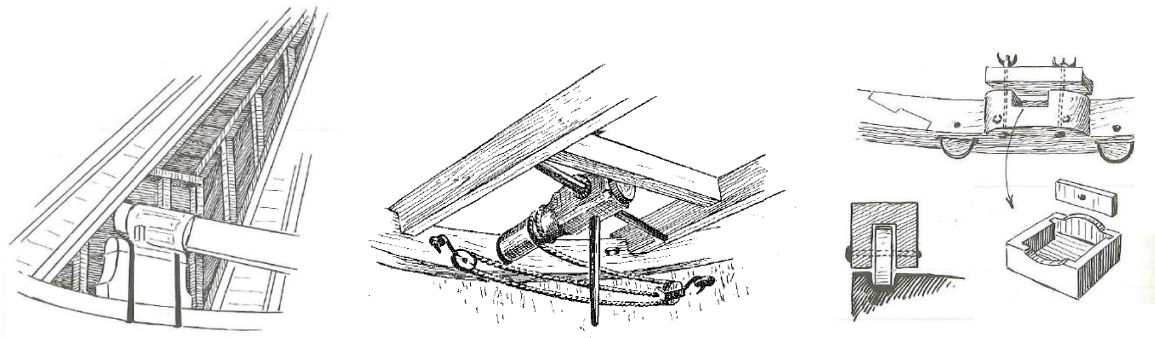


Fig. 13 | Malhais do Moinho de Sesimbra. Fonte: Oliveira, Ernesto V.; Galhano, Fernando; Pereira, Benjamim, 1983:273. Fig. 14 | Sarilho do Moinho de Sesimbra. Fonte: Oliveira, Ernesto V.; Galhano, Fernando; Pereira, Benjamim, 1983:276. Fig. 15 | Fechal do Moinho de Sesimbra. Fonte: Oliveira, Ernesto V.; Galhano, Fernando; Pereira, Benjamim, 1983:272.

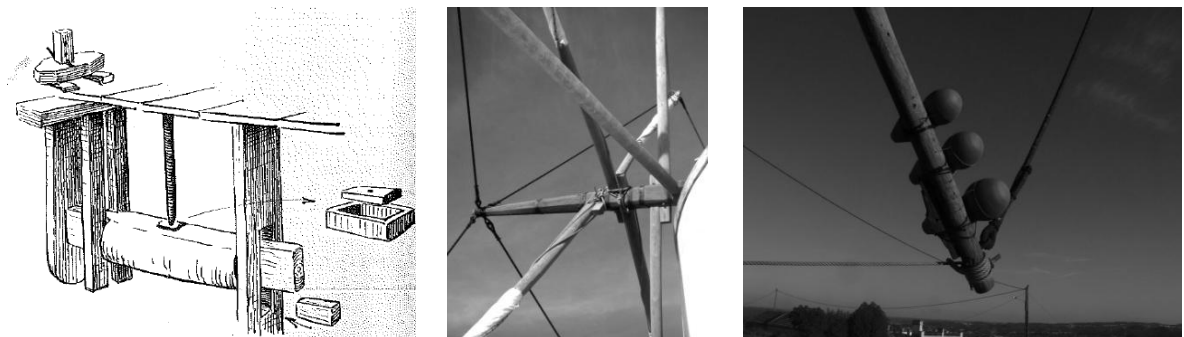


Fig. 16 | Urreiro do Moinho de Sesimbra. Fonte: Oliveira, Ernesto V.; Galhano, Fernando; Pereira, Benjamim, 1983:276. Fig. 17 | Aparelho Motor Externo. Fonte: Fotografia da autora. Fig. 18 | Varas, Cordame e Búzios. Fonte: Fotografia da autora.

A PROBLEMÁTICA DA INTERVENÇÃO EM MOINHOS

1 | AS SOLUÇÕES DE SALVAGUARDA

No contexto do trabalho que se tem vindo a desenvolver a respeito dos Moinhos do Oeste emergiu um problema que se mostrou incontornável, que é o défice de estudos sobre moinhos. A ausência de uma reflexão fundamentada condena todos exemplares molinológicos, não só os do Oeste mas todos os restantes, espalhados por todo país, a um risco constante de perda identitária, ruína ou mesmo, na pior das hipóteses, o seu desaparecimento e conseqüentemente perda irreversível de património construído.

Quais as soluções de salvaguarda dos moinhos do Oeste?

Apesar dos fenómenos de reabilitação e reconversão dos moinhos estarem em franco crescimento, como se pode aferir em diversos artigos sobre a especialidade que atentam sobre este facto, a maior parte dos moinhos existentes na região Oeste apresenta-se em ruínas, muitos deles irremediavelmente esventrados dos seus engenhos interiores. São poucos os exemplares que ainda laboram e resistem aos novos tempos. A intervenção neste património reconhecido por todos, mas ainda não reconhecido pelo Estado, implica desde já a sensibilização da população, para a criação de iniciativas, que visem essencialmente o turismo cultural e a sua articulação com as actividades ao ar livre.

As medidas de salvaguarda a tomar com a maior brevidade possível, devem partir de uma observação cuidada dos fenómenos de apropriação que têm vindo a ocorrer até à actualidade, de forma a entender os erros cometidos e evitá-los no futuro. As intervenções em moinhos e na sua área circundante envolvem não só agentes privados mas, também, agentes públicos que tem alterado o território sem dar a devida atenção a estas construções.

1.1 | OPERAÇÕES DE ÂMBITO REGIONAL

Num Oeste dotado de um genuíno equilíbrio entre o rural e o urbano, que vive de uma complementaridade entre a agricultura, a indústria e o sector terciário, o moinho, como um sistema tradicional de moagem que mantem, paralelamente, uma posição de relevo em todo o ciclo do pão, numa referência à vertente agrícola da região, assim como, através dos engenhos que apresenta, constitui uma memória viva do processo de aproveitamento dos recursos da terra. Talvez por isso, a apropriação da imagem destes exemplares seja um fenómeno tão comum por instituições ou para eventos de âmbito regional no Oeste. O

moinho detém de facto, mais do que um valor sócio-económico acrescido, “uma imagem imediata de identificação regional”. Sobre os meios possíveis de promoção desta imagem, Ezequiel Duarte acrescenta,

«A par das acções de valorização dos moinhos, há que reforçar a sua simbologia, como a principal imagem identificativa do Oeste.

Apresentam-se alguns factores que poderão incorporar as dimensões simbólicas do moinho de vento da região Oeste:

- A sua visibilidade, quantidade e distribuição em rede no património.
- O facto de ser um sistema de moagem à base de uma energia renovável.
- A sua forma singular, de planta circular, ornado de velas dando-lhe um “sabor a mar”.
- O moinho em movimento, incute dinamismo e é um ponto notável na paisagem.
- A sua arte de se adaptar à mudança do vento dispondo de dispositivos próprios para tal.
- O seu papel inovador e de destaque na história das tecnologias.

A carga simbólica que estes factores transportam permite dizer que a região Oeste tem no moinho de vento a principal imagem representativa, sentido a sua apropriação como instrumento comunicacional de fácil apreensão e que desde logo representa a Região associada às suas potencialidades.» (Duarte, Ezequiel, 2006:151).

Deste modo, os moinhos devem passar a desempenhar um papel crucial nas políticas de desenvolvimento regional assentes em processos identitários tal como na actualidade se preconiza.

Seria então, de todo o interesse para a protecção dos moinhos, que os municípios que compõem a Comunidade Intermunicipal do Oeste se unissem na criação de directrizes comuns que visassem a salvaguarda, e a conservação, dos exemplares ainda existentes. Para isso, parece vital que se assumam de vez uma consciência de valor patrimonial e que se acionem os mecanismos legais válidos para este reconhecimento. Assim, se por um lado, o moinho tem ganho um estatuto de referência e individualidade no território, por parte da população, que já o vê como seu legítimo património, por outro, são inexistentes os normativos legais que determinem a sua protecção como um conjunto.

Nos Açores, a Assembleia Regional tem vindo a considerar que os moinhos se encontram em perigo de sobrevivência e que urge tomar medidas tendentes à sua defesa, preservação ou reconstrução, portanto já desde 25 de Janeiro de 1983 tem accionado mecanismos legais a este respeito, tendo decretado o seguinte:

«Art. 1.º O Governo Regional tomará medidas tendentes à conservação ou reconstrução dos moinhos de vento e de água que forem considerados de interesse histórico, cultural ou paisagístico.

Art. 2.º - 1 - As Secretarias Regionais da Educação e Cultura, dos Transportes e Turismo e do Equipamento Social procederão à classificação dos moinhos existentes nos Açores considerados de interesse nos termos do artigo anterior.

2 - A classificação distinguirá entre os que devem ser preservados integralmente e os que devem sê-lo apenas exteriormente.

Art. 3.º O Governo poderá adquirir moinhos classificados ou subsidiar a conservação ou reconstrução dos mesmos.

Art. 4.º - 1 - A realização de obras nos moinhos classificados depende de licença sujeita a parecer vinculativo do departamento governamental que for definido na regulamentação deste diploma.

2 - Constitui contra-ordenação a realização de obras sem licença ou fora dos limites fixados pela mesma.»

A respeito da região Oeste, mais especificamente, tomou-se conhecimento, contudo, de alguns municípios que já tem vindo a dar os primeiros passos na inserção de medidas de salvaguarda dos moinhos nos seus próprios Planos Directores Municipais. Foi o caso da Câmara Municipal de Torres Vedras, cuja revisão do Regulamento do Plano Director Municipal de Torres Vedras, aprovada pela Assembleia Municipal de 14/07/2005 e 28/04/2006, ratificada pela resolução do Conselho de Ministros nº 144/2007, faz constar, concretamente no Artigo 66º do capítulo IV, a respeito dos Elementos do Património Natural, Arqueológico e Arquitectónico, o seguinte:

- «1. Nas áreas de salvaguarda dos elementos do património natural, arqueológico e arquitectónico são interditas todas as ações que possam prejudicar os edifícios e ocorrências que aquelas pretendem proteger.
- 2. A área de salvaguarda dos elementos do património natural, arqueológico e arquitectónico considerados valores a proteger, constantes do anexo II, abrange a área envolvente ao elemento, até 50 metros, medidos a partir dos limites exteriores do mesmo.
- 3. Até à publicação da carta municipal do património, quaisquer alterações de edifícios integrados nos conjuntos edificados/quintas identificados no anexo II, devem garantir a homogeneidade e identidade arquitectónica e urbanística desses conjuntos.
- 4. Qualquer operação urbanística que se realize na imediata proximidade ou na área de salvaguarda dos moinhos constantes do anexo II, tem de respeitar os seguintes requisitos:
 - a) As operações urbanísticas têm de contribuir para a sua valorização;
 - b) Sempre que o moinho se localize dentro do prédio objeto de licenciamento ou autorização, a Câmara Municipal pode condicionar aquele ato, à recuperação do elemento patrimonial em causa.
 - c) Sempre que tecnicamente se justifique pode a Câmara Municipal de Torres Vedras definir uma área superior a 50 m ao redor do moinho.
- 5. São interditas todas as intervenções nos fortes, fortins, estradas militares ou outros imóveis e respetivas áreas de salvaguarda que integrem as linhas de torres.»

A Câmara Municipal de Torres Vedras, mediante o ponto 4, reserva para si o direito de fiscalizar as intervenções em moinhos segundo as especificações de cada caso de forma particular, atendendo ao contexto envolvente ou ao estado de conservação do exemplar. Assim, tem sido prática corrente neste município, os licenciamentos de intervenções em moinhos que obrigam à construção abaixo da cota de soleira dos mesmos, ou até à responsabilidade do proprietário realizar as obras de conservação do exemplar, apesar destas mesmas implicações não constarem, de facto, em nenhum regulamento municipal.

A nível das propostas de âmbito regional produzidas a respeito da salvaguarda dos moinhos do Oeste é de referir também o Município da Lourinhã, que para além de ter efectuado uma edição muito ilustrativa do património molinológico do concelho, traduzido no livro “Lourinhã. Os Moinho do seu Concelho” (Pereira, Mário, 1990), dinamizou também um conjunto de actividades sugeridas pelo Comissário do Turismo, desde

Julho de 1965. À data terá sido solicitada a colaboração da Câmara, para que não fossem autorizadas quaisquer obras em moinhos sem que os respectivos pedidos e projectos passassem anteriormente pela apreciação do comissariado e da então recentemente criada Associação Portuguesa de Amigos dos Moinhos. Procurou-se através deste procedimento que se evitassem a adulteração dos moinhos e/ou a sua adaptação a fins indesejáveis. O Município da Lourinhã, não só acedeu ao pedido, como também se prontificou a produzir o cadastro dos moinhos existentes, acompanhado de um mapa que sinalizava a sua respectiva localização. Contudo na maioria dos municípios o que existe actualmente é a possibilidade de classificação patrimonial destes monumentos, mas apenas envolvendo pontualmente um ou outro exemplar, de uma forma particular. Assim, como existe também nos termos da lei, a possibilidade de haver contributos individuais, a participação dos cidadãos interessados ou mesmo das estruturas associativas, designadamente institutos culturais, associações de defesa do património cultural, e outras organizações de direito associativo iniciarem um processo de protecção dos moinhos mediante o art.10.º da Lei 107/2001 de 8 de Setembro, referente às Bases da Política e do Regime de Protecção e Valorização do Património Cultural. São, contudo, quase nenhuns aqueles que gozam deste estatuto actualmente, talvez porque os municípios tendam a valorizar mais o que têm de distintivo entre si, do que aquilo que têm de semelhança. Havia sim, para além de generalização das medidas já aplicadas na região dos Açores e nos municípios de Torres Vedras e Lourinhã, a necessidade de medidas de protecção inter-municipais, em rede, a nível de toda a zona Oeste, que reflectissem quais os exemplares a ascender ao patamar de património, por um lado, através de avaliação particular sobre as engrenagens ou qualidade que ainda preservem, mas sobretudo, por outro lado, por uma visão de conjunto que permita a curto, ou a médio prazo, intervir em conjuntos de moinhos e não em exemplares individuais. De forma paralela às manobras de índole de salvaguarda citadas anteriormente, houve, por parte de alguns municípios, uma crescente necessidade de criação de um outro nível de legislação aplicada especificamente aos moinhos, dirigida para o turismo em espaço rural. Até então qualquer tentativa de transformar o moinho em alojamento inscrevia-se no conteúdo do Decreto-Lei Nº 169/97 de 4 de Julho e o Decreto Regulamentar Nº 37/97 de 25 de Setembro, que estabelece as normas de funcionamento do Turismo em espaço Rural. As reconversões de moinhos para hospedagem poderiam então ser enquadradas na modalidade de “casas de campo” descritas, concretamente no Artigo 10º do capítulo II, do Decreto-Lei Nº 169 /97 de 4 de Julho,

«1 - Designam-se por casas de campo as casas particulares e as casas de abrigo situadas em zonas rurais que prestem um serviço de hospedagem, quer sejam ou não utilizadas como habitação própria dos seus proprietários, legítimos possuidores ou detentores.

2 - As casas de campo devem, pela sua traça, materiais de construção e demais características, integrar-se na arquitectura e ambiente rústico próprios da zona e local onde se situam.»

Contudo, a figura de “casa de campo” aplicada à reabilitação de moinhos mostrou que para além de implicar adaptações bastante intrusivas na estrutura interna dos moinhos, implicava necessariamente a

existência de outros exemplares na proximidade de forma a poder obedecer-se ao critério de distribuição funcional imposto, e assim, completar as funções necessárias para a oferta do local. Assim, quando em Alenquer, a proprietária de um moinho isolado, caso de estudo desta dissertação (ver caso de estudo “moinho do Lebre”, pág. 43 e 44), pretendeu licenciar o seu moinho para hospedagem, deparou-se com a impossibilidade legal. Assim se terá iniciado o desbravar de um caminho junto da Câmara Municipal de Alenquer, no sentido de conseguir o necessário licenciamento para hospedagem num moinho isolado, o que até então irrompia num vazio legal. Na tentativa de resolver o problema o Município de Alenquer, município onde se enquadra a intervenção arquitectónica a que nos referimos, fez publicar um edital que veio suprimir a lacuna existente, com a criação da figura jurídica de “moinhos-hospedagem” descrita no Edital n.º 129/2006 (2.ª série) - AP. D.R. n.º 55, Apêndice n.º 25/2006, no Regulamento de Instalação, Exploração e Funcionamento dos Estabelecimentos de Hospedagem, onde se define no artigo 3º,

“São classificados de moinhos-hospedagem os estabelecimentos instalados em moinhos tradicionais, mobilados e equipados. Os moinhos-hospedagem poderão ser explorados por pessoas singulares ou colectivas que sejam proprietárias, usufrutuárias ou arrendatárias, devidamente autorizadas, do imóvel onde o estabelecimento esteja instalado.”

Neste edital é também possível aceder aos requisitos mínimos das instalações, do equipamento e dos serviços necessários onde se podem encontrar implicações mais permissivas que nas “casas de campo” e mais enquadradas com as possibilidades de reconversão destes edifícios tão singulares. Relativamente aos “moinhos-hospedagem” é de referenciar o facto de se ter acedido a documentos que atestam o facto de também a Câmara Municipal da Lourinhã, já em 2006, os incluir nos seus regulamentos. Para além destes dois municípios, não se tomou conhecimento que mais algum tenha aprovado medidas específicas no sentido de facilitar o licenciamento de moinhos para hospedagem, o que pode ser indicador uma vez mais da falta de coesão das políticas em torno deste tema dentro a globalidade dos municípios da região Oeste.

1.2 | OPERAÇÕES NAS ÁREAS CIRCUNDANTES

1.2.1 | Presença de infra-estruturas de grande escala

Em grande parte dos casos, hoje em dia, é possível observar junto à área envolvente dos moinhos a colocação das mais diversas infra-estruturas. Os postes de alta-tensão são algumas dessas infra-estruturas mais comuns. Num tempo em que os consumos de electricidade são cada vez mais imprescindíveis, fruto das cada vez maiores exigências de conforto, a sua construção e manutenção mostra-se indispensável. A respeito dos postes e respectivos cabos, para além da interferência que criam nos ecossistemas, como sejam os

danos nas aves, e a preocupação que os estudos científicos têm vindo a revelar sobre a prevalência de diversas doenças, como alguns tipos de cancro, que atingem os habitantes que vivem nas proximidades. Interessa, no contexto dos moinhos, entender qual o impacto visual que produzem e a desvalorização de que causam ao património edificado situado em seu redor. (Ver Fig.19, 20, 21 e 22).



