

Anthony Ribeiro Ferreira

# Os moinhos da Abelheira

Contributo para a valorização Arquitetónica e Patrimonial

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade de Ciências e Tecnologias



Porto

2015



Os moinhos da Abelheira  
Contributo para a valorização Arquitetónica e Patrimonial

Anthony Ribeiro Ferreira

## Os moinhos da Abelheira

Contributo para a valorização Arquitetónica e Patrimonial

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade de Ciências e Tecnologias



Anthony Ribeiro Ferreira

Os moinhos da Abelheira  
Contributo para a valorização Arquitetónica e Patrimonial

## Os moinhos da Abelheira

Contributo para a valorização Arquitetónica e Patrimonial

Assinatura

---

Trabalho apresentado à Universidade Fernando Pessoa  
como parte dos requisitos para obtenção do grau Mestre  
em Arquitetura e Urbanismo

Orientador: Mestre Arq. Manuel Cerveira Pinto

## **Resumo**

A presente dissertação constitui-se como sendo um trabalho elaborado sobre um conjunto de moinhos situado na freguesia de Marinhas, concelho de Esposende. Estes moinhos, denominados de moinhos da Abelheira, encontram-se hoje classificados como património municipal.

Marinhas é uma freguesia inserida num meio rural e é detentora de inúmeros elementos de Arquitetura Popular, os quais constituem um património local notável, mas que, infelizmente se tem vindo a perder ou descaracterizar por intervenções menos apropriadas ou seu abandono.

Neste sentido pretende-se identificar o valor patrimonial dos Moinhos da Abelheira, e analisar estratégias de intervenção no património, que ajudem a definir um modelo concetual que esteja na base de uma posterior intervenção nos Moinhos da Abelheira, no qual os monumentos se inserem enquanto potencial arquitetónico, turístico e/ou sociocultural e económico, dada a sua reconhecida qualidade enquanto, testemunho histórico-arqueológico.

O método de investigação a utilizar é o estudo multicase. É composto no total por 4 casos de estudo que correspondem a intervenções com valor patrimonial, analisados através de fichas técnicas comparando o estado anterior e o atual. No tratamento da informação realizar-se-á uma análise de dados qualitativa, da qual se obterão os princípios e critérios de intervenção para a definição de uma proposta de intervenção.

Este estudo contribuiu para aprofundar o conhecimento do objeto de estudo, usando-o enquanto alavanca para o desenvolvimento do seu entendimento e demais questões de partida.

Assim sendo, para além do inventário da estrutura molinológica e análise do sistema construtivo, pretende-se ainda com este trabalho de investigação demonstrar a possibilidade de valorização da arquitetura popular presente nos moinhos e mostrar a importância de uma intervenção naqueles que são o símbolo de uma freguesia.

**Palavras-chave:** Património vernáculo, Arquitetura popular, Moinhos da Abelheira, Marinhas.

## **Abstract**

This work is constituted as a work done on a number of mills situated in the Marinhas parish, Esposende municipality. These mills, called the Abelheira mills, are now classified as municipal heritage.

Marinhas is inserted in a rural parish and holds numerous vernacular architectural elements, which constitute a remarkable local heritage, but that unfortunately has been lost or misread by less appropriate interventions or its abandonment.

In this sense it is intended to identify the asset values Abelheira mills, and analyze intervention strategies that help to define a conceptual model on which to base a subsequent intervention in Abelheira mills, in which the monuments are inserted as a potential architectural, tourist and / or socio-cultural and economic, given its recognized quality while, historical and archaeological evidence.

The research method used is the multicases study. It comprises a total of 4 case studies that relate to action in heritage analyzed by fact sheets comparing the previous and the current status. In information processing will be carried out a qualitative data analysis, from which it will obtain the principles and intervention criteria for the definition of an intervention proposal.

This study contributed to deepen the knowledge of the subject matter, using it as leverage to develop its understanding and other starting issues.

Therefore, in addition to the inventory of molinologic structure and analysis of the construction system, it is intended to further this research work demonstrated the possibility of appreciation of popular architecture present in mills and show the need for intervention in those who are the symbol of a parish.