Fig. 19| Poste de alta tensão junto a dois moinhos de vento do Oeste em Furadouro, Torres Vedras. Fonte: Fotografia da autora. Fig. 20| Poste de alta tensão junto a dois moinhos de vento do Oeste em Maxial, Torres Vedras. Fonte: Fotografia da autora.



Fig. 21 | Aspecto actual do moinho do “Ti” Virgílio, reconvertido em terminal de telecomunicações para recepção de cabos submarinos e posto de transmissão, em Facho de Santana. Fonte: CMS, 2012:72. Fig. 22 | Moinho de vento do Oeste junto a poste de alta tensão junto a em Vilar, Cadaval. Fonte: Fotografia da autora.

Os danos reais que estas infra-estruturas causam na envolvente prendem-se sobretudo com escala que apresentam, e deste mal não padecem somente os postes de alta tensão, repare-se nas antenas que as redes de comunicações actuais implicam e também nos aerogeradores. (Ver Fig. 23 e 24). A legibilidade do espaço fica seriamente afectada na presença destas infra-estruturas que, junto a edificações de escala mais modesta, as omitem por completo. No caso dos moinhos este fenómeno é ainda mais perceptível, isto porque estas edificações possuem uma certa monumentalidade inerente ao facto de estarem isoladamente pousadas

de forma imponente sobre a paisagem. Le Corbusier, a respeito do projecto inicial de Michelangelo da Cúpula de S. Pedro, afirmava que esta se apresentava como “... um bloco, único, inteiro. O olho o apreendia de uma só vez...”. (Le Corbusier, 2006). Salvaguardando as devidas diferenças e proporções, também podíamos usar estas palavras para fazer ressaltar a imponência distintiva e única que os moinhos assumem. O moinho estabelece um estreito diálogo com a paisagem, e por isso, fica francamente deturpado com a introdução de outros emissores, sobretudo quando são de grande escala. Elementos de grande escala junto a moinhos, para além abafarem a presença dos mesmos, tornam-se como também diz Le Corbusier «palavras mal colocadas» na paisagem.



Fig. 23 | Dois moinhos de vento do Oeste junto a Aerogerador e postes de comunicações, em Arneiros, Torres Vedras. Fonte: Fotografia da autora. Fig. 24 | Aspecto do moinho de Jorge Amaro, junto de antenas de telecomunicações, em Facho de Santana. Fonte: CMS, 2012:73.

Existe neste momento, a nível legislativo, parâmetros que visam evitar a colocação de postes de alta e de muito alta tensão em locais que comprometam o património. Veja-se o Regulamento de Segurança de Linhas Eléctricas de Alta Tensão, concretamente o Artigo 6º do Decreto Regulamentar n.º 1/92 de 18 de Fevereiro,

«1- No estabelecimento e exploração das linhas deverá respeitar-se, na medida do possível, o património cultural, estético e científico da paisagem, em especial quando tiver valor histórico, ecológico, paisagístico ou arquitectónico, e causar-lhe, bem como aos terrenos e outras propriedades afectadas, o menor dano, procurando reduzir ao mínimo as perturbações nos diversos serviços, tanto de interesse público com particular.»

Se por um lado, a expressão “na medida do possível” dá azo a interpretações latas, por outro, a inviabilidade que possa ser demonstrada na alteração da localização destes postes, poderia ser sempre colmatada com a possibilidade de enterrar as linhas, aliás, algo que já tem vindo a ocorrer frequentemente em contextos urbanos.

Sobre a colocação de aerogeradores na área envolvente aos moinhos a questão é mais grave, na medida em que não passa só pela escala que ocupam na paisagem, outros impactos negativos atingem os moinhos mediante a colocação destas estruturas nas suas proximidades. (Ver Fig. 25, 26 e 27).



Fig. 25 | Dois moinhos de vento do Oeste junto a aerogeradores, em Caixaria, Torres Vedras. Fonte: Fotografia da autora.

Fig. 26 | Moinho de vento do Oeste junto a aerogerador, em Furadouro, Torres Vedras. Fonte: Fotografia da autora.

Fig. 27 | Moinho de vento do Oeste junto a aerogeradores, em Figueiredo, Torres Vedras. Fonte: Fotografia da autora.

Em primeiro lugar, a acentuada exposição a fenómenos erosivos que o moinho passa a estar sujeito, o que certamente irá acentuar a rapidez do seu processo de degradação. Outro impacto a levar em consideração é a questão do ruído, que pode inviabilizar por completo as possibilidades de intervenção. Para se entender as implicações deste factor no espaço atente-se à explicação de Miranda sobre o ruído gerado pelos aerogeradores,

«O ruído total de uma turbina em funcionamento é devido a soma de dois tipos de ruído: aerodinâmico e mecânico. O primeiro tipo de ruído (aerodinâmico) é provocado pela passagem do ar pelas pás em movimento, aumentando com a velocidade de rotação das mesmas e sendo também sensível ao seu desenho.

O ruído, com origem aerodinâmica, tem diminuído consideravelmente nos últimos anos devido ao melhoramento da configuração das pás dos aerogeradores.

O ruído mecânico é gerado por todas as partes móveis da estrutura, em particular pela transmissão, estando associado à caixa de engrenagem e ao gerador e motores auxiliares. As duas abordagens para a diminuição deste tipo de ruído são: a redução do ruído gerado e o isolamento acústico da fonte de ruído.» (Miranda, Ana Sofia, 2007: 27-28)

Assim, de modo a minimizar estes efeitos e outros causados pelos aerogeradores, é de destacar a existência de legislação sensível que define o território por áreas protegidas, zonas de protecção especial, zonas especiais de conservação, sítios da Rede Natura 2000 e zonas de protecção do património cultural. A respeito da problemática levantada pela colocação destas infra-estruturas interessa saber que existem já mecanismos legais que prevêm e tentam também assegurar, entre outras coisas, a salvaguarda do

património envolvente, nomeadamente a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA), um instrumento preventivo da política de ambiente e do ordenamento do território que permite levar em consideração, durante o processo de aprovação, as prováveis consequências sobre o ambiente, através da realização de estudos ambientais pluridisciplinares e abrangentes, incluindo os elementos naturais, sociais e de património cultural e construído, e consultas com efectiva participação pública e análise de possíveis alternativas.

Contudo, a verdadeira questão de fundo que compromete a salvaguarda dos moinhos no campo da proximidade com as grandes infra-estruturas, prende-se essencialmente com o vazio legal que ainda existe a este respeito. Por esta razão, se encontram nos dias de hoje tantos casos de grandes infra-estruturas junto dos moinhos, que arruinam muitas vezes as hipóteses de sucesso duma futura intervenção, isto apesar da conjuntura legal referente às grandes infra-estruturas parecer apontar sempre na direcção da salvaguarda patrimonial.

1.2.2 | Construção por agentes privados não controlada

Outro dos problemas que se abate em geral sobre os moinhos é também uma das consequências da não classificação deste tipo de património. Existem frequentes casos em que os exemplares foram adquiridos por agentes privados, ou mesmo por particulares que os reclamaram em herança. Tem-se vindo a observar nestes casos uma tendência geral na construção de unidades unifamiliares junto dos moinhos que se adquirem ou se herdaram. Se a colocação de infra-estruturas de grande escala na envolvente foi um facto observado em alguns casos, foi também desolador a quantidade de exemplares que se mantinha vedada ao público por exactamente serem utilizados como anexos de habitações privadas. (Ver Fig. 28, 29 e 30).



Fig. 28 | Moinho de Campelos I, em Campelos, Torres Vedras. Fonte: Levantamento de Moinhos de Vento e Azenhas do Concelho, PDM Torres Vedras. Fig. 29 | Moinho do Casal da Serra II, em Matacães, Torres Vedras. Fonte: Levantamento de Moinhos de Vento e Azenhas do Concelho, PDM Torres Vedras. Fig. 30 | Moinho de Bececarias, em São Pedro da Cadeira, Torres Vedras. Fonte: Levantamento de Moinhos de Vento e Azenhas do Concelho, PDM Torres Vedras.

Inclusivamente, em alguns destes casos, apresentava-se um imenso potencial de reabilitação numa óptica do conjunto dos moinhos em que estavam inseridos, mas com a actuação do agente privado num único moinho em particular, inviabilizou-se por completo uma possível intervenção em todos os restantes.

Repare-se no facto de que este tipo de investidores adquire, por tendência, não só o moinho e o espaço para a habitação, mas também uma generosa porção do terreno envolvente, o que vem a ocupar uma grande parte do espaço nesse local. Há então uma ocupação de um espaço precioso onde seria possível intervir, quer não somente em arranjos exteriores, quer mesmo na inserção de um outro tipo de valências, como por exemplo, espaços de recreio, fornos, serviços pedagógicos ou sectores específicos de comércio enquadrados dentro da temática molinológica, que no fundo viabilizassem a ocupação e manutenção futura da obra.

Não se quer dizer que as habitações unifamiliares inseridas junto a moinhos sejam todas invariavelmente intervenções desadequadas, ou que se deva de alguma forma culpar os responsáveis e investidores. Muito pelo contrário, se não tivessem sido estes agentes o mais provável é que a maioria destes exemplares se tivesse perdido ou se apresentasse em completa ruína, como acontece infelizmente em centenas de casos na região Oeste. De facto existe um conjunto de habitações unifamiliares que se constituem até como intervenções louváveis e que se inserem no terreno homenageando o moinho na paisagem. Contudo, ainda são intervenções em número pouco significativo. A este respeito, não se pode deixar de considerar o facto de não haver qualquer legislação de controlo a respeito destas construções, o que dá azo a qualquer tipo de intervenção. Os casos de intervenções bem sucedidas foram, sucintamente o resultado do bom-senso, do saber e da sensibilidade do arquitecto responsável pela obra da habitação vizinha do moinho.

A maioria dos casos observados durante as saídas de campo, revelaram características muito idênticas entre si. Em primeiro lugar, o facto de se impedir os cidadãos de visitarem os exemplares, uma vez que o terreno, onde a habitação e o moinho se inserem, ser por norma vedado. Se há casos em que, apesar de tudo, ainda se pode observar o moinho pelo exterior, outros há, que a própria imagem exterior do moinho é ocultada mediante altos muros em alvenaria. Torna-se, portanto, nestes casos, mais difícil entender o real estado de conservação do exemplar, assim como a possibilidade de construir ilações sobre o tipo de engenhos que estarão por dentro e o seu grau de funcionamento. (Ver Fig. 31, 32 e 33).

Contudo, a problemática realmente relevante, a respeito destes casos, prende-se com o impacto a que o moinho fica sujeito quando prejudicados funcionalmente, por edifícios que lhe cortam os ventos. Também a legibilidade fica afectada não só pela escala, que normalmente é superior à dos próprios moinhos, como também pela intimidade da relação com a paisagem envolvente que, fica seriamente afectada com a

inserção de um novo elemento, à semelhança do que acontece com os postes de alta tensão, aerogeradores e postes de comunicações.

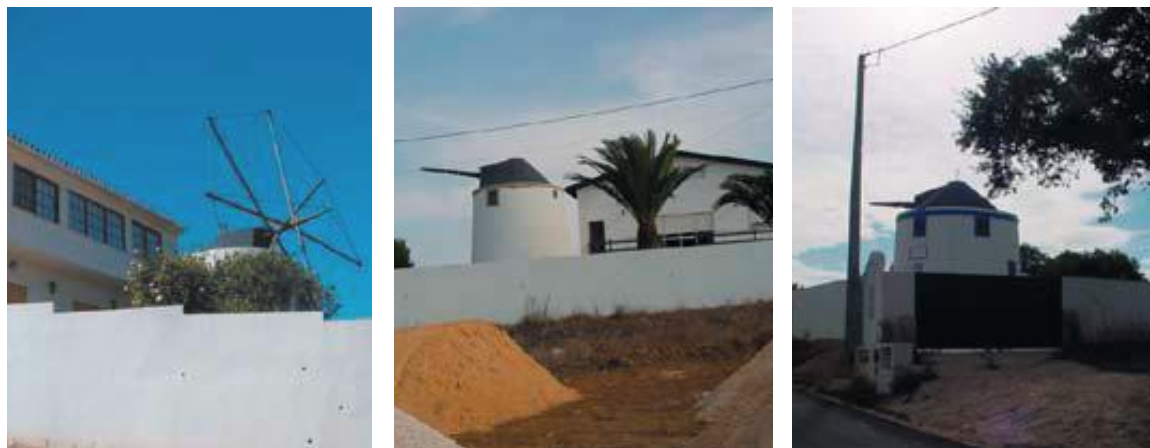


Fig. 31 | Moinho do Turcifal I, em Turcifal, Torres Vedras. Fonte: Levantamento de Moinhos de Vento e Azenhas do Concelho, PDM Torres Vedras. Fig. 32 | Moinho da Ereira IV, em Maxial, Torres Vedras. Fonte: Levantamento de Moinhos de Vento e Azenhas do Concelho, PDM Torres Vedras. Fig. 33 | Moinho da Chapuceira, em Freiria, Torres Vedras. Fonte: Levantamento de Moinhos de Vento e Azenhas do Concelho, PDM Torres Vedras.

Deste modo, impõe-se uma reflexão sobre quais as medidas de salvaguarda para prevenir a não repetição destes mesmos erros. Uma solução possível seria através da instauração de medidas legais. Por exemplo, poder-se-ia optar pela restrição de construção num raio de cem metros de qualquer exemplar. Para compensar os proprietários de terrenos contidos dentro dessa área, os municípios encarregar-se-iam de, como mais-valia, doar lotes de terreno municipal equivalentes, ou mesmo superiores, aos que lhe foram retirados. Paralelamente à imposição desta medida, seria necessário também permitir a construção mediante casos de excepção, quando sejam intervenções comprovadamente válidas e acrescentem valor intrínseco e contextual, do ponto de vista estético ou artístico. Estes casos devem ser excepção, casos muito particulares e pautados por directrizes restritivas. A construção seria permitida mediante uma avaliação prévia dos projectos, que aferisse, desde logo, a sua interferência com a legibilidade do moinho na paisagem e fosse merecedor de fruição pública, ou para citar Ezequiel Duarte,

«...com as velas enfunadas e a farinar é um processo que transmite dinamismo e vitalidade pelo o que é tentadora a visita ou o seu simples desfrute.» (Duarte, Ezequiel 2006: 150).

No que respeita à forma de intervir, o objectivo seria que esta fosse efectuada do ponto de vista do desenvolvimento rural, uma vez que os moinhos também devem servir a para requalificar o território, para o recuperar e valorizar. A preservação dos moinhos de vento, deve implicar uma associação com as acções tendentes à valorização do universo rural português, de forma a se apoiar o desenvolvimento local e regional. A intervenção neste património reconhecido por todos, implica desde já a sensibilização da população, para a

criação de iniciativas comuns, que visem essencialmente a sensibilização escolar, o turismo cultural e a sua articulação com as actividades ao ar livre.

Também se mostra crucial a inventariação urgente de todos os exemplares, por parte de cada município, de forma a identificar a qualidade e o nível de conservação do moinho e dos seus engenhos. Só assim se pode evitar a apropriação privada dos exemplares mais notáveis e de engenhos mais completos, de forma a garantir a sua conservação e abertura ao público.

Sobre os exemplares que já se encontram vedados e com construções privadas nas suas imediações, deve-se promover mecanismos junto dos actuais proprietários de abertura ao público em datas específicas, com por exemplo no dia 7 de Abril, Dia Nacional dos Moinhos.

1.3 | Operações de intervenção nas edificações

Do conjunto de moinhos que ascendia a um milhar na região Oeste, em 2002, contam-se apenas cerca de cinquenta em funcionamento e outros tantos com possibilidade de funcionamento mediante modesto investimento.

1.3.1 | Operações de reconversão

As operações de reconversão são de todas aquelas que se tem assistido, as que mais tem danificado o espólio de moinhos e moagem a nível nacional. Teve-se conhecimento de operações de reconversão de moinhos que ainda continham os engenhos originais, em que os proprietários os terão retirado do interior dos mesmos, de forma a convertê-los em espaços habitacionais. Também já se viu moinhos transformados em pequenos espaços de merendas, suportes geodésicos e arrecadações agrícolas, entre outros usos.

A este respeito, Ezequiel Duarte, descreve do seguinte modo o que tem sucedido a muitas obras de reconversão:

«A alteração das dimensões do moinho para proporções inusitadas só contribui para a aberração. Casos em que parecem silos ou que se optou por uma construção que se aproxima mais da viabilidade de um espaço para habitação contornando as formas exteriores do moinho. Há mesmo um caso em que se obliterou um moinho de torre em madeira (raridade regional, no vulgo apelidado “moinho de pau”) em bom estado de conservação. Envolveram-no primeiro com uma parede de tijolo, sendo depois retirado o interior de madeira.» (Duarte, Ezequiel, 2006: 150).

Como se pode deduzir mediante as constatações acima descritas, na sua maioria, o que tem acontecido ao longo do tempo é um sem número de alterações desmesuradas que se apropriam destes espaços, desprovidas de qualquer tipo de responsabilidade civil e senso de valor patrimonial. Foram observados não só casos de reconversão pelo interior do moinho, como também se registou casos em que

novas espacialidades foram anexadas ao próprio moinho. Na sua maioria dos casos também este factor veio contribuir para a total descaracterização da imagem tradicional no moinho, (Ver Fig. 34, 35, 36, 37, 38, 39 e 40). Foi também recorrente encontrar-se exemplares completamente descaracterizados, que quando reconvertidos para a habitação, foram sujeitos a uma substituição do seu capelo em madeira por uma cobertura em telha cerâmica, aplicada tradicionalmente em edifícios habitacionais, (Ver Fig. 41 e 42). Ainda sobre as alterações em capelos, registou-se inúmeros casos de reconversão em que o capelo de madeira passou a estar fixado ao fechal de pedra, o que vem inviabilizar por completo a capacidade de colocar o engenho a funcionar novamente. Mesmo no local do projecto de intervenção, também foi possível identificar um exemplo de reconversão mal sucedida de um moinho que ainda possuía grande parte dos engenhos a ele associados. O proprietário, neste caso, resolveu reconverter o exemplar num espaço de habitação.



Fig. 34| Moinho do Varatojo IV reconvertido para cruzeiro, em São Pedro e Santiago, Torres Vedras. Fonte: Levantamento de Moinhos de Vento e Azenhas do Concelho, PDM Torres Vedras. Fig. 35| Moinho do Casal Cochim V reconvertido para marco geodésico, em Silveira, Torres Vedras. Fonte: Levantamento de Moinhos de Vento e Azenhas do Concelho, PDM Torres Vedras. Fig. 36| Moinho do Outeiro do Paúl reconvertido para marco geodésico, em São Pedro e Santiago, Torres Vedras. Fonte: Levantamento de Moinhos de Vento e Azenhas do Concelho, PDM Torres Vedras.



Fig. 37| Aspecto sul do moinho do Calhariz transformado em pombal, em Quinta do Calhariz, Sesimbra. Fonte: CMS, 2012:63.
Fig. 38| Antigo moinho de Santa Cruz reconvertido num estabelecimento nocturno e demolido posteriormente. Fonte: Levantamento de Moinhos de Vento e Azenhas do Concelho, PDM Torres Vedras.



Fig. 39 | Aspecto actual do moinho do Carlos Jacob reconvertido em habitação, em Sesimbra. Fonte: CMS, 2012:63.

Fig. 40 | Moinho do Calvo II, em Ponte de Rol, Torres Vedras. Fonte: Levantamento de Moinhos de Vento e Azenhas do Concelho, PDM Torres Vedras.



Fig. 41 | Moinho da Ereira VI reconvertido, em Maxial, Torres Vedras. Fonte: Levantamento de Moinhos de Vento e Azenhas do Concelho, PDM Torres Vedras. Fig. 42 | Moinho do Alto da Rainha I, em Carvoeira, Torres Vedras. Fonte: Levantamento de Moinhos de Vento e Azenhas do Concelho, PDM Torres Vedras.

O moinho foi despojado de toda a sua engrenagem interior de forma a ganhar espaço e no piso inferior, paredes divisórias cortaram o espaço. Nesse mesmo piso, foram colocadas as instalações sanitárias e a cozinha. Seguiram-se todas as louças sanitárias e os revestimentos. (Ver Fig.43 e 44). Também as redes de água e eléctrica foram rudemente passadas pela fachada exterior junto ao vão principal. (Ver Fig.45).

Não querendo assumir que todas as obras de reconversão estejam desprovidas de qualidade, porque há excepções, há que assumir que na sua maioria são verdadeiros atentados ao património. Assim, torna-se vital perceber quais os meios que se dispõe para travar este flagelo e como os colocar em prática. Em primeiro lugar, constatar uma vez mais que é essencialmente devido à falta de inventariação que se torna possível a actuação desmedida e irresponsável destes agentes.



Fig. 43 | Instalações sanitárias de um moinho de vento do Oeste reconvertido em habitação, em Vila Verde dos Francos. Fonte: Fotografia da autora. Fig. 44 | Piso térreo de um moinho de vento do Oeste reconvertido em habitação, em Vila Verde dos Francos. Fonte: Fotografia da autora. Fig. 45 | Aspecto exterior actual de um moinho de vento do Oeste reconvertido em habitação, em Vila Verde dos Francos. Fonte: Fotografia da autora.

Parece haver uma concordância geral sobre a restauração no caso de moinhos ainda com engenho, o que vem implicar na maior parte dos casos uma adaptabilidade associada à museologia. Contudo, na região Oeste, havendo cerca de mil moinhos, dizer que a boa prática é a restauração em todos os casos, parece-me uma questão de falta de bom senso. Sobre ruínas ou moinhos sem engenhos, que são hoje em dia a maioria dos casos, poder-se-ia, então, abrir a possibilidade de reconversões livres e criativas que respeitassem contudo a identidade rural da região Oeste.

1.3.2 | Operações de conservação e restauro

É essencial evitar-se a destruição dos engenhos quando estes ainda existam. Estas engrenagens constituem-se como depositórios vivos da evolução tecnológica da humanidade. São mais do que artefactos: são artefactos vivos, têm som, movimento e dinamismo.

Ao longo dos últimos anos, tem-se conseguido desbloquear verbas dos fundos comunitários para a conservação de moinhos. Este facto tem mobilizado muitos investidores e proprietários a intervir, sobretudo no campo do restauro. O moinho de vento que é composto por diversos materiais, como alvenarias, madeiras e ferro, contudo, há que levar em consideração o facto de que todos eles se conectam de certa forma e que o mais pequeno defeito numa só componente compromete toda a funcionalidade do edifício.

Durante o trabalho de campo que se efectuou, deu-se conta do facto de que alguns exemplares se encontravam em processo de conservação. Chegou-se à conclusão, mediante o diálogo com alguns proprietários, que são realmente muito poucos aqueles que actualmente executam este tipo de trabalho e que

mesmo dentro desse conjunto, há ainda profissionais que não estão ainda aptos para fazê-lo. Prova disso é exactamente um dos exemplares do contexto do projecto de intervenção a desenvolver. O proprietário entregou a obra a um profissional para que este lhe fizesse o restauro de todo o engenho e espaço interior. No momento de meter o engenho a funcionar, estava a obra concluída, quando logo após alguns segundos da mesma entrar em funcionamento, toda a engrenagem terá colapsado e assim se mantém até hoje. Como resultado várias peças das que compunham esta engrenagem partiram e empenaram.

Deve-se ter um cuidado acrescido nas recuperações de moinhos, pois são processos pautados por uma enorme complexidade. Em 1983 o Instituto Nacional de Investigação Científica e o Centro de Estudos de Etnologia patrocinaram uma recolha de informação sobre a temática molinológica, sendo esta obra o documento base de toda a pesquisa e trabalho que se tem efectuado a nível molinológico desde aí. (Oliveira Ernesto, Galhano, Fernando Pereira, Benjamim, 1983). Contudo, parece que existe ainda um nível de informação deficitária que, para já, não permite efectivamente à maior parte dos profissionais da área meter uma engrenagem com este nível de complexidade a mexer novamente. Falta registar esta parte do património imaterial do Oeste, com a maior brevidade possível, sob pena de se perder a última geração de moleiros que ainda conhecem o correcto manejar do engenho e os costumes e práticas a ele associados. Antes que estas competências se dissipem com o tempo, seria de todo o interesse salvaguardar todos os ensinamentos que estes mestres moleiros têm para deixar às gerações futuras. É vital este trabalho de recolha, que permita promover acções de formação de técnicos especializados, em cursos credenciados, que ainda não existem, pelo menos no nosso país. Só desta forma se pode garantir que os fundos, quando existem, são bem aplicados e se certifica verdadeiramente o saber inerente ao cuidar e à salvaguarda deste tipo de património.

2 | CASOS DE ESTUDO

2.1 | UMA INTERVENÇÃO EM REDE NO CONTEXTO NACIONAL: CASO DE PENACOVA

A região de Penacova mantém hoje alguns dos maiores núcleos molinológicos tendo em consideração o panorama nacional. Podem ser encontrados dezanove moinhos de vento em funcionamento, ou em condições para virem a funcionar, assim como dezoito azenhas nas imediações de rios ou ribeiras. O interesse por estes moinhos de vento, que não se enquadram especificamente dentro da temática dos moinhos da região Oeste, advém do tratamento em rede de que foram alvo. Todos os moinhos e azenhas da região foram enquadrados num sistema geral do qual fazem parte os diversos aglomerados aí existentes. São estes os aglomerados da Aveleira e Roxo, o de Gavinhos (ver fig.46), o da Paradela de Lorvão, o da Portela da Oliveira e o dos Lugares da Atalhada. (Ver Fig.47).



Fig. 46 | Núcleo de moinhos de Gavinhos, em Penacova. Fonte: Fotografia de Fábio Marcelino in <http://olhares.sapo.pt/moinhos-de-gavinhos-iv-foto2249378.html> 06/09/13 15:30 Fig. 47 | Núcleo de moinhos da Atalhada, em Penacova. Fonte: Fotografia de Bruno Raposo in <http://olhares.sapo.pt/os-moinhos-da-serra-da-atalhada-foto638142.html> 06/09/13 15:40

Num dos cumes da freguesia de Friúmes subsistem ainda 23 antigos moinhos de vento, que constituem o núcleo da Serra da Atalhada. Sobre este aglomerado de moinhos não se sabe a data de construção, sabe-se contudo, que o trabalho de reabilitação esteve a cargo do Centro de Convívio do Zagalho e do Vale do Conde e que estes terão contado com o apoio da CM de Penacova e do IPJ mediante o programa PAAJ e os campos de trabalho nacionais.

Do projecto fizeram parte quatro moinhos alvo de obras de reconversão, com o fim de gerarem adaptabilidades propícias ao turismo rural, outros ainda, uma vez recuperados, ficaram destinados à sua antiga funcionalidade, a moagem do cereal. À parte dos exemplares que coexistem como propriedade privada no complexo turístico, este conta também com um bar, um restaurante, uma sala de reuniões e um posto de turismo da Freguesia de Friúmes, bem como um parque de merendas e uma vista panorâmica sobre a serra. A respeito dos moinhos reconvertidos, o Moinho do Penedo, o Moinho dos Cereais, o Moinho do Moleiro e o

Moinho dos Sonhos, podem albergar entre dois a quatro hóspedes. A nível de organização espacial, os dois pisos foram adaptados distintamente, o inferior enquadra uma *kitchenette* e a instalação sanitária, enquanto o superior se constitui como o espaço de dormitório.

Inserido na Serra da Portela de Oliveira, pode-se encontrar outro aglomerado em pleno perímetro florestal da Serra do Buçaco. (Ver Fig.48). Num dos moinhos aqui existentes funciona o Museu Moinho Victorino Nemésio, (Ver Fig.49), criado pela C.M. de Penacova, em 2002, com o objectivo de homenagear a história dos moinhos de vento e de água do concelho, o papel dos moleiros no seio da comunidade, assim como, homenagear o escritor açoriano Victorino Nemésio, também ele Presidente da Associação Portuguesa dos Amigos dos Moinhos. Este museu apresenta um espólio de peças de molinologia recolhidas não só no concelho, como no restante território nacional, elementos organizados por dois andares e por seis salas temáticas: a sala dos Moinhos de Portugal; a sala dos Moinhos de Vento; a sala dos Moinhos de Água; a sala dos Carretos; a sala das Entrosgas; a sala Nemésio e Documentos. O espaço dispõe também de uma cafetaria e de um parque de merendas. Nos restantes exemplares ainda se espera o investimento de agentes turísticos.



Fig. 48 | Núcleo de moinhos de Portela de Oliveira, em Penacova. Fonte: Fotografia de Carlos Lopes Santos *in* <http://olhares.sapo.pt/moinhos-da-portela-de-oliveira-foto1932600.html> 13/09/13 14:45 Fig. 49 | Museu Moinho Victorino Nemésio, em Portela da Oliveira, Penacova. Fonte: http://www.cm-penacova.pt/site/index.php?target=showContent&id_website=1&id=22&id_lingua=1&menu=59&id_pai=46 13/09/13 12:00

2.2 | UMA INTERVENÇÃO NUM CONJUNTO: MOINHOS DA PINHÔA, LOURINHÃ

O conjunto de moinhos da Pinhã, na freguesia de Moita de Ferreiros, foi alvo de um arranjo paisagístico em Abril de 2000, que contou com o co-financiamento do Programa de Iniciativa Comunitária LEADER II e do Ministério da Agricultura do Desenvolvimento Rural e das Pescas. O programa Leader II constituiu-se como uma ferramenta operacional de financiamento dos Grupos de Acção Local, (GAL), de entre outros beneficiários. Os GAL são basicamente os parceiros públicos e privados que definam uma estratégia e medidas inovadoras em comum, para o desenvolvimento de um território rural de dimensão local,

e são financiados caso apresentem projectos que cumpram iniciativas locais para o desenvolvimento rural, ou apoiem operações inovadoras, demonstrativas e transferíveis que revelem novas vias a adoptar com essa mesma finalidade. Também são financiados projectos que visem multiplicar os intercâmbios de experiências e transferências do saber-fazer. Assim, esta ferramenta tem conseguido desbloquear fundos comunitários para conjuntos e/ou unidades de moinhos, quer com vista à reposição da sua função original, quer visando a adaptação das unidades para outros fins, como turismo rural, ateliers, ou lojas de apoio a estes empreendimentos. Os projectos financiados, até ao momento, têm implicado por base uma ideia de revitalização do meio, assim como a inserção dos conjuntos ou das unidades numa rota turística, aumentando a atractividade do local. Foi o caso dos moinhos da Pinhã. (Ver Fig.50). Este conjunto é constituído por cinco moinhos de vento que contam com uma grande proximidade entre si, ao qual se acrescentaram uns anexos que incluem as instalações sanitárias e um espaço dedicado ao artesanato.



Fig. 50 | Panorâmica do conjunto de moinhos da Pinhã, em Lourinhã. Fonte: Fotografia da Autora.

Dentro do conjunto, três mantêm a sua actividade tradicional, sendo que ainda se pode chegar à fala com os moleiros que em dias de vento se disponibilizam a abrir a porta dos moinhos e colocar o engenho a funcionar. O sistema de moagem é explicado em todos os seus pormenores, a indivíduos e a grupos, que podem no fim da visita comprar a farinha aí produzida. A restante farinha é levada para o forno de lenha da paróquia, onde voluntários vendem semanalmente o pão, revertendo os lucros para as causas sociais da freguesia.

Os restantes dois moinhos reverteram as suas funcionalidades. Um foi adquirido por um proprietário estrangeiro, com o qual não se conseguiu chegar à fala, o que inviabilizou a visita deste exemplar. Contudo foi possível aferir junto da população local, que o proprietário o transformou em habitação de férias e foi também possível constatar pela observação exterior que se terá anexado ao moinho, uma construção nova. (Ver Fig.51). O quinto moinho encontra-se à entrada do conjunto e foi convertido em bar. O piso inferior, o *soto*, foi

provido de uma área de copa e de atendimento. (Ver Fig.52). Os restantes pisos, os *sobrados*, transformaram-se em zonas de estar do bar. (Ver Fig.53).



Fig. 51 | Exemplar do conjunto de moinhos da Pinhã, reconvertido para habitação, em Lourinhã. Fonte: Fotografia da Autora. Fig. 52 | Soto de um exemplar do conjunto de moinhos da Pinhã, reconvertido para bar, em Lourinhã. Fonte: Fotografia da Autora. Fig. 53 | Sobrado de um exemplar do conjunto de moinhos da Pinhã, reconvertido para bar, em Lourinhã. Fonte: Fotografia da Autora.

2.3 | UMA INTERVENÇÃO ACIMA E ABAIXO DA COTA DE SOLEIRA DO MOINHO: CASA RUI JORDÃO

O projeto refere-se à construção de uma habitação unifamiliar situada no Alto de Monfalim, Silveira, concelho de Torres Vedras.

O projecto, da autoria do arquitecto José Neves, foi orientado pelo desiderato de garantir uma correcta integração de um moinho em estado acentuado de degradação e desactivado havia três décadas, num novo conjunto habitacional, e também, a correcta integração e adequabilidade do novo conjunto à morfologia do terreno, à envolvente imediata e à paisagem.

No que se refere à volumetria, o projecto orientou-se pela ideia de uma composição hierarquizada, adequada para fazer realçar a imagem marcante do moinho, dando-lhe ao mesmo tempo importância como elemento integrante da nova habitação. A composição volumétrica compreende três componentes articuladas: a construção existente situada no ponto mais alto do terreno (torre, centro, anúncio da casa); um espaço semi-enterrado onde ficam as salas de estar e de refeições, que respeita o declive do terreno e se confunde com ele; o corpo que contém os espaços de circulação, cozinha, arrumos, uma instalação sanitária e dois quartos. A sua orientação E-W permite fazer uma barreira contra os ventos predominantes.

No inerente à intervenção no edifício já existente, o projecto permitiu recuperar de forma fiel e integral o corpo do antigo moinho. Propôs o seu reboco no exterior e interior, a recuperação e reconstrução da sua estrutura,

pavimentos de madeira dos três pisos, as escadas e os caixilhos dos vãos exteriores, bem como, a cobertura e seu mecanismo de rotação, permitindo a livre orientação de um pequeno vão de iluminação zenital. Conseguiu-se conferir aos espaços do velho moinho um novo nível de conforto, consonante com os outros espaços da habitação e ao mesmo tempo ganhou personalidade e valor de referência no conjunto em que harmoniosamente se integra. A qualidade desta intervenção foi reconhecida pela atribuição do 1.º prémio de arquitectura da Câmara Municipal de Torres Vedras e foi nomeada para o prémio Secil de 1998. (Ver Fig. 54, 55, 56 e 57).

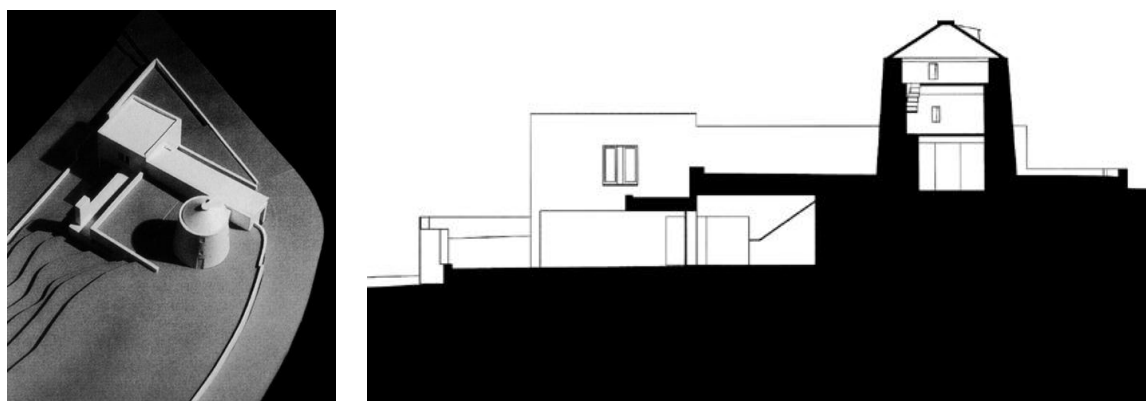


Fig. 54 | Maquete para a casa Rui Jordão. Fonte: http://www.joseneves.net/pt/imagens/Jose_Neves-Casa_Rui_Jordao_14.jpg 01/06/14 23:00 Fig. 55 | Corte do projecto para a casa Rui Jordão. Fonte: http://www.joseneves.net/pt/imagens/Jose_Neves-Casa_Rui_Jordao_05.jpg 01/06/14 23:00



Fig. 56 | Fotografia da casa Rui Jordão. Fonte: http://www.joseneves.net/pt/imagens/Jose_Neves-Casa_Rui_Jordao_01.jpg 01/06/14 23:00 Fig. 57 | Fotografia da casa Rui Jordão. Fonte: http://www.joseneves.net/pt/imagens/Jose_Neves-Casa_Rui_Jordao_15.jpg 01/06/14 23:00

2.4 | UMA INTERVENÇÃO ABAIXO DA COTA DE SOLEIRA DO MOINHO: PROJECTO DE AMPLIAÇÃO DO MOINHO DE VILA SECA

O projecto de intervenção diz respeito a um moinho na localidade de Vila Seca, freguesia de Maxial, concelho de Torres Vedras. O projecto, da autoria do arquitecto Miguel Ferreira, refere-se a uma ampliação do

moinho, feita através de um bloco de planta rectangular semi-enterrado, construído portanto abaixo da cota de soleira do moinho preexistente. Este corpo acrescentado permitiu claramente valorizar o moinho e libertar a envolvente deste. A intervenção permitiu também refazer uma boa distribuição dos acessos, mercê de um rasgo no terreno que permitiu o prolongamento dos muros de pedra e anular algumas construções referentes a pequenos anexos, alguns de génese ilegal. Igualmente, a intervenção permitiu travar possíveis deslizamentos de terras, já que o morro é significativamente inclinado e valorizar paisagisticamente o local.