**Key words:** Vernacular Heritage, Popular Architecture, Abelheira Mills, Marinhas.

## **Agradecimentos**

Apesar da elaboração de uma dissertação de mestrado ser um trabalho individual, reúne contributos de várias pessoas. Sendo este espaço dedicado a elas, venho aqui deixar a todas o meu agradecimento.

Ao Professor Cerveira Pinto, agradeço pela orientação, partilha de conhecimentos e motivação, acreditando sempre nas minhas capacidades e estimulando o meu conhecimento em todas as sessões de trabalho.

Aos amigos Marinho Ferreira, Ricardo Sousa, Frank Marques e Filipe Almeida que sempre tiveram uma palavra de incentivo e foram a minha companhia neste percurso.

Ao meu irmão Olivier pelo exemplo que tem sido na minha vida.

À minha sobrinha Mathilde.

Aos meus Primos Edite e Carlos.

Acima de tudo a duas pessoas a quem tudo devo, pois com muito esforço e sacrifício me proporcionaram todos os meios para que eu concluísse esta etapa. Foram anos de distância física compensada com muito afeto. Pai e Mãe, OBRIGADO.

## INDICE

I.	INTRODUÇÃO.....	14
1.	Objeto, âmbito, justificação.....	14
2.	Metodologia e objetivos .....	15
3.	Base do trabalho desenvolvido.....	17
4.	Restrição Da Pesquisa .....	17
5.	Organização da Dissertação.....	18
II.	ENQUADRAMENTO DO OBJETO DE ESTUDO.....	20
1.	Localização.....	20
i.	Concelho de Esposende .....	20
ii.	Enquadramento geográfico do Concelho de Esposende.....	20
iii.	Freguesia de Marinhas .....	21
2.	Simbologia alusiva à freguesia .....	22
3.	Vertente social da freguesia de Marinhas.....	24
4.	Caracterização do Minho.....	26
III.	OS MOINHOS .....	30
1.	Evolução do processo de moagem.....	30
2.	Os moinhos em Portugal .....	35
i.	Os moinhos de água.....	36
ii.	Moinhos de rodízio.....	37
iii.	Moinhos de rodete submerso .....	37
iv.	Moinhos de marés .....	37
v.	Azenhas .....	38
3.	Os moinhos de Vento .....	40
i.	Moinhos Giratórios .....	41
ii.	Moinho de Torre fixa .....	41

iii.	Moinhos de Armação .....	42
4.	Os moinhos da Abelheira .....	43
i.	Arquitetura .....	47
ii.	Sistema de funcionamento .....	50
iii.	Sistema de Velas .....	52
iv.	Sistema de Tejadilho .....	52
v.	Moagem como fator económico para a localidade.....	55
vi.	Problemática dos moinhos da abelheira .....	55
vii.	Fichas de diagnóstico .....	57
IV.	PRESERVAÇÃO E RESTAURO.....	72
1.	Desenvolvimento de bases contemporâneas sobre conservação e restauro .....	72
i.	John Ruskin.....	73
ii.	Viollet-le-Duc.....	75
2.	Cartas, Convenções e Recomendações Internacionais .....	77
i.	Carta de Atenas .....	77
ii.	Carta de Veneza .....	77
iii.	Carta para a Conservação dos Sítios com Significado Cultural.....	78
iv.	Documento de Nara:.....	78
v.	Carta Internacional do Turismo Cultural: .....	79
vi.	Carta de Cracóvia.....	79
vii.	Declaração sobre a Conservação do Entorno Edificado, Sítios e Áreas do Património Cultural .....	80
viii.	Declaração de Québec sobre a preservação do "Spirit Loci" .....	80
ix.	Carta sobre o património construído vernáculo, México (1999) .....	81
3.	Arquitectura vernacular .....	82
4.	Graus de intervenção .....	83
V.	CASOS DE ESTUDO .....	86

Os moinhos da Abelheira  
Contributo para a valorização Arquitetónica e Patrimonial

1. Fichas Técnicas.....	86
i. Casa das Marinhas .....	86
ii. Moinho de Vilar de Mouros, Caminha.....	90
iii. Moinho de Papel, Leiria .....	93
iv. Centro Interpretativo de S. Lourenço .....	97
2. Resultado das análises das intervenções.....	99
VI. IDEIA PARA VALORIZAR OS MOINHOS DA ABELHIERA .....	101
VII. CONCLUSÃO.....	110
VIII.BIBLIOGRAFIA .....	111
IX. ANEXOS .....	114