O moinho foi restaurado, sendo constituído por dois 2 pisos acima da cota de soleira (278,49) O Piso 1 encontra-se à cota de 280,99 e esse espaço ficou aproveitado para sala de estar. O Piso 2 e último piso, que fica à cota de 283,14 foi destinado a escritório. A área de ampliação situa-se abaixo da cota de soleira do moinho, ou seja à cota de 275,24. Os dois corpos, ampliação e moinho encontram-se em ligação, através de uma passagem interior, resultando daí uma boa funcionalidade, já que os dois edifícios se integram num todo harmonioso, como se fossem um só.

A entrada principal situa-se a nível do acesso ao moinho, na cota de 278,49, a qual não só dá acesso aos pisos superiores de moinho, como também ao piso semi-enterrado, que fica à cota de 275,24, através da passagem interior. O corpo de ampliação semi-enterrado foi destinado a zona habitacional onde foram instalados uma sala de estar, a sala de refeições, a cozinha, dois quartos e as instalações sanitárias.

Na zona exterior da ampliação, foi criado um manto vegetal ajardinado prolongando a área envolvente ao moinho e onde se recorreu também à pavimentação em grelha de enrelvamento. Também foi instalada uma piscina e uma zona de estacionamento. Na zona exterior ao moinho está previsto um depósito de água enterrado para recolha das águas, quer as pluviais quer as que resultam de um furo de água pré-existente, o qual se destina a uso para rega e para habitação. (Ver Fig. 58, 59 e 60

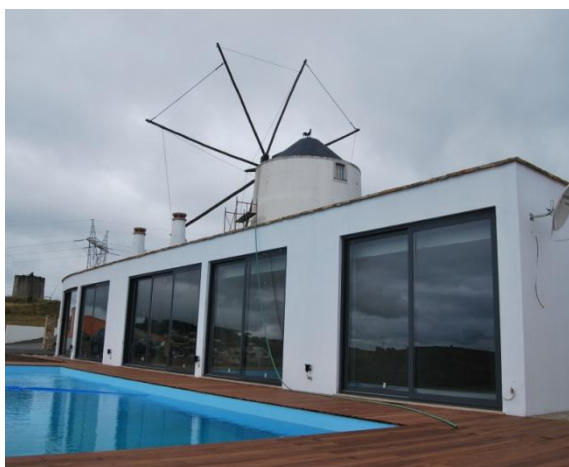


Fig. 58 | Ampliação do moinho de Vila Seca, vista Norte. Fonte: Fotografia de Pedro Santa Bárbara. Fig. 59 | Ampliação do moinho de Vila Seca, vista Sul. Fonte: Fotografia de Pedro Santa Bárbara.

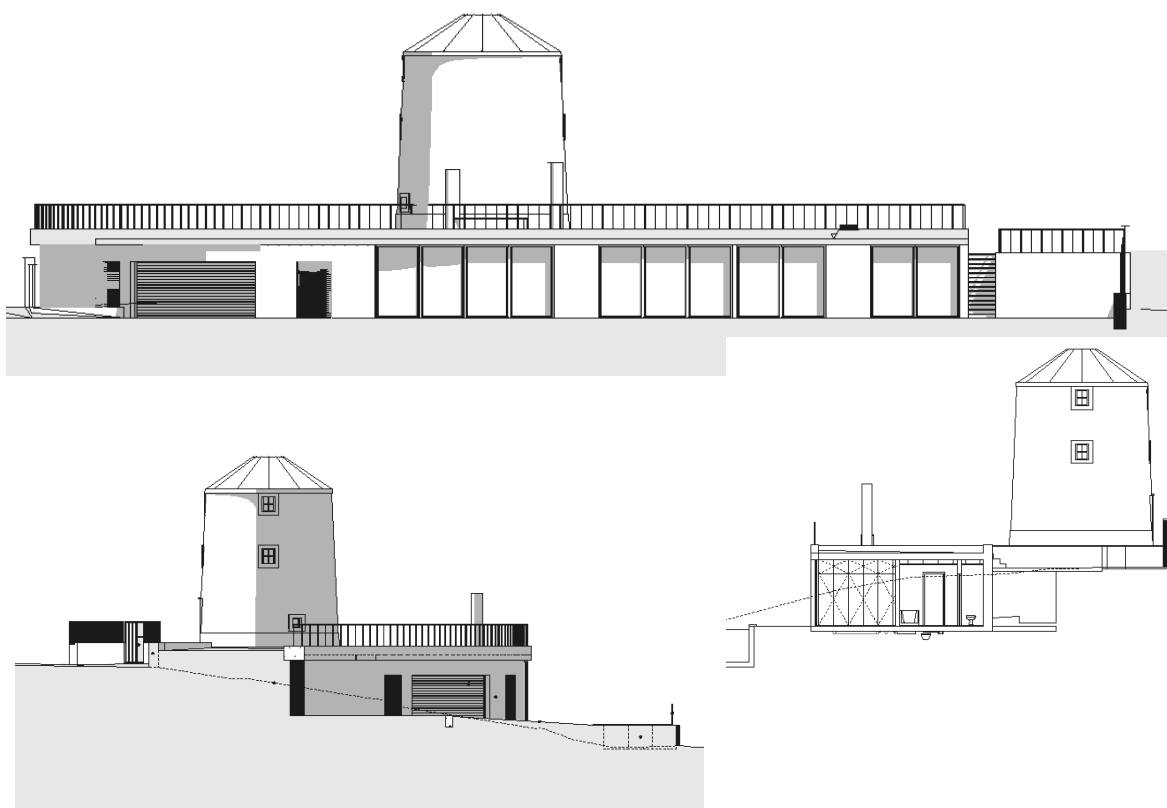


Fig. 60 | Corte e alçados do projecto de ampliação do moinho de Vila Seca. Fonte: Projecto facultado pelo autor Arq. Miguel Ferreira

2.5 | UMA RECONVERSÃO PARA MOINHO-HOSPEDAGEM: MOINHO DO LEBRE, ALENQUER

O moinho do Lebre, assim designado por ser a alcunha do último moleiro proprietário, foi construído inicialmente na serra e posteriormente recolocado no local onde se encontra hoje. Actualmente, situa-se em Penedos de Alenquer, Ventosa, Alenquer. Fica a 18 km de Alenquer, a 22 km de Torres Vedras e a 60 km de Lisboa. Integra-se na Região de Turismo do Oeste. Foi recuperado para hospedagem em turismo rural. Segundo informação da actual proprietária, o primeiro alvará de moinho-hospedagem, no concelho de Alenquer foi atribuído a este moinho.

O *soto* foi adaptado para a zona húmida da habitação, onde existe uma área de refeições e de preparação de alimentos. (Ver Fig.61). Do lado direito tendo por referência a entrada foi introduzida a instalação sanitária. O piso intermédio foi adaptado para uma zona de dormitório, sendo que o espaço é ocupado pelo mobiliário necessário a este efeito e por parte do engenho ainda existente. Com a readaptação deste espaço a cinta do *urreiro* terá sido retirada. (Ver Fig.62). O piso superior foi readaptado para zona de

estar, onde existem algumas peças de mobiliárias destinadas a este efeito, envolvendo o engenho que ocupa o centro. (Ver Fig.63).

O capelo, inicialmente móvel, foi substituído e fixo ao freixal de pedra, de forma a isolar a entrada de ar e evitar o conseqüente ruído. Ao novo capelo foram acrescentados materiais de isolamento e de impermeabilização, respectivamente, a lã de rocha e a chapa zincada.

O moinho foi também alvo de melhoramentos e arranjos no espaço exterior, onde se pode encontrar uma zona de estar, permitindo a fruição do local.

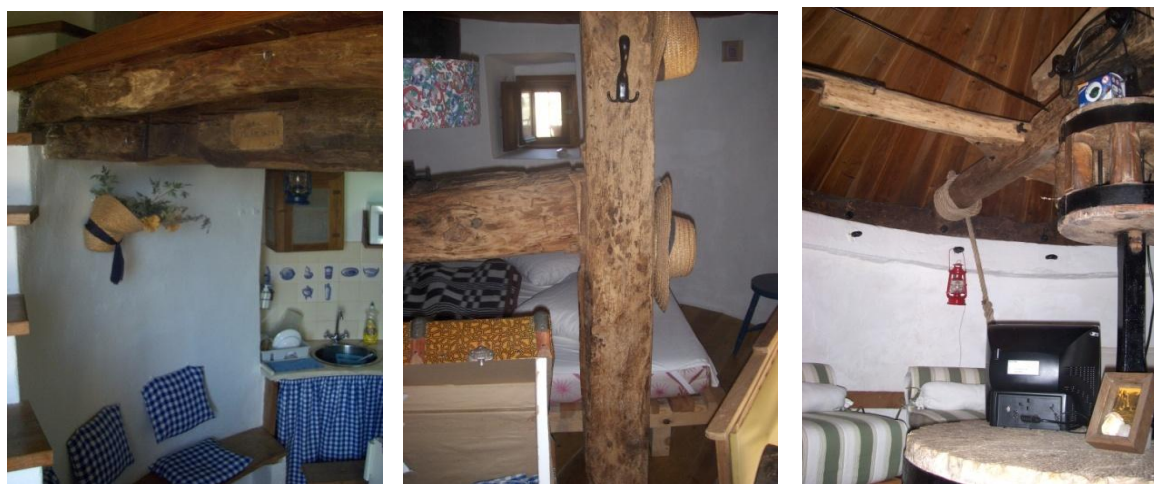


Fig. 61 | *Soto* do Moinho do Lebre, reconvertido para moinho-hospedagem, em Penedos de Alenquer. Fonte: Fotografia da Autora. Fig. 62 | *Sobrado* intermédio do Moinho do Lebre, reconvertido para moinho-hospedagem, em Penedos de Alenquer. Fonte: Fotografia da Autora. Fig. 63 | *Sobrado* superior do Moinho do Lebre, reconvertido para moinho-hospedagem, em Penedos de Alenquer. Fonte: Fotografia da Autora.

2.6 | UM ESPAÇO MUSEOLÓGICO: AZENHA DE SANTA CRUZ

Trata-se de um edifício erigido em data incerta, provavelmente já existente no século XV, podendo-se garantir com maior grau de certeza a sua existência no século XVI, pois a azenha aparece referenciada em documento de 1539. Sabe-se que foi pertença da Colegiada de S. Miguel de Torres Vedras até meados do século XI e depois foi património do Seminário da Patriarcal de Santarém até à implantação da República, altura em que passou para pertença particular. Administrativamente, pertenceu à freguesia de S. Miguel até ao século XVI, depois à freguesia de Rendide (ou S. Pedro de Rendide) e finalmente, a partir de 1926, passou a pertencer à freguesia da Silveira. A azenha de S. Cruz situa-se na localidade com o mesmo nome, pertencente à dita freguesia da Silveira e ao concelho de Torres vedras, distando desta cidade em 15 km na direção oeste.

A azenha terá laborado até meados do século XX, mais concretamente até 1960, altura em que encerrou e terá sido utilizada para aluguer sazonal no período balnear, pois na segunda metade do século XX

assistiu-se a um grande desenvolvimento urbanístico e comercial da localidade, como resposta à crescente procura turística que a beleza do local e o apelo das praias originaram, a par do concomitante declínio da actividade agrícola, nomeadamente no que à produção cerealífera dizia respeito. Estes factos levaram ao abandono do edifício e à sua degradação progressiva, ao ponto de, a partir de 1980, os jornais da região lamentarem o estado de degradação a que o edifício chegara. A Câmara Municipal não ficou indiferente às preocupações das gentes locais e solicitou um estudo histórico e morfológico do imóvel à Associação para a Defesa e Divulgação do Património de Torres Vedras, tendo em vista a fundamentação de pedido de classificação do imóvel ao ministério da cultura. Este trabalho foi concluído em 1982 e preconizava a conservação e restauro, propondo a recuperação do primeiro engenho e o aproveitamento das dependências restantes para exposição permanente do património etnográfico e para posto de turismo. Com base neste trabalho e a pedido da autarquia foi conseguida a classificação da azenha como imóvel de interesse público em 1 de Dezembro de 1997. Em 1999 a Câmara Municipal de Torres Vedras tornou-se proprietária do edifício e a partir de final de 2003 a autarquia decidiu então fazer os procedimentos e estudos complementares nos domínios arqueológico e histórico que pudessem orientar e sustentar a intervenção, no sentido de dar execução às propostas já apresentadas no anterior estudo, isto é: reabilitação do edifício repondo o funcionamento integral dos engenhos e criação de um núcleo museológico-pedagógico e posto de informação turística.

A entrada é feita por um espaço que era antigamente área habitacional. Do lado esquerdo da entrada existe um espaço de recepção, que corresponde a uma antiga cozinha. Junto à recepção existe um espaço privado destinado a arrumos e instalações sanitárias privadas, que correspondiam também anteriormente a uma área habitacional. À direita do espaço de entrada fica uma sala de leitura, espaço que correspondia a um antigo armazém. Estes arranjos implicaram o derrube de duas paredes, para que os três espaços pudessem tornar-se um espaço único e amplo.

O espaço seguinte à entrada foi ampliado mediante o derrube de paredes para permitir a instalação do Centro Interpretativo. Nos primeiros quatro espaços, que anteriormente correspondiam a sala comum, a duas zonas habitacionais e ao local do primeiro engenho, foi instalada a zona expositiva. O engenho foi restaurado e pode ser observado na sua parte superior e na sua totalidade espreitando para o calabouço.

Imediatamente a seguir a este espaço, existem dois outros espaços distintos. À esquerda fica uma cozinha grande, que já o era antigamente, com forno, lareira, bancada e cubo de despejo. À direita é o espaço onde se encontra o segundo engenho não visível pelo interior e onde foi instalado um espaço multimédia.

A intervenção englobou também arranjos exteriores efectuados no âmbito das obras de reconversão da orla costeira de S. Cruz. (Ver Fig. 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72 e 73).



Fig. 64 | O pisão da Azenha de Santa Cruz, no final do século XIX, vendo-se ainda a azenha e a Abegoaria. Fonte: Luna e Cardoso, 2008: 90. Fig. 65 | Azenha de Santa Cruz, início do século XX. Fonte: Luna e Cardoso, 2008: 94.



Fig. 66 | Fotografia exterior do estado actual da Azenha de Santa Cruz. Fonte: Fotografia da autora.



Fig. 67 | Azenha de Santa Cruz: engenho exterior. Fonte: Fotografia da autora. Fig. 68 | Azenha de Santa Cruz: entrada e posto de atendimento e de turismo. Fonte: Fotografia da autora. Fig. 69 | Interior da Azenha de Santa Cruz: pormenor interior. Fonte: Fotografia da autora.



Fig. 70 | Sala interior da Azenha de Santa Cruz: área expositiva. Fonte: Fotografia da autora. Fig. 71 | Sala interior da Azenha de Santa Cruz: área expositiva. Fonte: Fotografia da autora.



Fig. 72 | Interior da Azenha de Santa Cruz: pormenor interior. Fonte: Fotografia da autora. Fig. 73 | Interior da Azenha de Santa Cruz: forno. Fonte: Fotografia da autora.

O PROJECTO

1 | A REGIÃO OESTE

O projecto insere-se no contexto geográfico da região Oeste. O Oeste constitui uma unidade territorial, com uma área de 2 486 km² e uma população de 362 523 habitantes, segundo os Censos de 2011. Compreende 12 concelhos: Alcobaça, Alenquer, Arruda dos Vinhos, Bombarral, Cadaval, Caldas da Rainha, Lourinhã, Nazaré, Óbidos, Peniche, Sobral de Monte Agraço e Torres Vedras. Estes municípios formam a Comunidade Intermunicipal do Oeste. (Ver Fig. 74). Interessa para o objectivo desta dissertação, direccionar a atenção para o concelho de Alenquer, que é o concelho onde se situam os moinhos que irão ser alvo de intervenção. Os exemplares molinológicos situam-se num dos cumes do maciço de Montejunto, a poucos quilómetros da povoação de Vila Franca dos Francos, núcleo populacional significativo mais próximo. A serra de Montejunto é o pano de fundo do projecto e seu contexto natural.

1.1 | ALENQUER

O concelho de Alenquer é o terceiro maior em superfície do distrito de Lisboa, com aproximadamente 300 Km². (Ver Fig. 75). Situa-se a 36 km de Lisboa e o concelho terá sido criado em pleno período do fulgor das reformas liberais, após extinção dos forais em 1832. Foi uma lei de 12 de Junho de 1837 que criou o concelho de Alenquer com quatro freguesias na vila e com várias outras freguesias no seu termo. Presentemente, o concelho de Alenquer é constituído pelas freguesias seguintes: Abrigada, Aldeia Galega, Aldeia Gavinha, Carnota, Meca, Olhalvo, Ota, Cabana de Torres, Cadafais, Carregado, Pereiro de Palhacana, Santo Estevão, Triana, Ventosa e Vila Verde dos Francos. O concelho de Alenquer nos seus 300km² é zona de transição entre a zona montanhosa da estremadura e a planície ribatejana, situando-se na orla da serra de Montejunto na província da estremadura. Só os concelhos de Sintra e Torres Vedras apresentam maior área, considerados todos os concelhos que constituem o distrito de Lisboa. Tem a forma aproximada de um quadrado e é limitado pelos concelhos de Vila Franca de Xira, Sobral de Monte Agraço, Arruda dos Vinhos, Azambuja, Cadaval e Torres Vedras. O relevo do concelho é em parte montanhoso, pois é constituído pela Serra de Montejunto, Serra de Ota e Monte Redondo. Representam cerca de 5% do total da superfície do concelho. A zona de planície corresponde a cerca de 10 % do total da superfície total. A restante área pode considerar-se de transição ou subserrana. Em relação à hidrografia apenas será de mencionar três pequenos cursos de água, muito dependentes do regime de chuvas: ribeira de Alenquer, ribeira de Cadafais e ribeira de Ota.

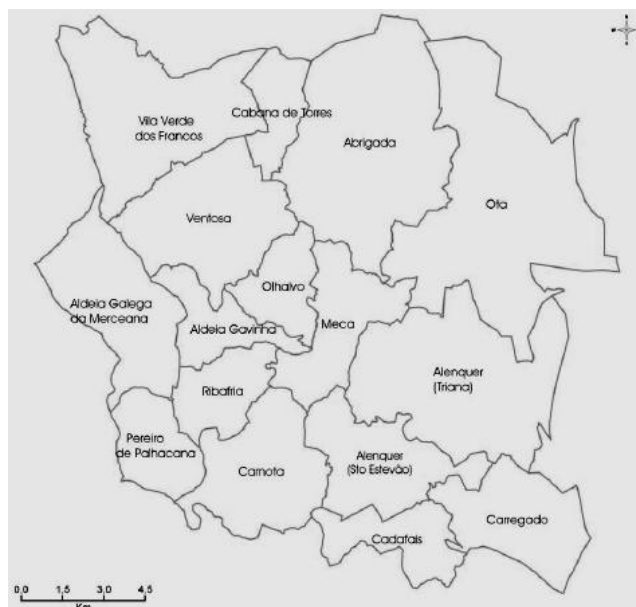


Fig. 74 | Região Oeste. Fonte: <http://regions202020.eu/cms/home/replication/regiao-oeste/09/09/13> 14:30
 Fig. 75 | Planta de Enquadramento Regional de Alenquer, com a Divisão Administrativa. Fonte: http://www.cmalenquer.pt/_uploads/Divisoes_Administrativas.pdf 09/09/13 15:00

1.2 | VILA VERDE DOS FRANCOS

Vila Verde dos Francos foi sede de concelho no século seguinte ao da fundação da nacionalidade, criado por foral de D. Afonso II, no século XIII e reformado por D. Manuel I em 1513. Vestígios dessa antiga grandiosidade concelhia pouco restam, a não ser restos do antigo castelo, uma fonte de arcada ogival degradada e ruínas de um palácio do século XVII. Não há vestígios do antigo pelourinho e lembrança material do património não edificado do antigo concelho existe apenas uma colecção de pesos e medidas que estão no Museu Municipal de Alenquer. Em 1854, Vila Verde dos Francos perdeu o estatuto de concelho e foi integrado no concelho de Aldeia Galega, mas este em 1855 foi extinto e passou a pertencer ao concelho de Alenquer. Assim, a partir desta data, Vila Verde, Aldeia Galega e Alenquer passaram a constituir o mesmo concelho com sede em Alenquer. São lugares da freguesia: Casais da Almónia, Casais da Fonte da Pipa, Casais da Portela, Casais do Chorão, Casais Furuana, Casais Galegos, Casal Fetal, Casal Nordeste, Lapaduços, Portela, Portela do Sol, Rabissaca, Rechaldeira, Rodeio, Vila Verde dos Francos. Em relação ao património edificado ainda existente e merecedor de atenção pelos interessados pelo turismo cultural, encontram-se referenciados os seguintes monumentos:

Palácio dos Marqueses de Angeja: O palácio constitui um elemento emblemático à entrada da povoação, na Rua Principal, onde se encontra desde meados do século XV, quando foi mandado edificar por D. Afonso de Albuquerque, governador da Índia. Serviu de residência quer dos Senhores de Vila Verde, quer

dos Marqueses de Angeja. Existem memórias paroquiais que atestam a grande diversidade árvores de fruto e silvestres que aqui terão existido, onde também se relata a existência de noras, alegretes e um pombal. Actualmente encontra-se em avançado estado de degradação, com algumas fachadas completamente obliteradas. Ainda assim, é ainda observável a janela, onde segundo a lenda, Luís Vaz de Camões de terá enamorado de Natércia, ou Catarina de Ataíde. (Ver Fig. 76).

Igreja de Nossa Senhora dos Anjos: Apresenta partes com traços românicos, mas infelizmente encontra-se hoje bastante degradada e com arquitectura recente incaracterística. Digno de nota, apresenta um antigo pórtico lateral em arco de volta inteira, provavelmente do século XVI, além de uma pia de água benta. Junto do altar-mor encontram-se duas lajes tumulares brasonadas com inscrições ilegíveis. Debaxo do altar-mor encontra-se também m uma laje tumular de mármore branco onde estará, segundo as inscrições, sepultado um prior desta igreja, no seculo XVII. Junto ao altar-mor encontram-se as imagens em terracota de S. José e S. João Batista. Existe também uma imagem de S. Luís em pedra que se encontra guardada, datada do século XV ou XVI, com características góticas, que terá pertencido à capela do antigo castelo. Existem também imagens de S. Marcos em calcário branco, do seculo XV ou XVI e de S. Luzia do século XVI. Existe igualmente uma imagem notável de S. Ana com a virgem e o menino Jesus, em terracota da 2.^a metade do seculo XVIII. (Ver Fig. 77).



Fig. 76 | Palácio do Marqueses de Angeja. Fonte: <http://www.cm-alenquer.pt/Catalogs/ListEntities.aspx?category=24> 09/09/13 15:30 Fig. 77 | Igreja de Nossa Senhora dos Anjos. Fonte: <http://www.cm-alenquer.pt/Catalogs/ListEntities.aspx?category=24> 09/09/13 15:30

Convento de Nossa Senhora da Visitação: Antigo convento de frades capuchos fica na vertente da serra a norte da povoação. Foi fundado em 1540 e mais tarde com a extinção das ordens religiosas foi vendido. Hoje bastante degradado pertence a uma quinta de um particular. (Ver Fig. 78).

Castelo: As ruínas ficam numa pequena colina a curta distância de Vila Franca dos Francos, fortaleza do século XII e cuja construção a tradição atribui a um cruzado francês, chamado D. Alardo. Há notícias de

que o castelo já se encontraria em ruínas em meados do século XVIII. É considerado monumento de interesse público. (Ver Fig. 79).

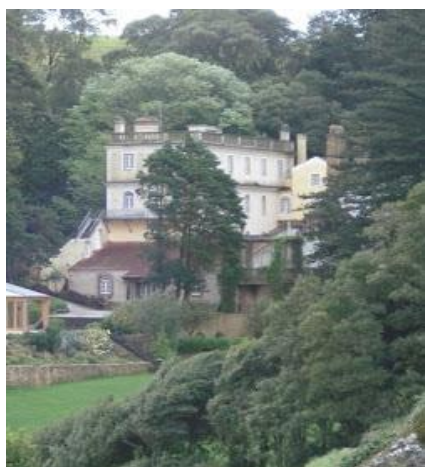


Fig. 78 | Convento da Visitação. Fonte: <http://alenquermomumentos.blogspot.pt/2010/03/convento-da-visitacao.html> 09/09/13 16:00

Fig. 79 | Castelo. Fonte: <http://www.cm-alenquer.pt/Catalogs/ListEntities.aspx?category=24> 09/09/13 15:30

Fonte gótica: Fica no interior da povoação e possui uma arcada ogival. Tem valor artístico, embora se apresente bastante degradada. (Ver Fig. 80).

Capela de Santa Bárbara (Portela): Esta capela fica no lugar da Portela pertencente à freguesia de Vila Verde dos Francos. Tem restauro recente, bem cuidada e tem de muito interessante um portal ornamentado do século XVIII. Próximo da capela fica o Chafariz Velho, que é um grande tanque rectangular, muito antigo e que também merece menção. (Ver Fig. 81).



Fig. 80 | Fonte Gótica. Fonte: <http://www.cm-alenquer.pt/Catalogs/ListEntities.aspx?category=24> 09/09/13 15:30 Fig. 81 | Capela de Santa Bárbara. Fonte: <http://www.cm-alenquer.pt/Catalogs/ListEntities.aspx?category=24> 09/09/13 15:30

Igreja da Misericórdia: Edifício de 1627 de planta singela mas valorizada pelo revestimento em azulejos. De reter o painel de azulejos com representação Nossa Senhora da Misericórdia. A salientar também

duas telas dos séculos XVII e XVIII representando a Via Sacra.

1.3 | A SERRA DE MONTEJUNTO

A Serra do Montejunto ocupa o limite norte do concelho de Alenquer. É um imenso maciço calcário de formação jurássica, de cumes desgastados pelo vento predominantemente soprando de noroeste, que sopram nos cabeços e que são indispensáveis à vida de quem faz da moenda o seu modo de vida. A serra ergue-se à cota máxima de 666 metros, onde um miradouro permite abarcar as redondezas, e vislumbrar, se o tempo o permitir, as Berlengas a Nazaré a Serra de Sintra, as planícies de Montemor e as terras do termo de Santarém. É o ponto mais alto de toda a região da estremadura. Os seus valores médios anuais de temperatura do ar variam entre 12,5º C e 16º C e a insolação na serra situa-se entre as 2 400 e as 2 600 horas/ano. A sua pluviosidade é de 800 a 1 000 mm/ano com um total de 75 a 100 dias/ano de precipitação igual ou superior a 10 mm. (Ver Fig. 82 e 83).

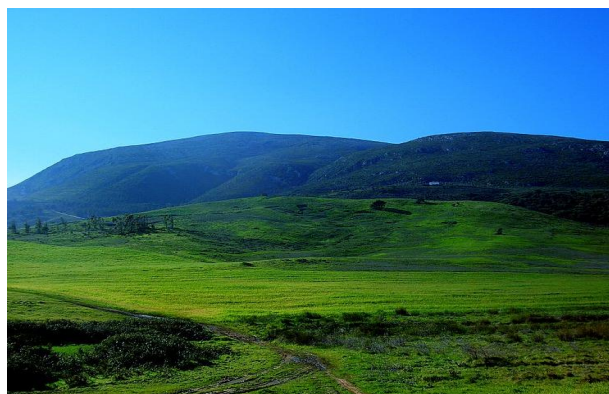


Fig. 82| Serra de Montejunto. Fonte: Fotografia de João Silva [http://clubearlivre.org/v/actividades/2008/setembro/montejunto/Serra do+Montejunto+ 111.jpg](http://clubearlivre.org/v/actividades/2008/setembro/montejunto/Serra+do+Montejunto+111.jpg). 08/06/14 18:30. Fig. 83| Serra de Montejunto. Fonte: Fotografia de Sandra Silvestre <http://olhares.sapo.pt/montejunto-ii-foto526974.html?nav1> 09/09/13 15:30

A serra está coberta por uma extensa vegetação de tipo mediterrânico. Carvalhos, castanheiros, azinheiras, pinheiros mansos, carrasqueiros e diversas espécies arbustivas. Lamentavelmente, incêndios recentes têm destruído estas espécies e deixaram à mostra a ossatura pedregosa da serra, assim como tem dado aso a proliferação de espécies exóticas, como o eucalipto. Nessa ossatura é possível também encontrar cerca de uma centena de algares e grutas de elevado valor tanto biológico, como geológico, como arqueológico. Próximo de Lapaduços, lugar da freguesia ficam os algares de Lapaduços, zona de grande interesse geológico e espeleológico já que aqui existem numerosas grutas. De referenciar, a este respeito, a gruta das Fontainhas, da Salvé-Rainha, algar das Gralhas, Buracos Mineiros, gruta da Rocha-Forte, lapa da Maria Pia e algar do Bom Santo.

A fauna caracteriza-se pela variedade e raridade de algumas espécies. Em relação a mamíferos é de referir a raposa, a gineta, o texugo, o manguço e o gato bravo. Em relação a aves, importa mencionar a gralha preta, a gralha de bico vermelho, os corvos, o peneireiro de dorso malhado, o falcão peregrino, a coruja dos torres, o mocho galego, a aguia de asa redonda e o bufo real.

Estas riquezas naturais associadas ao património cultural etnográfico e construído, de que se destacam os moinhos, elementos notáveis das serranias, sem esquecer os usos e costumes dos moleiros e agricultores, propiciam a criação de uma reserva ecológica educativa, aproveitando facto da serra de Montejuento se encontrar já classificada como área de paisagem protegida.

A figura jurídica da Área de Paisagem Protegida da Serra de Montejuento constitui-se até ao momento como a principal ferramenta de salvaguarda riquezas desta serra.

Em relação ao património edificado existente na serra merece referenciar também os seguintes monumentos:

Real Fábrica do Gelo: Fundada, segundo consta, em 1741, a Real Fábrica do Gelo é constituída por um complexo de estruturas físicas destinadas à produção de gelo que abastecia a capital noutras eras, e que, perdida a antiga função, em finais do século XIX, caiu no abandono total, pois acabou por ser quase totalmente absorvida a pelas silvas e outros arbustos, ficando o antigo local irreconhecível. O gelo era levado, primeiro de jumento, depois de carro de bois e depois de barco, desde a Vala do Carregado até à mesa real e às tendas do Terreiro do Paço, bem como às principais casas de gelataria, sendo de mencionar a Casa da Neve, mais tarde adquirindo o nome de Martinho da Arcada. Foi a partir dos anos noventa do século passado que se reacendeu o interesse pela limpeza e recuperação dos tanques e dos outros espaços. Foi em 1989 que se organizou a primeira intervenção para a sua limpeza e outras se seguiram, por iniciativa de várias entidades, de modo que o local passou a ser visitado por milhares de visitantes todos os anos, que permitem manter viva a memória de uma tecnologia já obsoleta, ao mesmo tempo que podem usufruir de um espaço aprazível para quem gosta do contacto com a natureza e de admirar vários exemplares de plantas centenárias. Esta estrutura ganhou estatuto de monumento nacional por decreto de 16 de Junho de 1910, tendo vindo, a constituir-se como polo atractivo para o turismo cultural na região da serra de Montejuento. (Ver Fig. 84).

Convento de Montejuento: Convento de Montejuento (Nossa Senhora das Neves) situa-se no cume da Serra de Montejuento, do lado poente. É considerado o primeiro convento dominicano construído em Portugal, com a data provável de 1217. Atendendo ao local inóspito e ao facto dos frades de S. Domingos serem pregadores e não eremitas, o convento foi abandonado ao fim de alguns anos e os frades instalaram-se posteriormente em novo convento, na cidade de Santarém. Presentemente encontra-se em ruínas, mas o monumento continua a ter muito interesse cultural e o local oferece aos visitantes uma vista panorâmica em todos os quadrantes, de onde se pode contemplar toda a beleza natural da serra. (Ver Fig. 85).

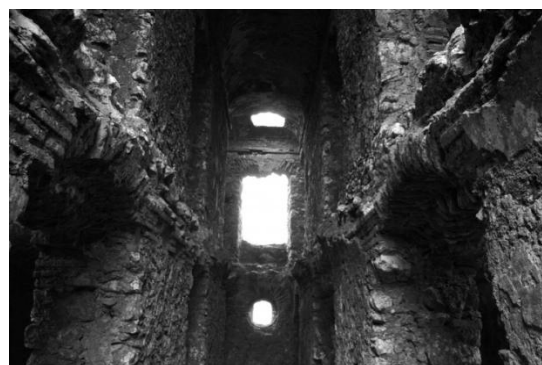


Fig. 84| Real Fábrica do Gelo. Fonte: Fotografia de Roger Rabe *in* <http://olhares.sapo.pt/real-fabrica-de-gelo-foto3658255.html> 08/09/13 13:45. Fig. 85| Convento de Montejunto. Fonte: Fotografia de Ricardo Torres *in* <http://olhares.sapo.pt/convento-montejunto-foto3328278.html> 07/09/13 16:50

À guisa de conclusão, certamente se irá aproveitar a riqueza natural e patrimonial da região, como referências inspiradoras da intervenção que se propõe.

2| O LUGAR

2.1 | JUSTIFICAÇÃO DA ESCOLHA DOS EXEMPLARES A INTERVIR

A escolha dos exemplares a intervir teve como principal motivação a selecção não de um exemplar particular mas de um conjunto de exemplares, que pudessem ser vistos na sua singularidade e ao mesmo tempo numa perspectiva global e integrada. Contudo, a escolha do espaço da intervenção prendeu-se também com outras características, que neste local especificamente, o valorizam e tornam relevante numa futura intervenção ligada ao património molinológico do Oeste.

2.1.1 | O Impacto Histórico do Lugar

A escolha do lugar a intervir, para além das motivações atrás referidas, teve também implicada uma preocupação a nível do valor histórico intrínseco ao lugar a intervir. Assim, recorreu-se ao terceiro e quarto volume dos Inquéritos Industriais de 1890, arquivados no Ministério das Obras Públicas Comércio e Indústria, para proceder a uma comparação dos dados referentes ao número de estabelecimentos, oficinas ou casas de trabalho na indústria da moagem de cada município e assim traçar a importância de cada um deles a respeito do ofício da moagem. Do tratamento dos dados recolhidos, resultou a seguinte tabela:

CONCELHOS DO OESTE	NÚMERO DE MOAGENS
Alcobaça	2
Alenquer	46
Arruda dos Vinhos	27
Bombarral	a)
Cadaval	26
Caldas da Rainha	94
Lourinhã	74
Nazaré	a)
Óbidos	90
Peniche	36
Sobral de Monte Agraço	19
Torres Vedras	84
TOTAL	498

a) Valores não encontrados

Tab. 1 | Número de Moagens nos Concelhos do Oeste em 1890. Fonte: tabela elaborada pela autora com base nos dados recolhidos nos Inquéritos Industriais.