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Fonte: <a href="http://www.cm-esposende.pt">www.cm-esposende.pt</a> .....	20
Figura 2 - Comissão Nacional do Ambiente, 1979 .....	20
Figura 3 - Fonte: Carta Administrativa de Portugal (1:250000) .....	20
Figura 4 - Freguesias do concelho de Esposende após reorganização administrativa de 2013. Fonte: <a href="https://pt.wikipedia.org/wiki/Esposende">https://pt.wikipedia.org/wiki/Esposende</a> .....	22
Figura 5 - Símbolo da freguesia de marinhas. Fonte: <a href="http://www.hiperglobal.com/portugal/index.php?zona=1581">http://www.hiperglobal.com/portugal/index.php?zona=1581</a> .....	22
Figura 6 - Símbolo do Futebol Clube Marinhas, clube de futebol da freguesia de marinhas. Fonte: <a href="https://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/e/e8/FC_Marinhas.png">https://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/e/e8/FC_Marinhas.png</a> ..	23
Figura 7 - Símbolo dos lacticínios das marinhas. Fonte: <a href="http://www.anilact.pt/images/associados/01_laticinios_das_marinhas.png">http://www.anilact.pt/images/associados/01_laticinios_das_marinhas.png</a> .....	23
Figura 8 - Símbolo da celebração dos 40 anos do agrupamento 813, núcleo de escuteiros das marinhas. Fonte: <a href="http://2.bp.blogspot.com/SZhR4vhulqk/U821xxLgW6I/AAAAAAAAAI5s/WKdi4YiMTyw/s1600/IMG_2412.JPG">http://2.bp.blogspot.com/SZhR4vhulqk/U821xxLgW6I/AAAAAAAAAI5s/WKdi4YiMTyw/s1600/IMG_2412.JPG</a> .....	23
Figura 9 - Símbolo do grupo folclórico das moleirinhas de marinhas. Foto do autor....	23
Figura 10 - Geologia. Fonte: <i>Arquitectura Popular em Portugal, 1988</i> .....	28
Figura 11 - Hidrografia e Relevo. Fonte: <i>Arquitectura</i> .....	28
Figura 12 - Tipos de culturas agrícolas. Fonte: <i>Arquitectura Popular em Portugal, 1988</i> .....	29
Figura 13 - Pia de Pedra da ilha da madeira. Fonte: <i>Sistema de moagem Galhano 1973</i> .....	30
Figura 14 - Almofariz Base pedra e Pilão madeira. Fonte: <i>Sistema de moagem Galhano 1973</i> .....	31
Figura 15 - Escrava Egípcia moendo grão; Evolução de moinho de rebole para as mós manuais. Fonte: <i>Moinhos e azenhas de Portugal Galhano 1978</i> .....	32
Figura 16 - Atafona de Ilha de S. Miguel Açores. Fonte: <i>Sistema de moagem Galhano 1973</i> .....	33
Figura 17 - Esquema de funcionamento de moinho de roda horizontal. Fonte: Galhano 1959 .....	36
Figura 18 - Esquema de funcionamento de moinho de roda vertical. Fonte: Galhano 1959 .....	36

Figura 19 - Roda de rodízio com propulsão inferior. Fonte: Galhano 1978 .....	39
Figura 20 - Roda e rodízio com propulsão superior. Fonte: Galhano 1978 .....	40
Figura 21 - Esquema de tipos de moinhos. Fonte: Oliveira, et al., 1978.....	41
Figura 22 - Moinhos da Abelheira. Fonte: António Gomes .....	43
Figura 23 - Perspetiva dos moinhos. Fonte: Autor .....	43
Figura 24 - Implantação Moinhos da Abelheira. Fonte: Câmara Municipal de Esposende 2015 .....	44
Figura 25 - Azenha da Abelheira. Fonte: Autor .....	44
Figura 26 - Azenha da Abelheira. Fonte: Autor .....	44
Figura 27 - Patamares de suporte dos moinhos. Fonte: Autor.....	46
Figura 28 - Corte de moinho em ruína sem intervenção. Fonte: Autor.....	47
Figura 29 - Vista planta de vista aérea do moinho. Fonte: Autor.....	48
Figura 30 - Alvenaria sem junta. Fonte: Autor.....	48
Figura 31 - Alvenaria com junta. Fonte: Autor .....	48
Figura 32 - Abertura de vão (Janela). Fonte: Autor .....	49
Figura 33 - Aplicação de janela em alumínio. Fonte: Autor .....	49
Figura 34 - Aplicação de janela em madeira. Fonte: Autor.....	49
Figura 35 - Sistema motor. Sistema motor. Fonte: Oliveira, et al., 1983 .....	50
Figura 36 - Esquema de funcionamento do moinho. Fonte: Autor .....	51
Figura 37 - Sistema de Velas enroladas – moinho da Abelheira. Fonte: Manuel Cerveira Pinto.....	52
Figura 38 - Frechal de baixo talhado na pedra. Fonte: Autor.....	53
Figura 39- Estrutura da cobertura em planta. Fonte: Autor.....	54
Figura 40 - Peão e rabo. Fonte: Autor .....	54
Figura 41 - Tejadilho. Fonte: Autor.....	54
Figura 42 - Perspetiva atual dos moinhos da Abelheira. Fonte: Autor.....	54
Figura 43 - Vista Sul-Poente. Foto do autor .....	88
Figura 44 - Vista Poente. Foto do autor .....	89
Figura 45 - Vista Norte-Poente. Foto do autor .....	89
Figura 46 - Vista Sul-Nascente. Foto do autor .....	89
Figura 47 - Fonte: Luís Ferreira Alves .....	90
Figura 48 - Fonte: Luís Ferreira Alves .....	90
Figura 49 - Fonte: Luís Ferreira Alves .....	92
Figura 50 - Fonte: Luís Ferreira Alves .....	92

Figura 51 - Fonte: Luís Ferreira Alves .....	92
Figura 52 - Fonte: Luís Ferreira Alves .....	92
Figura 53 - Fonte: Luís Ferreira Alves .....	92
Figura 54 - Fonte: Luís Ferreira Alves .....	92
Figura 55 - Fonte: Fernando Guerra .....	93
Figura 56 - Fonte: Fernando Guerra .....	94
Figura 57 - Fonte: Fernando Guerra .....	94
Figura 58 - Fonte: Fernando Guerra .....	95
Figura 59 - Fonte: Fernando Guerra .....	95
Figura 60 - Fonte: Fernando Guerra .....	96
Figura 61 - Fonte: Fernando Guerra .....	96
Figura 62 - Planta Do Castro de São Lourenço. Fonte: Autor .....	97
Figura 63 - Castro de São Lourenço. Fonte: Autor .....	98
Figura 64 - Castro de São Lourenço. Fonte: Autor .....	98
Figura 65 - Castro de São Lourenço. Fonte: Autor .....	98
Figura 66 - Centro Interpretativo de São Lourenço. Fonte: Autor .....	98
Figura 67 - Reconversão da azenha para posto de turismo. Fonte: Autor.....	101
Figura 68 - Percurso pedonal de visita. Fonte: Autor.....	102
Figura 69 - Caminhos de pé feitos, enumerados em planta de percursos. Fonte: Autor .....	103
Figura 70 - Caminhos de pé feitos, enumerados em planta de percursos. Fonte: Autor .....	103
Figura 71 - Caminhos de pé feitos, enumerados em planta de percursos. Fonte: Autor .....	103
Figura 72 - Mapa do percurso Pedonal/Trail. Fonte: Google Earth. ....	104
Figura 73 - Dólmen da Portelagem. Fonte: <a href="http://www.verportugal.net/Braga/Esposende/Patrimonio/Dolmen-da-Portelagem=001463">http://www.verportugal.net/Braga/Esposende/Patrimonio/Dolmen-da-Portelagem=001463</a> .....	105
Figura 74 - Castro de São Lourenço. Fonte: Autor .....	105
Figura 75 - Numeração dos moinhos. Fonte: Autor .....	105

## I. INTRODUÇÃO

A presente dissertação de mestrado é o documento legal que faz parte da conclusão do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Fernando Pessoa. Como tal apresenta-se esta dissertação para a conclusão desta etapa académica do discente. O tema escolhido é: *Os moinhos da Abelheira*.