Pode-se constatar, mediante a tabela, que os municípios que apresentavam, em 1890, o maior conjunto de unidades de moagem eram os de Alenquer, Caldas da Rainha, Lourinhã, Óbidos e Torres Vedras. Levando em consideração o facto de que a maioria destes concelhos já contam com uma orla costeira valiosa que serve como ponto de partida para o desenvolvimento turístico, sobram o de Óbidos e o de Alenquer. Dentro desses dois, repare-se ao facto de que o concelho de Óbidos já vir constituir-se por si só um valioso ponto de atracção turística. Alenquer, apesar do seu interesse histórico e patrimonial, ainda assim, não apresenta nenhum foco turístico suficientemente valioso que se constitua como um motor de arranque para uma estratégia desenvolvimento do ponto de vista turístico e cultural. Assim, apresenta-se como um local privilegiado para a criação de uma rede regional de moinhos, um projecto singular, que catapulte o município para um patamar de interesse superior, não só para o turismo mas também e sobretudo para o fruição cultural e para fins educativos.

2.1.2 | Exemplos no Sistema de Vistas

Outra motivação que esteve na base da escolha do lugar foi o sistema de vistas. Considerou-se para a escolha do mesmo que teria todo o sentido que a panorâmica do lugar escolhido abrangesse outros

exemplares molinológicos. A escolha dos moinhos do Casal Nordeste, em Vila Verde dos Francos, concelho que Alenquer, apresentou-se como o local ideal, não só por agrupar todas as condições que se pretendiam e já foram explicitadas anteriormente, mas sobretudo pelo seu sistema de vistas.

A Sudoeste pode-se observar uma zona alta florestal de relevo acentuado. Na vertente Oeste é possível visualizar, ao longe, as ruínas do castelo de Vila Verde dos Francos. A Noroeste observa-se uma pequena colina ao longo da qual se enquadram quatro moinhos, também estes com grande proximidade entre si, que constituem um dos aglomerados mais próximos de Vila Verde dos Francos. Ainda a Noroeste, estende-se até Norte um morro, onde se observa um outro grande aglomerado de dez moinhos, este mais disperso que o primeiro, que pertence a Vilar, já no concelho do Cadaval. Na ponta mais a Oeste do aglomerado situam-se dois moinhos, sendo que só um é completamente observável, já que do outro apenas se podem observar as pontas dos mastros e das velas. Seguidamente pode observar-se um conjunto de outros seis exemplares dos quais só um não é observável do alto dos moinhos do Casal Nordeste. Na ponta mais à direita deste aglomerado de Vilar, um terceiro conjunto de um par de moinhos se avista do Casal Nordeste. A Norte e a Este avista-se um dos maciços rochosos mais imponentes da Serra de Montejuento. Também a Este mas com uma proximidade bastante maior, observa-se um outro moinho, este isolado no alto de um monte que se encontra muito próximo dos moinhos do Casal Nordeste, parecendo mesmo estar englobado no referido aglomerado, mediante determinadas perspectivas. A Sul estende-se uma deslumbrante vista para um vale, em que os limites se perdem para lá do horizonte. Também a partir deste vale, numa área bastante próxima ao Casal do Nordeste é observável mais um aglomerado, este de três exemplares.

Assim, se pode concluir que são no total dezassete, os exemplares molinológicos observáveis na vista panorâmica dos moinhos do Casal Nordeste. Assim, se pode considerar como privilegiada a localização do conjunto dos seis exemplares a intervir. Para além da sua proximidade e vista sobre a Serra de Montejuento, o lugar encontra-se enquadrado num ambiente rural e natural que serve simultaneamente a possibilidade de propor um programa quer de turismo rural, quer de turismo de natureza. (Ver Fig. 86, 87, 88 e 89).



Fig. 86 | Vista Sudoeste dos Moinhos do Casal Nordeste. Fonte: Fotografia da autora.



Fig. 87 | Vista Noroeste dos Moinhos do Casal Nordeste. Fonte: Fotografia da autora.



Fig. 88 | Vista Nordeste dos Moinhos do Casal Nordeste. Fonte: Fotografia da autora.

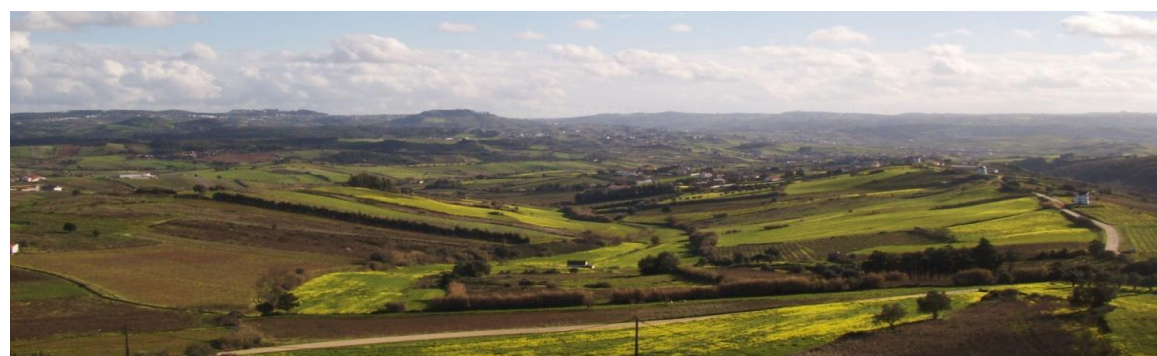


Fig. 89 | Vista Sudeste dos Moinhos do Casal Nordeste. Fonte: Fotografia da autora.

2.1.3 | Proximidade a Outros Aglomerados

O aglomerado de moinhos do Casal Nordeste situa-se em ponto estratégico, tendo por critério a proximidade a outros aglomerados, já que existem outros seis aglomerados que ficam a pouca distância, podendo estes beneficiar também da intervenção proposta no Casal Nordeste. Do tratamento dos dados recolhidos sobre as distâncias e os tempos necessários para chegar do Casal Nordeste aos restantes aglomerados, resultou a seguinte tabela:

Relação de proximidade entre aglomerados	A PÉ		DE CARRO	
	Distância real (km)	Distância-tempo	Distância real (km)	Distância-tempo
A-B	1,5	16 MIN	1,5	5 MIN
A-C	3,8	54 MIN	4,4	11 MIN
A-D	4,1	59 MIN	7,6	14 MIN
A-E	3,4	44 MIN	3,7	9 MIN
A-F	4,8	1H:4 MIN	5,1	9 MIN
A-G	6,4	1H:26 MIN	10,1	17 MIN

Tab. 2 | Fonte: Tabela elaborada pela autora, com base em informação recolhida através do Google Earth. Ver também Anexo 1.

2.1.4 | Proximidade entre Exemplares

Proximidade entre exemplares: os seis exemplares do Casal Nordeste encontram-se em relação de muita proximidade. Entre os exemplares A1 e A2 medeia a distância de 27,8 m, os exemplares A2 e A3 distam em 62,6 m, os exemplares A3 e A4 distam em 46,8 m, os exemplares A4 e A5 estão separados em 39,6 m e os exemplares A5 e A6 estão distantes entre si em 46,8 m. A proximidade é evidente o que permitia uma abordagem conceptual e operatória global.

2.1.5 | Número Máximo de Exemplares por Aglomerado

O aglomerado de moinhos do Casal Nordeste foi, entre os vários aglomerados observados para hipóteses de intervenção, aquele que reuniu o máximo de exemplares situando-se muito perto uns dos outros, seis moinhos no total. Foi possível encontrar aglomerados com maior número de exemplares, mas as distâncias entre si eram significativas, perdendo-se a ideia de um todo integrado.

2.1.6 | Diversidade Entre Exemplares

Os seis exemplares existentes no aglomerado alvo da intervenção pautam-se por uma grande diversidade entre si, o que constitui um factor de valorização do seu conjunto. O primeiro moinho é o mais completo dentro do conjunto, apresenta o seu engenho completo e em perfeito funcionamento, sendo

também o único que ainda hoje é utilizado para moagem. O segundo moinho possui engrenagem completa e os seus componentes podem ser encontrados no seu suposto lugar. Grande parte dos componentes foi substituída por elementos novos. Este segundo exemplar não se encontra presentemente em laboração, porque apesar da intervenção de restauro ter devolvido a totalidade das peças necessárias, as mesmas não se articularam correctamente no conjunto. O terceiro moinho encontra-se marcado por uma operação de reconversão mal sucedida. As obras de reconversão para uso habitacional acabaram por provocar mudanças evidentes nas espacialidades interiores e na fachada exterior com a introdução das instalações de água e electricidade. Este exemplar também ficou fortemente marcado pela passagem de um fogo que danificou grande parte das componentes de madeira e desmotivou a continuação da reconversão. O quarto moinho apresenta-se em avançado estado de degradação. Todas as componentes de madeira, incluindo o capelo e o engenho já não estão presentes. É contudo possível ainda ver a alvenaria de pedra por completo, assim como alguns vestígios de elementos metálicos. Os revestimentos também se encontram bastante danificados. O quinto moinho também se encontra bastante danificado, contudo está ainda baste completo a nível dos engenhos e capelo, apesar de apresentar todos os componentes bastante danificados, alguns sem hipótese de restauro. O último moinho caminha a passos largos para o estado de ruína, com o revestimento em elevado estado de degradação que deixa a nu a pedra da alvenaria. Verifica-se também a total ausência de vestígios do engenho e de outros componentes.

2.1.7 | Existência de um Engenho Notável

A existência de um moinho totalmente equipado e a laborar como nos tempos passados, revelou-se decisivo para a escolha do aglomerado, já que, por este motivo, acrescenta valor a todo o conjunto. A sua importância é ainda acrescida pela singularidade de apresentar quatro pares de mós em funcionamento. Também o próprio moinho sairá beneficiado com uma proposta empreendedora, já que a sua fruição turística, etnológica ou pedagógica por fluxos de visitantes, será certamente um incentivo à sua conservação a longo prazo.

3 | A ESTRATÉGIA PROGRAMÁTICA

3.1 | O FUNCIONAMENTO EM REDE COMO GARANTIA DA SUSTENTABILIDADE DOS MOINHOS DO OESTE

A intervenção tem como linha orientadora a criação de uma rede integrada de moinhos, funcionando em conexão com as estruturas a implantar no Casal Nordeste, as quais se constituiriam como núcleo-sede.

A participação dos proprietários dos diversos moinhos na rede seria condicionada à subscrição de um protocolo com a entidade gestora do núcleo-sede em que aqueles se comprometeriam a conservar e a reabilitar os seus exemplares em troca dos benefícios que a rede lhes poderá proporcionar. A intervenção dos proprietários deverá ser dirigida para duas finalidades: conservação e manutenção dos exemplares com engenho, para moagem, para fins etnológicos e educativos; reabilitação dos moinhos sem engenho e em estado de acentuada degradação para destino de hospedagem, aproveitando a figura jurídica de moinho-hospedagem já implementada em alguns concelhos, respondendo ao crescente interesse pelo turismo rural e da Natureza. Outras finalidades poderão também ser aceites desde que os projectos cumpram as regras existentes.

Por outro lado, a existência do núcleo-sede no Casal Nordeste terá como objectivo a criação e aproveitamento das sinergias que resultarão da rentabilização dos meios técnicos, humanos e estruturas físicas para apoio a todos os moinhos da rede, e ao mesmo tempo, que permite minimizar os custos de exploração e manutenção para os proprietários aderentes à rede.

Deste modo, os serviços criados para o funcionamento da unidade hoteleira existente no núcleo-sede serviriam também de apoio aos moinhos-hospedagem, rentabilizando-se os serviços de apoio turístico, os serviços inerentes à piscina, os serviços de restauração e cafetaria, e também, os serviços de lavandaria e de limpeza, entre outros. Por outro lado, o Centro Interpretativo a criar no núcleo-sede serviria de apoio logístico e técnico aos moinhos reabilitados para fins educativos e etnológicos.

O estabelecimento de protocolos entre os proprietários que queiram beneficiar dos serviços de apoio do núcleo-sede e a entidade gestora permitirá gerar receitas e proventos e a minimização de custos inerentes à exploração e facilitará certamente possíveis candidaturas a fundos europeus previstos para a conservação e reabilitação deste tipo de património.

A intervenção a fazer nesta perspectiva de criação de uma rede de moinhos em conexão com um núcleo-sede, e também, em conexão mútua, parece-nos ser susceptível de despertar vontades, canalizar sinergias e afectar meios humanos e financeiros que permitam aos proprietários intervir de forma activa e apoiada na manutenção e preservação dos seus moinhos.

3.2 | A INTERVENÇÃO NO LOCAL: O PROJECTO

A intervenção no Casal Nordeste engloba uma proposta para a recuperação e reconversão parcial de um conjunto de seis moinhos e, complementarmente, uma proposta de criação de infra-estruturas edificadas que valorizem o conjunto pré-existente dando-lhe um novo sentido funcional e simbólico, realidade que o transporta para uma “nova contemporaneidade” sem uma descaracterização identitária do seu sentido original. Esta complementaridade programática, que constitui a parte mais desenvolvida do presente trabalho, justifica-se assim na medida em que se propõe a valorização deste local a um novo estatuto funcional que, inscreve simultaneamente, a valorização de um património cultural relevante e estabelece uma nova centralidade como núcleo-sede de uma rede turismo rural, natural e cultural.

3.2.1 | Proposta de intervenção para os moinhos

O conjunto de moinhos do Casal Nordeste é constituído por seis exemplares em diferentes estados de conservação/degradação. O primeiro que surge ao visitante (A1) encontra-se em pleno funcionamento produzindo farinha para consumo próprio. Assim sendo, advoga-se apenas a criação de condições materiais, humanas e monetárias que garantam a possibilidade da sua manutenção continuada. O moinho imediato (A2) apresenta-se com todo o conjunto de mecanismos e elementos que constituem o engenho. No entanto, este não funciona por erro de concepção do artesão chamado a arranjar o moinho, havendo um problema de encaixe correcto de algumas peças. Neste caso, seria fundamental a resolução do problema técnico existente através da intervenção de um artesão especializado competente. Sugere-se, para este efeito, a criação de centros de formação de artesãos nesta área, nomeadamente que facultassem a especialização a mestres carpinteiros e ferreiros. Os moinhos (A3, A4, A5 e A6) encontram-se em estado avançado de degradação estrutural, impedindo a sua recuperação para sua real e antiga funcionalidade. Assim, resta propor a sua reconversão para outras funcionalidades, preferencialmente para hospedagem rural, com excepção do moinho (A6) que foi integrado na área expositiva do Centro Interpretativo.

Complementarmente, propõe-se, nas imediações dos moinhos A1 e A2, a construção futura de um edifício em pequena escala, semi-enterrado, que seria constituído por dois blocos: um com a função de oficina e de armazém de apoio à manutenção e conservação dos moinhos, e outro de apoio às atividades pedagógicas e culturais não enquadráveis no Centro Interpretativo. Propõe-se, por exemplo, passeios pedestres, passeios com veículos de apoio e também com passeios de burro, animal relacionado com o trabalho do moleiro. Estes passeios, além de visarem o conhecimento dos outros moinhos pertencentes à

rede, poderão também dirigir-se à fruição cultural e pedagógica da riqueza natural da serra de Montejunto e do património histórico da região.

3.2.2 | Proposta para a infra-estrutura complementar: o projecto

Considerando a necessidade de se delimitar o objecto da intervenção a realizar, e ao mesmo tempo, a necessidade de se pensar numa intervenção que fosse suficientemente relevante, optou-se por um projecto que integrasse um edifício com duas funcionalidades distintas: uma unidade hoteleira e um centro interpretativo.

3.2.2.1 | Intenções projectuais

Respeito do skyline

Pretendeu-se que o objecto construído se situasse abaixo do skyline, de modo a salvaguardar a personalidade, a identidade e a singularidade dos moinhos no seu contexto paisagístico. A importância de não se ferir a imagem singular e dominante do moinho ficou sublinhada no trabalho teórico, nomeadamente na menção de casos de intervenções efectuadas que respeitaram a ideia do objecto construído se situar abaixo da cota de soleira dos moinhos.

Subtileza

A intervenção arquitectónica visou duas ideias básicas: a busca de um certo grau de subtileza, sem deixar no entanto de conferir um certo impacto ao objecto construído. Para este efeito, tentou-se dissimular o edifício por entre a zona verde onde o mesmo se insere. Igualmente, visando o mesmo efeito, a utilização de coberturas a jardinadas favoreceu um diálogo mais integrado com a envolvente.

Sistema de vistas

Procurou-se que o objecto construído fosse implantado em cotas mais elevadas, de forma a aproveitar ao máximo a panorâmica do local, sem no entanto interferir com a cota de soleira dos moinhos. Privilegiou-se a vista sul que dá para um vale acentuado que se prolonga no horizonte.

Adaptação ao terreno

O posicionamento dos diversos elementos do projecto foi ordenado segundo as curvas de nível do terreno para que a integração com o mesmo fosse a mais suave e a menos artificial possível.

A colocação dos módulos adapta-se ao declive do terreno, de uma forma que pretendeu ser similar ao que acontece nos socacos das vinhas do Alto Douro.

Protecção ao vento

O facto do vento dominante da zona ser o vento de nortada, isso introduziu na intervenção um problema acrescido a levar em conta, já que este elemento climatérico não poderia deixar de prejudicar o conforto e a fruição do local, situação a evitar ou a minimizar. O vento predominante, soprando do quadrante norte, aconselhou a localização da edificação no lado sul da colina, já que este lado se apresentava mais abrigado dos ventos, além de mais exposto aos raios solares.

Camuflagem

O projecto deu primazia à preservação da imagem dos moinhos, o que implicou uma menor imponência e dimensão a conferir ao edifício a implantar. Deste modo, e com este desiderato, recorreu-se a uma forma de camuflagem, que foi colocar enterrada parte do edifício. Também as coberturas ajardinadas se enquadram neste objectivo de camuflar ou disfarçar o elemento construído no local.

Paralelismo

Na construção conceptual do projecto recorreu-se a analogias com a temática molinológica:

*As rodas dentadas, os carretos e os outros elementos do mecanismo que constituem o engenho têm funcionalidades próprias mas trabalham no seu conjunto em articulação perfeita. Esta ideia levou a pensar o objecto arquitectónico também como um todo articulado de elementos individuais, com funcionalidades específicas que contribuem para a harmonia funcional de um todo.

*Os mastros encastrados na estrutura dos moinhos, que parecem desafiar o vento, inspiraram o projecto, levando a pensar este também com base na ideia de encastrar os elementos mais volumétricos no terreno, apresentando-se em consola para fora do mesmo, quase desafiando a gravidade e a estabilidade.

3.2.2.2 | Descrição geral do projecto

A entrada para a unidade hoteleira e para o Centro Interpretativo situa-se à cota de 225, (Piso 0).

O Centro Interpretativo conta com um posto de vendas e uma área expositiva, que é uma zona ampla adaptável a vários tipos de exposições. Esta última é um espaço enterrado, iluminado por luz artificial com excepção de uma clarabóia central de forma circular que encaixa na base do moinho A6. A ligação deste moinho à área expositiva faz-se através de um acesso vertical. A área expositiva conta também com um corredor expositivo superior, em *mezzanine*.

A entrada da unidade hoteleira é feita através de um *foyer* que se liga à Recepção. Após a Recepção é feita a distribuição para os diversos espaços. Ainda no piso de entrada existe uma sala de convívio. No piso superior funciona em *mezzanine* um pequeno corredor expositivo, uma sala de reuniões e a sala da Administração.

No piso imediatamente inferior ao da entrada, (Piso -1) funciona uma cafetaria e aceita a distribuição para as quatro suites e para os nove apartotéis.

No piso inferior a este (Piso -2) funciona um restaurante precedido por uma área expositiva. A zona de confecção do restaurante funciona também neste piso e é observável pelos clientes. A partir deste piso é feito o acesso para os dezanove quartos do hotel.

No piso inferior ao do restaurante (Piso -3) funciona a copa de apoio ao restaurante e a zona de apoio aos funcionários, que incluem os balneários.

Considerações Finais

A preservação e recuperação do património dos moinhos de vento do Oeste têm-se concretizado de forma algo aleatória e pontual, uma vez que, estando a sua posse disseminada por múltiplas entidades, a preservação e recuperação desejáveis ficam muito dependentes das posses dos diferentes intervenientes individuais. É certo que existem programas nacionais e internacionais que permitem aceder a fundos para este efeito, mas os pequenos proprietários nem sempre possuem conhecimento dessa possibilidade, nem meios para accionar esses instrumentos, além de que este processo implica sempre que o proprietário possa disponibilizar também verbas próprias.

No caso dos moinhos do Casal Nordeste, apercebemo-nos que a sua preservação e recuperação só poderia ser efectivada, através de um projecto de intervenção local, que pudesse concentrar em si, estruturas físicas, recursos humanos e serviços, que conferisse ao local o estatuto de núcleo-sede de uma rede de moinhos a ele associados. Deste modo pretende-se que a intervenção seja elemento catalisador de toda uma região, permitindo que pequenos proprietários possam beneficiar da dinâmica criada. Este desiderato é realista, uma vez que esta ideia presidiu também à intervenção feita nos moinhos de Penacova, a qual previa que os vários núcleos pudessem funcionar em rede integrada, e que, pudessem existir vários tipos de soluções para a funcionalidade atribuída a cada um dos moinhos envolvidos. (Ver caso de estudo, pág. 37 e 38).

Rotas pedestres, ciclovias e acessos automobilísticas poderão ser criadas a partir do Casal Nordeste, aproveitando fluxos turísticos que pretendam usufruir do rico património histórico e natural da região Oeste, tirando partido da beleza natural da Serra de Montejunto, da proximidade das praias e da beleza da costa. Na região é também possível a prática de actividades no âmbito do turismo da Natureza. Convém mencionar que existe já a funcionar uma empresa chamada “Rotas do Oeste” que organiza passeios de grupo para dar a conhecer alguns moinhos da região. Estas rotas poderão e deverão permitir também que as escolas da região possam aproveitar pedagogicamente o património dos moinhos, numa perspectiva de dar a conhecer um *modus vivendi* que se encontra em vias de desaparecer. Foi também neste sentido que o projecto do Casal Nordeste prevê a criação de um Centro Interpretativo que permita esse aproveitamento pedagógico. Complementarmente, não se deve descurar também o aproveitamento pedagógico que adviria de uma educação para o património histórico e ecológico da região, com especial realce para os monumentos, fauna, flora e património geológico da serra de Montejunto.

Penso que o turismo cultural e natural, controlado, ordenado e supervisionado, poderá ser uma estratégia adequada para a salvaguarda do que resta dos moinhos, pelas receitas que poderão gerar aos proprietários e entidades envolvidas. Poderão existir opiniões contrárias à nossa proposta de salvaguarda dos

moinhos, não prevendo o seu aproveitamento turístico, mas a verdade é que se torna necessário arranjar-se forma de serem geradas as verbas necessárias que permitam a salvaguarda sustentada deste património. Aliás, esta proposta de fruição turística, cultural e natural, do património dos moinhos, não é um fim em si mesmo, mas um meio possível, para se garantir os meios financeiros indispensáveis à sustentabilidade deste património. Trata-se de associar a recuperação e a conservação dos moinhos de vento à fruição dos mesmos por um segmento turístico específico que se interessa pela história, pela ecologia e pela preservação da natureza e do património histórico edificado.

Não se pretende que todos os moinhos sejam readaptados para hospedagem, mas que sejam geradas verbas para manter também alguns moinhos nas suas antigas funcionalidades, nas situações em que os moinhos possuam ainda os elementos identitários constituintes dos antigos engenhos. Em outros moinhos, em que a restauração dos sistemas de moagem é inviável, outras funcionalidades poderão ser encontradas: recuperação para museu, onde se localizaria todo o espólio inerente a todo o ciclo do pão, desde a antiga sementeira até à cozedura do pão, passando naturalmente pela fase da moagem. Contudo, outras funcionalidades poderão ser assumidas por outros moinhos, como sejam a reconversão para habitação, bar ou restaurante, desde que nestas situações, haja regras impeditivas de adulterarem e anularem a individualidade do moinho, enquanto monumento que incorpora valor histórico e estético. É preferível a permissão destas boas readaptações por parte dos particulares, do que ver esses monumentos do património de todos nós, caírem, pedra sobre pedra, de forma irremediável.

O projecto de intervenção no Casal Nordeste foi, como se disse, norteado pela ideia de tornar o local num centro de uma rede de moinhos, capaz de atrair fluxos de visitantes interessados pelo turismo ecológico, histórico e etnológico, que poderão gerar as receitas necessárias para uma preservação sustentada do património dos moinhos de vento do Oeste, além de ser susceptível de criar um dinamismo económico que permita a fixação das populações na região, se existirem também outras condições facilitadoras dessa fixação. Assim, com o presente projecto de intervenção, não se pretende apenas criar uma solução possível para a preservação dos moinhos do Casal Nordeste, mas sobretudo, lançar as bases para uma preservação sustentada da maioria dos moinhos da Região Oeste e para dinamizar económica e culturalmente toda uma região. Sabemos, no entanto, que esse desiderato não depende de nós, mas das forças vivas da região, das associações locais e das entidades oficiais e municipais. Porém, as ideias veiculadas nesta dissertação, poderão ser válidas como uma proposta para eventuais debates sobre a melhor forma de se garantir a sustentabilidade do património molinológico da região Oeste.

BIBLIOGRAFIA

| DICIONÁRIOS E OBRAS DE ENQUADRAMENTO GERAL

- AMARAL, Francisco K. do ; LOBO, José H.; MALATO, João J. (1980) *Arquitectura Popular em Portugal*. Lisboa: Associação dos Arquitectos Portugueses.
- ANTONIADES, Anthony C. (1992) *Poetics of Architecture (Theory of Design)*. New York: John Wiley
- ECO, Humberto (1976) *A Estrutura Ausente*. São Paulo: Editora Perspectiva.
- HEIDEGGER, Martin (1999) *A Origem da Obra de Arte*. Tradução de Maria da Conceição Ribeiro da Costa. Lisboa: Edições 70.
- JUNG, Carl G. *et al.* (1977) *O Homem e os seus Símbolos*. Tradução de Maria Lúcia Pinho. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.
- JUNG, Carl G. (2002) *Os Arquétipos e o Inconsciente Coletivo*. Tradução de Mariana R. F. da Silva. Petrópolis: Editora Vozes.
- LE CORBUSIER (2006) *Por uma Arquitectura*. Tradução de Ubirajara Rebouças. São Paulo: Editora Perspectiva.
- MACEDO, Borges de (1963) “Problemas da História da Indústria Portuguesa no Século XVIII”. Lisboa: Associação Industrial Portuguesa. Estudos de Economia Aplicada.
- MUNARI, Bruno. (1982) *Design e Comunicação Visual*. Tradução de Daniel Santana. Lisboa: Edições 70.
- NETTO, João T.C. (1979) *A construção do Sentido na Arquitectura*. Coleção Debates. São Paulo: Editora Perspectiva.
- PIRES, Amílcar de Gil (2010) «O entendimento poético do Lugar como um Pequeno Cosmos – (Inter-relação Cultura-Paisagem-Arquitectura)», *AR: Cadernos da Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa*. Nº 7. Fev.
- PITGNATARI, Décio (s/d) *Semiótica da Arte e da Arquitectura*. São Paulo: Editora Cultrix.
- REIS, António (2002) *Repertório, análise e síntese: Uma introdução ao projeto arquitetónico*. Porto Alegre: Editora da UFRGS.
- SERRÃO, Joel, dir. (s/d) *Dicionário da História de Portugal*, volume IV. Porto: Figueirinhas
- VÁRIOS (s/d) *Grande Enciclopédia Portuguesa e Brasileira*, Volume 17. Lisboa: Editorial Enciclopédia Limitada.

| BIBLIOGRAFIA REFERENTE À TEMÁTICA DOS MOINHOS

- CASTELO-BRANCO, Fernando (1961). *Os moinhos na economia portuguesa*, Coimbra: Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Instituto de Estudos Históricos Doutor António de Vasconcelos.
- GALHANO, Fernando (1978). *Moinhos e azenhas de Portugal*, Lisboa: Associação Portuguesa dos Amigos dos Moinhos e apoio da Secretaria de Estado da Cultura.
- LUNA, Isabel de e CARDOSO, Guilherme (2008). *Azenha de S. Cruz. Torres Vedras. Resultados dos trabalhos arqueológicos, 2004-2007*, 2 volumes, Torres Vedras: (policopiado).
- MARQUES, Rui (coord.)(2012) *Sesimbra – Memória e Identidade | Engenhos de Moagem de Cereais*. Sesimbra: C.M. de Sesimbra.

MIRANDA, Guilherme; LUIS, Maria dos Anjos e LOURENÇO, Maria da Graça (2006). *Azenha de S. Cruz: o espaço, a história e as gentes*. Torres Vedras: edição da Câmara Municipal de Torres Vedras.

OLIVEIRA, Ernesto V.; GALHANO, Fernando; PEREIRA, Benjamim (1983) *Tecnologia Tradicional Portuguesa. Sistemas de Moagem*. Etnologia-2. Lisboa: INIC: Centro de Estudos de Etnologia.

OLIVEIRA Rui e MACHADO, João (2004). *Moinhos eólicos da estremadura e sul de Portugal: as suas origens históricas e tecnológicas*, Associação Olho Vivo e IPJ.

PEREIRA, Mário B. (1990) *Lourinhã. Os Moinho do seu Concelho*. Lourinhã: C.M. da Lourinhã.

| ESTUDOS ESPECÍFICOS

ABREU, Pedro M. (2007) *Palácios da Memória II: a revelação da arquitectura*. Volume I. Lisboa: UTL Faculdade de Arquitectura, Tese de Doutoramento (policopiado).

CORREIA, Beatriz Martins (2011) *Projectar com o Lugar - Reabilitação dos Moinhos de Maré de Alburrica: Centro Náutico*. Lisboa: UTL Faculdade de Arquitectura, Projecto para a obtenção do Grau de Mestre em Arquitectura (policopiado).

MIRANDA, Ana Sofia da C. R. (2007) *O Papel da AIA na Melhoria da Qualidade dos Projectos no Caso dos Parques Eólicos*. Lisboa: UTL Instituto Superior Técnico, Dissertação para obtenção do Grau Mestre (policopiado).

PAULO, Luísa M. C. R. (2009) *A Reabilitação do Património como factor de desenvolvimento local: o modelo de aldeia sustentável*. Lisboa: UTL Faculdade de Arquitectura de Lisboa, Tese de Doutoramento (policopiado).

| ARQUIVOS HISTÓRICOS

INQUÉRITOS INDUSTRIAIS DE 1890. Volume III. Arquivos do Ministério da Obras Públicas Comércio e Industria.

INQUÉRITOS INDUSTRIAIS DE 1890. Volume IV. Arquivos do Ministério da Obras Públicas Comércio e Industria.

| RELATÓRIOS E DOCUMENTOS DE ESTRATÉGIA

DUARTE, Ezequiel (2006) «Identidade e Actualidade dos Moinhos na Região Oeste». *Actas do 3.º Seminário do Património da Região Oeste*. Edição da Câmara Municipal do Cadaval e Associação do Património Histórico.

MARTINS, Alexandra O. (2001) «Moinhos do Concelho do Bombarral numa perspectiva de desenvolvimento rural». *Actas do 2.º Seminário do Património da Região Oeste*. Edição da Câmara Municipal do Sobral de Monte Agraço.

SERRA, João B. (1996) «Defender o Património, Promover a Inovação». *Actas do 1.º Seminário do Património da Região Oeste*. Património Histórico – Grupo de Estudos.

BRÁS, Isabel S. (2001) «Informatização do Património Rural do Oeste». *Actas do 2.º Seminário do Património da Região Oeste*. Edição da Câmara Municipal do Sobral de Monte Agraço.

PINHEIRO, Sílvia (2006) «LeaderOeste e o Património do Espaço Rural da Região Oeste». *Actas do 3.º Seminário do Património da Região Oeste*. Edição da Câmara Municipal do Cadaval e Associação do Património Histórico.

| LEGISLAÇÃO

Decreto-Lei n.º 169/97. D.R. n.º 152, Série I-A de 1997-07-04. Ministério da Economia. Regime jurídico do turismo no espaço rural.

Decreto Regulamentar n.º 37/97. D.R. n.º 222, Série I-B de 1997-09-25. Ministério da Economia. Regula o turismo no espaço rural.

Edital n.º 129/2006 (2.ª série) - AP. D.R. n.º 55, Apêndice n.º 25/2006, Série II de 2006-03-17. Câmara Municipal de Alenquer. Regulamento de Instalação, Exploração e Funcionamento dos Estabelecimentos de Hospedagem.

Lei n.º 107/2001, n.º 209, série I-A de 8 de Setembro – estabelece as bases da política e do regime de proteção e valorização do património cultural.

Decreto Legislativo Regional n.º 12/83/A, n.º 84, serie I de 12 de Abril - estabelece medidas de conservação e reconstrução dos moinhos de vento e de água da região dos Açores.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 13/95, DR. N.º 38, série I-B de 14 de Fevereiro - ratifica o PDM de Alenquer.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 119/98, DR. N.º 233, série I-B de 9 de Outubro - altera o PDM de Alenquer.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 159/95, DR. N.º 277, série I-B de 30 de Novembro - ratifica o PDM de Torres Vedras.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 144/07, DR. N.º 186, 1.ª série de 26 de Setembro - ratifica a revisão do PDM de Torres Vedras.

| FONTES INSTITUCIONAIS

Junta de Freguesia de Vila Verde dos Francos - <http://www.freguesia-vvfrancos.pt/portal/v1.0/>

Região de Turismo do Oeste - <http://www.rt-oeste.pt/>

Câmara Municipal de Alenquer - <http://www.cm-alenquer.pt/>

Câmara Municipal de Torres Vedras - <http://www.cm-tvedras.pt/>

Câmara Municipal da Lourinhã - <http://www.cm-lourinha.pt/>

Câmara Municipal de Penacova - <http://www.cm-penacova.pt/>

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

LeaderOeste - <http://www.leaderoeste.pt/>

Iniciativas Comunitárias: Leader + - <http://www.qca.pt/iniciativas/leader.asp>

Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural - <http://www.dgadr.mamaot.pt/dgadr>

Diário da República - <https://dre.pt/>

| PÁGINAS DE INTERNET

<<http://regions202020.eu/cms/home/replication/regiao-oeste/>> acessado a 09/09/13, 14:30

<<http://alenquermonumentos.blogspot.pt/search/label/Vila%20Verde%20dos%20Francos>> acessado a 09/09/13, 15:00

<<http://www.cm-lourinha.pt/custompages/showpage.aspx?pageid=946a1ad1-699a-43ba-aa2f-6e8b1447eafd&m=c71>> acessado a 10/09/13, 22:15

<http://www.cm-penacova.pt/site/index.php?target=showContent&id_website=1&id=22&id_lingua=1&menu=59&id_pai=46> acessado a 13/09/13, 12:00

<<http://fozdoriosizandro.no.sapo.pt/Rotas/Moinhos.htm>> acessado a 25/03/14, 16:00

<<http://patrimoniotorresvedras.blogspot.pt/2011/09/monumentos-classificados-azinha-de.html>> acessado a 15/04/14 22:30

<<http://www.joseneves.net>> acessado a 01/06/14, 23:00

ÍNDICE DE FIGURAS ACRÓNIMOS ABREVIATURAS E GLOSSÁRIO

| ÍNDICE DE FIGURAS

- Fig. 1 | **Evolução do moinho de rebole até à mó manual.** Fonte: Galhano, 1978: 16.
- Fig. 2 | **Pormenor do interior de uma atafona.** Fonte: CMS, 2012:36.
- Fig. 3 | **Aspecto exterior de uma azenha de propulsão superior.** Fonte: CMS, 2012:42.
- Fig. 4 | **Aspecto exterior de um moinho de maré com dois casais de mós superior.** Fonte: CMS, 2012:42.
- Fig. 5 | **Esquema de funcionamento de um moinho de maré.** Fonte: Correia, 2011:10.
- Fig. 6 | **Moinho de vento, tipo post-mill (de um manuscrito italiano do principio do séc. XIV).** Fonte: Galhano, 1978:25.
- Fig. 7 | **Exemplo de moinho de vento do Oeste em Vilar, Cadaval.** Fonte: Fotografia da autora.
- Fig. 8 | **Corte Esquemático do Moinho Eólico.** Fonte: Oliveira e Machado, 2004:6.
- Fig. 9 | **Aparelho motor do Moinho de Sesimbra.** Fonte: Oliveira, Ernesto V.; Galhano, Fernando; Pereira, Benjamim, 1983:272.
- Fig. 10 | **Entrosga do Moinho de Sesimbra.** Fonte: Oliveira, Ernesto V.; Galhano, Fernando; Pereira, Benjamim, 1983:272.
- Fig. 11 | **Carreto do Moinho de Sesimbra.** Fonte: Oliveira, Ernesto V.; Galhano, Fernando; Pereira, Benjamim, 1983:276.
- Fig. 12 | **Tégão do Moinho de Sesimbra.** Fonte: Oliveira, Ernesto V.; Galhano, Fernando; Pereira, Benjamim, 1983:278.
- Fig. 13 | **Malhais do Moinho de Sesimbra.** Fonte: Oliveira, Ernesto V.; Galhano, Fernando; Pereira, Benjamim, 1983:273.
- Fig. 14 | **Sarilho do Moinho de Sesimbra.** Fonte: Oliveira, Ernesto V.; Galhano, Fernando; Pereira, Benjamim, 1983:276.
- Fig. 15 | **Fechal do Moinho de Sesimbra.** Fonte: Oliveira, Ernesto V.; Galhano, Fernando; Pereira, Benjamim, 1983:272.
- Fig. 16 | **Urreiro do Moinho de Sesimbra.** Fonte: Oliveira, Ernesto V.; Galhano, Fernando; Pereira, Benjamim, 1983:276.
- Fig. 17 | **Aparelho Motor Externo.** Fonte: Fotografia da autora.
- Fig. 18 | **Varas, Cordame e Búzios.** Fonte: Fotografia da autora.
- Fig. 19 | **Poste de alta tensão junto a dois moinhos de vento do Oeste em Furadouro, Torres Vedras.** Fonte: Fotografia da autora.
- Fig. 20 | **Poste de alta tensão junto a dois moinhos de vento do Oeste em Maxial, Torres Vedras.** Fonte: Fotografia da autora.
- Fig. 21 | **Aspecto actual do moinho do “Ti” Virgílio, reconvertido em terminal de telecomunicações para recepção de cabos submarinos e posto de transmissão, em Facho de Santana.** Fonte: CMS, 2012:72.
- Fig. 22 | **Moinho de vento do Oeste junto a poste de alta tensão junto a em Vilar, Cadaval.** Fonte: Fotografia da autora.
- Fig. 23 | **Dois moinhos de vento do Oeste junto a Aerogerador e postes de comunicações, em Arneiros, Torres Vedras.** Fonte: Fotografia da autora.
- Fig. 24 | **Aspecto actual do moinho Jorge Amaro, junto de postes de telecomunicações, em Facho de Santana.** Fonte: CMS, 2012:73.
- Fig. 25 | **Dois moinhos de vento do Oeste junto a aerogeradores, em Caixaria, Torres Vedras.** Fonte: Fotografia da autora.