Antes de mais, o discente desculpa-se por alguma falha que poderá ocorrer no decorrer deste trabalho académico e pela possível ausência de aprofundamento de alguma matéria sendo que, são vários os temas e questões a equacionar para o trabalho e pela objetividade pretendida não é possível abranger todos os subtemas adjacentes ao tema principal de forma mais aprofundada.

### 1. Objeto, âmbito, justificação

O objeto de estudo deste trabalho é o conjunto de Moinhos da Abelheira da freguesia de Marinhas, concelho de Esposende, classificados hoje como património de interesse municipal.

Este tema foi escolhido por diversos fatores, acima de tudo fatores pessoais. Surge de uma oportunidade que este trabalho proporciona em reavivar um património local que outrora, em parte, foi pertença familiar usado como ganha-pão. Parte da vida é lembrada ao escolher este tema pela presença visual que este conjunto de moinhos tem na vida do discente e por estarem num local onde foi passada parte da infância. Pelo interesse inerente, pelo simbolismo material e imaterial que estes moinhos representam para um local e inúmeras famílias, a minha inclusive, este tema torna-se, para além de um trabalho académico, um aprofundar das raízes familiares. Além da vertente pessoal, existe o gosto por este tipo de estruturas adquirido no percurso académico de Arquitetura e urbanismo através da sensibilização e valorização da arquitetura popular e do património vernáculo. A importância da reabilitação e conservação de elementos que constituem a identidade de um local e sua história são inquestionáveis para um povo, uma localidade, para um arquiteto.

A escolha deste tema justifica-se na medida em que os moinhos são estruturas que fazem parte de uma herança patrimonial que, ao longo dos tempos se tem vindo a degradar. Sente assim, o discente, a necessidade de divulgar e sensibilizar os intervenientes para a proteção deste conjunto de moinhos, através de propostas de

vertente educativa e de conservação que serão benéficas para o concelho de Esposende no aspeto estético, arquitetónico, económico, turístico, e social pois faz parte das raízes e costumes de um povo. A elaboração deste trabalho poderá de certa forma ser um contributo para as entidades competentes que se encarregam de providenciar a preservação do património cultural do concelho de Esposende.

## 2. Metodologia e objetivos

A elaboração do objeto de estudo aconselha à procura de soluções metodológicas. A escolha de um método depende dos pressupostos que orientam a resposta do problema de pesquisa. Para a investigação é utilizado o estudo multicase proposto por Yin (2003). Este permite, segundo o autor, maior amplitude dos resultados, ultrapassando os limites de unicidade de dados obtidos num único objeto de estudo.

A técnica de recolha de dados e a análise documental apresentam-se, segundo Saint-Georges (1997), como uma técnica de recolha de informação, que visa o acesso às fontes convenientes, escritas ou não, fazendo parte da procura da resolução da problemática da investigação. A observação direta apresenta-se, segundo Bogdan & Biklen (1994), como uma técnica de recolha de dados tendo em vista examinar o ambiente através de um traçado geral para orientar o investigador.

Para iniciar esta dissertação procedeu-se à recolha máxima de informação e documentação sobre temas vários como património vernáculo, património molinológico, e arquitetura popular tal como dados acerca do local onde se insere o conjunto de moinhos, cartografia e bibliografia. Como trabalho prático e de campo, procedeu-se à elaboração de fichas de diagnóstico para cada um dos Moinhos da Abelheira onde se retrata o estado atual de cada e o seu nível de intervenção. Foram ainda realizadas entrevistas a duas das últimas moleiras a exercer a profissão nos moinhos da Abelheira no intuito de recolher informação extra não encontrada em bibliografia e perceber como seria a vida de moleiro/a. Além do mais, procedeu-se, também, à edificação de quatro casos de estudo, sendo que três deles têm como objetivo compreender e analisar as diferentes intervenções em moinhos, por meio de fichas técnicas, de modo a definir uma proposta conceptual que sustente posteriores intervenções assertivamente adequadas.

A última etapa corresponde à fase reflexiva, onde se realiza a análise final dos conhecimentos adquiridos, dando início a um novo conceito de atuação nos Moinhos da Abelheira. O tratamento da informação é realizado por meio de uma análise de dados qualitativa, elaborando-se um registo fotográfico de cada obra, quer interior ou exteriormente (Bogdan & Biklen, 1994). As notas de campo (Bogdan & Biklen, 1994) e (Gil, 1995) serão um instrumento para a recolha de informação nomeadamente, desenhos, anotações, etc. A reflexão da informação permitirá responder aos objetivos propostos de forma científica. A conclusão da informação é a base para o projeto, no qual se utilizam os conhecimentos então adquiridos, alcançando os objetivos estabelecidos.

Tendo isto, definiu-se como os principais objetivos para a realização desta dissertação: i) identificar o valor patrimonial dos Moinhos da Abelheira; ii) analisar estratégias de intervenção em moinhos inerentes ao património vernáculo; e iii) definir uma proposta de intervenção nos Moinhos da Abelheira.

O primeiro objetivo está relacionado com a singularidade do sítio onde os Moinhos da Abelheira se inserem, num contexto atual da região. O local possui critérios de implantação específicos. O traçado era concebido de acordo com as condições morfológicas, estabelecendo uma relação com o território, estruturado a partir de um conjunto de regras que se adaptava à situação específica do local. Procurar-se-á tirar partido da matriz dos vestígios das condições excecionais do sítio, para a conservação do equilíbrio das suas características, pensando como se interrelaciona na proposta, a infraestrutura, a edificação, a linguagem popular, o uso e a própria dinâmica local.

O segundo objetivo está relacionado com a necessidade de estabelecer o entendimento entre uma estratégia de intervenção em património vernáculo para um novo programa para os Moinhos da Abelheira, indicando princípios orientadores para a definição de uma nova proposta. Recorrendo ao estudo de diferentes intervenções, realizados em monumentos com características similares ao objeto de estudo, será possível perceber a forma como a preexistência deve ser interpretada, no sentido de entender como levar a cabo uma intervenção que responda a uma nova proposta e consequente valorização.

O terceiro objetivo consagra a finalidade e o relacionamento entre os dois objetivos anteriores. Para a sua concretização é necessário estabelecer o entendimento entre uma

estratégia e os princípios para a intervenção nos Moinhos da Abelheira, definindo indicadores que sustentem um modelo concetual.

### 3. Base do trabalho desenvolvido

A recolha de informação para esta dissertação decorreu entre as bibliotecas da Universidade Fernando Pessoa, da Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto e da biblioteca Municipal de Esposende, e ainda da Câmara Municipal de Esposende para diversas informações. As bases digitais online também foram um elemento importante para a recolha de informação para a investigação nomeadamente os repositórios da Universidade Fernando Pessoa e Faculdade de Arquitetura do Porto, onde se pôde consultar Teses de Mestrado e Doutoramento de diversos temas ajudando assim na elaboração desta mesma dissertação.

### 4. Restrição Da Pesquisa

Uma das restrições enfrentadas na pesquisa remeteu-se à pouca disponibilidade de tempo proporcionada pelos órgãos administrativos da Câmara Municipal de Esposende, no sentido de deferirem os pedidos de acessibilidade à informação previamente requerida. Além do mais, a Câmara não correspondeu aos objetivos outrora plasmados, tendo providenciado escassa informação e de pouca pertinência no que diz respeito ao objeto de estudo.

Por outro lado, também se verificaram limitações no que diz respeito à restrita bibliografia que existe sobre os Moinhos da Abelheira.

Outra das limitações encontrada aquando da elaboração da presente dissertação, foi a procura de intervenções num conjunto de moinhos com valor patrimonial identificado que permitisse ser objeto de análise no capítulo referente aos casos de estudo, pois era pertinente a abordagem de edificações similares aos moinhos da Abelheira, ou seja, não apenas intervenções num moinho isoladamente, mas num conjunto de moinhos. Como não foi possível, procedeu-se à análise de um caso que não se encontra classificado como património molinológico, mas que se apresenta como um conjunto e se trata de uma intervenção no município de Esposende, o qual é o Centro Interpretativo do castro de S. Lourenço. Este teve pertinência na medida em que permitiu analisar o grau de intervenção que o município definiu e como foi tratado o conjunto.

## 5. Organização da Dissertação

A dissertação divide-se em seis capítulos, incluindo uma introdução e uma conclusão.

O Capítulo 2 trata a localização e caracterização geográfica da freguesia de Marinhas e do concelho de Esposende, de forma a contextualizar temporal e espacialmente os Moinhos da Abelheira, permitindo estabelecer uma compreensão e identificar alterações ocorridas nos Moinhos da Abelheira desde a sua fundação.