- Fig. 26** | Moinho de vento do Oeste junto a aerogerador, em Furadouro, Torres Vedras. Fonte: Fotografia da autora.
- Fig. 27** | Moinho de vento do Oeste junto a aerogeradores, em Figueiredo, Torres Vedras. Fonte: Fotografia da autora.
- Fig. 28** | Moinho de Campelos I, em Campelos, Torres Vedras. Fonte: Levantamento de Moinhos de Vento e Azenhas do Concelho, PDM Torres Vedras.
- Fig. 29** | Moinho do Casal da Serra II, em Matacães, Torres Vedras. Fonte: Levantamento de Moinhos de Vento e Azenhas do Concelho, PDM Torres Vedras.
- Fig. 30** | Moinho de Bececarias, em São Pedro da Cadeira, Torres Vedras. Fonte: Levantamento de Moinhos de Vento e Azenhas do Concelho, PDM Torres Vedras.
- Fig. 31** | Moinho do Turcifal I, em Turcifal, Torres Vedras. Fonte: Levantamento de Moinhos de Vento e Azenhas do Concelho, PDM Torres Vedras.
- Fig. 32** | Moinho da Ereira IV, em Maxial, Torres Vedras. Fonte: Levantamento de Moinhos de Vento e Azenhas do Concelho, PDM Torres Vedras.
- Fig. 33** | Moinho da Chapuceira, em Freiria, Torres Vedras. Fonte: Levantamento de Moinhos de Vento e Azenhas do Concelho, PDM Torres Vedras.
- Fig. 34** | Moinho do Varatojo IV reconvertido para cruzeiro, em São Pedro e Santiago, Torres Vedras. Fonte: Levantamento de Moinhos de Vento e Azenhas do Concelho, PDM Torres Vedras.
- Fig. 35** | Moinho do Casal Cochim V reconvertido para marco geodésico, em Silveira, Torres Vedras. Fonte: Levantamento de Moinhos de Vento e Azenhas do Concelho, PDM Torres Vedras.
- Fig. 36** | Moinho do Outeiro do Paúl reconvertido para marco geodésico, em São Pedro e Santiago, Torres Vedras. Fonte: Levantamento de Moinhos de Vento e Azenhas do Concelho, PDM Torres Vedras.
- Fig. 37** | Aspecto sul do moinho do Calhariz transformado em pombal, em Quinta do Calhariz, Sesimbra. Fonte: CMS, 2012:63.
- Fig. 38** | Antigo moinho de Santa Cruz reconvertido num estabelecimento nocturno e demolido posteriormente. Fonte: Levantamento de Moinhos de Vento e Azenhas do Concelho, PDM Torres Vedras.
- Fig. 39** | Aspecto actual do moinho do Carlos Jacob reconvertido em habitação, em Sesimbra. Fonte: CMS, 2012:63.
- Fig. 40** | Moinho do Calvo II, em Ponte de Rol, Torres Vedras. Fonte: Levantamento de Moinhos de Vento e Azenhas do Concelho, PDM Torres Vedras.
- Fig. 41** | Moinho da Ereira VI reconvertido, em Maxial, Torres Vedras. Fonte: Levantamento de Moinhos de Vento e Azenhas do Concelho, PDM Torres Vedras.
- Fig. 42** | Moinho do Alto da Rainha I, em Carvoeira, Torres Vedras. Fonte: Levantamento de Moinhos de Vento e Azenhas do Concelho, PDM Torres Vedras.
- Fig. 43** | Instalações sanitárias de um moinho de vento do Oeste reconvertido em habitação, em Vila Verde dos Francos. Fonte: Fotografia da autora.
- Fig. 44** | Piso térreo de um moinho de vento do Oeste reconvertido em habitação, em Vila Verde dos Francos. Fonte: Fotografia da autora.
- Fig. 45** | Aspecto exterior actual de um moinho de vento do Oeste reconvertido em habitação, em Vila Verde dos Francos. Fonte: Fotografia da autora.
- Fig. 46** | Núcleo de moinhos de Gavinhos, em Penacova. Fonte: Fotografia de Fábio Marcelino *in* <http://olhares.sapo.pt/moinhos-de-gavinhos-iv-foto2249378.html> 06/09/13 15:30

- Fig. 47 | Núcleo de moinhos da Atalhada, em Penacova. Fonte: Fotografia de Bruno Raposo in <http://olhares.sapo.pt/os-moinhos-da-serra-da-atalhada-foto638142.html> 06/09/13 15:40
- Fig. 48 | Núcleo de moinhos de Portela de Oliveira, em Penacova. Fonte: Fotografia de Carlos Lopes Santos in <http://olhares.sapo.pt/moinhos-da-portela-de-oliveira-foto1932600.html> 13/09/13 14:45
- Fig. 49 | Museu Moinho Victorino Nemésio, em Portela da Oliveira, Penacova. Fonte: http://www.cm-penacova.pt/site/index.php?target=showContent&id_website=1&id=22&id_lingua=1&menu=59&id_pai=46 13/09/13 12:00
- Fig. 50 | Panorâmica do conjunto de moinhos da Pinhã, em Lourinhã. Fonte: Fotografia da Autora.
- Fig. 51 | Exemplar do conjunto de moinhos da Pinhã, reconvertido para habitação, em Lourinhã. Fonte: Fotografia da Autora.
- Fig. 52 | Soto de um exemplar do conjunto de moinhos da Pinhã, reconvertido para bar, em Lourinhã. Fonte: Fotografia da Autora.
- Fig. 53 | Sobrado de um exemplar do conjunto de moinhos da Pinhã, reconvertido para bar, em Lourinhã. Fonte: Fotografia da Autora.
- Fig. 54 | Maquete para a casa Rui Jordão Fonte:http://www.joseneves.net/pt/imagens/Jose_Neves-Casa_Rui_Jordao_14.jpg 01/06/14 23:00
- Fig. 55 | Corte do projecto para a casa Rui Jordão. Fonte:http://www.joseneves.net/pt/imagens/Jose_Neves-Casa_Rui_Jordao_05.jpg 01/06/14 23:00
- Fig. 56 | Fotografia da casa Rui Jordão. Fonte:http://www.joseneves.net/pt/imagens/Jose_Neves-Casa_Rui_Jordao_01.jpg 01/06/14 23:00
- Fig. 57 | Fotografia da casa Rui Jordão. Fonte:http://www.joseneves.net/pt/imagens/Jose_Neves-Casa_Rui_Jordao_15.jpg 01/06/14 23:00
- Fig. 58 | Ampliação do moinho de Vila Seca, vista Norte. Fonte: Fotografia de Pedro Santa Bárbara.
- Fig. 59 | Ampliação do moinho de Vila Seca, vista Sul. Fonte: Fotografia de Pedro Santa Bárbara.
- Fig. 60 | Corte e alçados do projecto do moinho de Vila Seca. Fonte: Projecto gentilmente cedido pelo seu autor, Arq.º Miguel Ferreira.
- Fig. 61 | Soto do Moinho do Lebre, reconvertido para moinho-hospedagem, em Penedos de Alenquer. Fonte: Fotografia da Autora.
- Fig. 62 | Sobrado intermédio do Moinho do Lebre, reconvertido para moinho-hospedagem, em Penedos de Alenquer. Fonte: Fotografia da Autora.
- Fig. 63 | Sobrado superior do Moinho do Lebre, reconvertido para moinho-hospedagem, em Penedos de Alenquer. Fonte: Fotografia da Autora.
- Fig. 64 | O pisão da Azenha de Santa Cruz, no final do século XIX, vendo-se ainda a azenha e a Abegoaria. Fonte: Luna e Cardoso, 2008: 90.
- Fig. 65 | Azenha de Santa Cruz, início do século XX. Fonte: Luna e Cardoso, 2008: 94.
- Fig. 66 | Fotografia exterior do estado actual da Azenha de Santa Cruz. Fonte: Fotografia da autora.
- Fig. 67 | Azenha de Santa Cruz: engenho exterior. Fonte: Fotografia da autora.
- Fig. 68 | Azenha de Santa Cruz: entrada e posto de atendimento e de turismo. Fonte: Fotografia da autora.
- Fig. 69 | Interior da Azenha de Santa Cruz: pormenor interior. Fonte: Fotografia da autora.
- Fig. 70 | Sala interior da Azenha de Santa Cruz: área expositiva. Fonte: Fotografia da autora.

Fig. 71 | Sala interior da Azenha de Santa Cruz: área expositiva. Fonte: Fotografia da autora.

Fig. 72 | Interior da Azenha de Santa Cruz: pormenor interior. Fonte: Fotografia da autora.

Fig. 73 | Interior da Azenha de Santa Cruz: forno. Fonte: Fotografia da autora.

Fig. 74 | Região Oeste. Fonte: <http://regions202020.eu/cms/home/replication/regiao-oeste/09/09/13> 14:30

Fig. 75 | Planta de Enquadramento Regional de Alenquer, com a Divisão Administrativa. Fonte: http://www.cm-alenquer.pt/_uploads/Divisoes_Administrativas.pdf 09/09/13 15:00

Fig. 76 | Palácio do Marquês de Angeja. Fonte: <http://www.cm-alenquer.pt/Catalogs/ListEntities.aspx?category=24> 09/09/13 15:30

Fig. 77 | Igreja de Nossa Senhora dos Anjos. Fonte: <http://www.cm-alenquer.pt/Catalogs/ListEntities.aspx?category=24> 09/09/13 15:30

Fig. 78 | Convento da Visitação. Fonte: <http://alenquermonumentos.blogspot.pt/2010/03/convento-da-visitacao.html> 09/09/13 16:00

Fig. 79 | Castelo. Fonte: <http://www.cm-alenquer.pt/Catalogs/ListEntities.aspx?category=24> 09/09/13 15:30

Fig. 80 | Fonte Gótica. Fonte: <http://www.cm-alenquer.pt/Catalogs/ListEntities.aspx?category=24> 09/09/13 15:30

Fig. 81 | Capela de Santa Bárbara. Fonte: <http://www.cm-alenquer.pt/Catalogs/ListEntities.aspx?category=24> 09/09/13 15:30

Fig. 82 | Serra de Montejunto. Fonte: Fotografia de João Silva <http://clubearlivre.org/v/actividades/2008/setembro/montejunto/Serra+do+Montejunto+111.jpg>. 08/06/14 18:30

Fig. 83 | Serra de Montejunto. Fonte: Fotografia de Sandra Silvestre <http://olhares.sapo.pt/montejunto-ii-foto526974.html?nav1> 09/09/13 15:30

Fig. 84 | Real Fábrica do Gelo. Fonte: Fotografia de Roger Rabe *in* <http://olhares.sapo.pt/real-fabrica-de-gelo-foto3658255.html> 08/09/13 13:45

Fig. 85 | Convento de Montejunto. Fonte: Fotografia de Ricardo Torres *in* <http://olhares.sapo.pt/convento-montejunto-foto3328278.html> 07/09/13 16:50

Fig. 86 | Vista Sudoeste dos Moinhos do Casal Nordeste. Fonte: Fotografia da autora.

Fig. 87 | Vista Noroeste dos Moinhos do Casal Nordeste. Fonte: Fotografia da autora.

Fig. 88 | Vista Nordeste dos Moinhos do Casal Nordeste. Fonte: Fotografia da autora.

Fig. 89 | Vista Sudeste dos Moinhos do Casal Nordeste. Fonte: Fotografia da autora.

| ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS

- PDM** | Plano Director Municipal
- CMS** | Camara Municipal de Sesimbra
- TIMS** | The International Molinological Society
- RPM** | Rede Portuguesa de Moinhos
- IPJ** | Instituto Português da Juventude
- PAAJ** | Programas de Apoio ao Associativismo Jovem
- INIC** | Instituto Nacional de Investigação Científica
- GAL** | Grupos de Acção Local
- DGADR** | Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

| GLOSSÁRIO

PRINCIPAIS ELEMENTOS VISÍVEIS NO EXTERIOR:

- Capelo** | Cúpula cónica do moinho (cobertura do moinho).
- Catavento** | Galo em chapa que dá indicação da direcção do vento.
- Fechal** | Calha à volta da parte superior do moinho onde roda o capelo.
- Mastro** | Trave de madeira que suporta as varas.
- Varas** | Estrutura de madeira na forma de cruz, encaixada no mastro e na qual se fixam as velas.
- Vergas** | Estrutura de madeira fixada a meio das varas e que sendo flexível permite a inclinação das velas.
- Velas** | Panos triangulares.
- Cabresto** | Corda no exterior do moinho que permite imobilizar as velas.
- Travadoiro** | Pedra onde se prende o cabresto para imobilizar o engenho do moinho.

PRINCIPAIS ELEMENTOS VISÍVEIS NO INTERIOR:

- Sobrado** | Piso superior do moinho, onde se situa a estrutura de moagem.
- Entrosga** | Roda dentada fixada no mastro.

Carreto | Roda accionada pela entrosga e que faz rodar as mós.

Mós | São as duas pedras onde se mói o cereal. A de baixo chama-se poiso e a de cima chama-se andadeira.

Cambeiros | Pequenas tábuas em volta das mós com uma abertura virada para o tremonhado, para onde cai a farinha.

Tremonhado | Espaço protegido por madeira e por um pano onde cai e se acumula a farinha que sai das mós.

Tegão | Estrutura em madeira de forma quadrangular onde se deita o grão.

Cadelo | Elemento de madeira ligado ao tegão e em contacto com a mó, sendo que a rotação desta faz vibrar o tegão impulsionando assim ao queda do grão para o olho da mó, através da quelha.

Quelha | Calha por onde corre o grão para cair no olho da mó andadeira.

Aliviadouro | Ferro que vai até ao sobrado e que serve para regular a distância ou espaço entre as mós.

Sarilho | Engenho de quatro braços em madeira onde se enrola uma corda, com a qual se faz rodar o capelo para o adequar ao quadrante de onde sopra o vento.

Gassa | Local onde a corda é fixada ao sarilho.

Moitão | Roldana de madeira por onde passa a corda do sarilho e que tem nas suas extremidades um gancho que o permite segurar aos arganéis.

Arganéis | Argolas em ferro fixadas nas paredes do moinho.

ANEXOS

ANEXO 1: O LOCAL: Escolha do Local; Local de Intervenção; Sistema de Vistas

ANEXO 2: LEVANTAMENTOS: Conjunto A, Exemplar 1 ESC. 1/50

ANEXO 3: LEVANTAMENTOS: Conjunto A, Exemplar 2 ESC. 1/50

ANEXO 4: LEVANTAMENTOS: Conjunto A, Exemplar 3 ESC. 1/50

ANEXO 5: LEVANTAMENTOS: Conjunto A, Exemplar 4 ESC. 1/50

ANEXO 6: LEVANTAMENTOS: Conjunto A, Exemplar 5 ESC. 1/50

ANEXO 7: LEVANTAMENTOS: Conjunto A, Exemplar 6 ESC. 1/50

ANEXO 8: LEVANTAMENTOS: Exemplar A1, Corte Transversal ESC. 1/30

ANEXO 9: A PROPOSTA: Estratégia Regional; Estratégia Local ESC. 1/500

ANEXO 10: A PROPOSTA: Piso 0, Planta Geral à Cota 226 ESC. 1/200

ANEXO 11: A PROPOSTA: Piso 1, Planta Geral à Cota 230 ESC. 1/200

ANEXO 12: A PROPOSTA: Piso -1, Planta Geral à Cota 221 ESC. 1/200

ANEXO 13: A PROPOSTA: Piso -2, Planta Geral à Cota 215 ESC. 1/200

ANEXO 14: A PROPOSTA: Piso -3, Planta Geral à Cota 214 ESC. 1/200

ANEXO 15: A PROPOSTA: Corte AB; Alçado ESC. 1/200

ANEXO 16: A PROPOSTA: Piso 0, Planta Específica à Cota 226 ESC. 1/50

ANEXO 17: A PROPOSTA: Módulos, Plantas ESC. 1/50

ANEXO 18: A PROPOSTA: Corte Construtivo CD e EF ESC. 1/50

ANEXO 19: A MAQUETE ESC. 1/200

ANEXOS