O Capítulo 3 incide sobre a concetualização do objeto de estudo, onde se salientam os elementos configuradores, com vista a indicar as relações que estabelece com o sítio, tendo em conta a sua relação com o lugar e a paisagem. Além da explanação do objeto de estudo em si, os Moinhos da Abelheira, foi também efetuada uma breve concetualização sobre os diferentes tipos de moinhos que existem (moinhos de água e moinhos de vento), de modo a não surgirem hesitações e discrepâncias no tratamento da informação. Seguidamente procede-se à visualização de fichas de diagnóstico referentes ao atual estado de conservação dos Moinhos da Abelheira, as quais retratam as patologias e debilidades a ter em conta na identificação do seu estado de conservação.

O Capítulo 4 aborda os conceitos e fundamentos teóricos sobre a conservação e restauro de património, importantes para se perceber qual o método de intervenção que mais se ajusta. Aborda-se algumas das principais Cartas Patrimoniais que visam a proteção do património arquitetónico vernacular. Estabelecem-se, ainda, graus de intervenção incidindo em princípios concetuais, nos quais o objetivo é que o objeto de estudo seja alvo de um conjunto de operações de modo a que possam ser evitadas quaisquer ações mais intrusivas que poderiam descaracterizar os Moinhos da Abelheira.

No Capítulo 5 desenvolvem-se análises a estudo de casos, assim como o entendimento de obras de referência enquanto intervenção no património e a comparação entre formas distintas de interpretar intervenções em património, procurando definir princípios para a intervenção dos Moinhos da Abelheira. Além do mais, procura-se recolher, sistematizar e analisar a documentação produzida em cada caso, avançando com possibilidades de interpretação, expressas em fichas técnicas. No final do capítulo apresenta-se uma síntese através da evocação de considerações construídas ao longo da análise de cada caso, confrontando as diversas características

das obras estudadas, em função das principais questões levantadas e problemas encontrados.

O capítulo 6 destina-se à definição de uma proposta de intervenção que permita valorizar o objeto de estudo, a qual é estruturada segundo os pressupostos edificados nos capítulos anteriores.

A conclusão, no capítulo 7, responde de forma clara e direta aos objetivos definidos na introdução da dissertação, resumindo-se os resultados do trabalho elaborado, valorizando as conclusões mais importantes, e distinguindo-se em que medida são ou não, um contributo na área em estudo através da elaboração de uma ideia que sustente posteriores intervenções no objeto de estudo.

Na Bibliografia, as referências bibliográficas que identificam uma publicação ou parte dela, e/ou citação, possibilitam identificar a publicação onde foram obtidas as ideias, indicando a sua localização exata na fonte, que permitem a sua identificação.

## II. ENQUADRAMENTO DO OBJETO DE ESTUDO

Para iniciar esta dissertação pretende-se dar a conhecer um pouco da história da cidade que acolhe o nosso objeto de estudo e a sua localização mais precisa a fim de perceber o contexto do mesmo.

### 1. Localização

#### i. Concelho de Esposende

Situado na região do vale do Cávado, Esposende é a sede do concelho do mesmo nome. Faz parte do distrito de Braga e tem uma extensão territorial de 95,18 Km<sup>2</sup> distribuídos por 15 freguesias que são: Marinhas (11,5 Km<sup>2</sup>), Apúlia (10 Km<sup>2</sup>), Antas com (9 Km<sup>2</sup>), Forjães (8,5 Km<sup>2</sup>), Vila Chã (7,5 Km<sup>2</sup>), Belinho (6,2 Km<sup>2</sup>), Fonte Boa (6,1 Km<sup>2</sup>), Palmeira de Faro (6 Km<sup>2</sup>), Gemeses (5,6 Km<sup>2</sup>), Fão (4,9 Km<sup>2</sup>), Gandra (4,7 Km<sup>2</sup>), Curvos (4,2 Km<sup>2</sup>), Rio Tinto (4,2 Km<sup>2</sup>), Esposende (2,5 Km<sup>2</sup>), Mar (2,1 Km<sup>2</sup>).

No concelho de Esposende, só Forjães e Apúlia têm estatuto de vila. Por sua vez Esposende eleva a categoria de cidade tendo sido integradas as freguesias de Gandra e Marinhas pelo plano de reforma administrativa nacional. Viana do castelo, Barcelos e Póvoa do Varzim são os concelhos que fazem fronteira com o concelho de Esposende sendo que Viana do Castelo pertence a distrito de Viana do castelo e a Povo de Varzim ao distrito do Porto. (Esposende)

#### i. Enquadramento geográfico do Concelho de Esposende



Figura 3 - Fonte: Carta Administrativa de Portugal (1:250000)



Figura 2 - Comissão Nacional do Ambiente, 1979



Figura 1 - Fonte: [www.cm-esposende.pt](http://www.cm-esposende.pt)

Conforme podemos verificar na figura nº 1, o concelho de Esposende faz fronteira a Norte com o concelho de Viana do Castelo, a Este com o concelho de Barcelos, a Sul com o concelho da Povia do Varzim e Barcelos e a Oeste temos o limite banhado pelo oceano Atlântico.

Pela sua composição morfológica e pela sua proximidade ao Oceano atlântico vemos também que grande parte da cidade é costa marítima. Nesta cidade podemos facilmente distinguir duas zonas diferentes.

A primeira é a Zona costeira da cidade, designada de Veiga ou Várzea, esta estende-se entre o Rio Cavado e Rio Neiva. Trata-se de uma área mais plana onde vão surgindo alguns pinhais. As cotas desta zona variam entre os 0 e 50 metros, onde a média altimétrica ronda os 12 metros.

A segunda zona encontra-se do lado Este da Arriba que segue paralelamente à costa. É nesta área do concelho que se encontram os pontos mais altos, 232 metros no pico de Sanfins em São Bartolomeu do Mar e 181 metros no monte de Faro em Palmeira. As cotas desta segunda zona variam entre os 40 e os 284 metros, sendo a media altimétrica de 80 metros. É em Vila-chã que se encontra o ponto mais elevado do concelho, no alto da macieira. Contrariamente à primeira zona, aqui encontram-se terrenos mais irregulares dispostos em socacos. Nas freguesias de Curvos, Forjães e Antas podemos encontrar os vales mais abertos e as encostas mais arredondadas. (Esposende)

## ii. Freguesia de Marinhas

Marinhas foi outrora uma freguesia única acabando por se juntar as outras duas no âmbito de uma reforma administrativa nacional. Hoje em conjunto com Gandra e Esposende formam a denominada União das Freguesias de Esposende, Marinhas e Gandra onde a sua sede se encontra em Esposende. Possui uma área de 10,43 km<sup>2</sup> e pouco mais de 6000 habitantes. (INE, 2011)

Os moinhos da Abelheira  
Contributo para a valorização Arquitetónica e Patrimonial



Figura 4 - Freguesias do concelho de Esposende após reorganização administrativa de 2013. Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Esposende>

Como podemos ver na figura 4 esta freguesia é limitada a Norte pela junção de freguesias de São Bartolomeu do Mar e Belinho, a Este Por Vila-chã e a junção de Palmeira de Faro e Curvos, a Sul por Gemeses e duas novas junções de Freguesias, Apúlia e Fão e Fonte Boa com Rio Tinto. A Oeste o limite é o Oceano Atlântico.

O território que constitui as Marinhas tem a particularidade de possuir as duas variantes morfológicas do concelho de Esposende. Uma pela sua zona costeira mais plana e regular e outra pela sua característica montanhosa. Assim esta freguesia estende-se desde o areal das praias e só termina no lugar da abelheira, quase na freguesia de Vila-chã onde se encontra o ponto mais alto do concelho. (Anégia Editores, 1998)

## 2. Simbologia alusiva à freguesia



Figura 5 - Símbolo da freguesia de Marinhas. Fonte: <http://www.hiperglobal.com/portugal/index.php?zona=1581>



Figura 6 - Símbolo do Futebol Clube das Marinhas, clube de futebol da freguesia de marinhas. Fonte: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/e/e8/FC\\_Marinhas.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/e/e8/FC_Marinhas.png)



Figura 7 - Símbolo dos lacticínios de Marinhas. Fonte: [http://www.anilact.pt/images/associados/01\\_laticinios\\_das\\_marinhas.png](http://www.anilact.pt/images/associados/01_laticinios_das_marinhas.png)

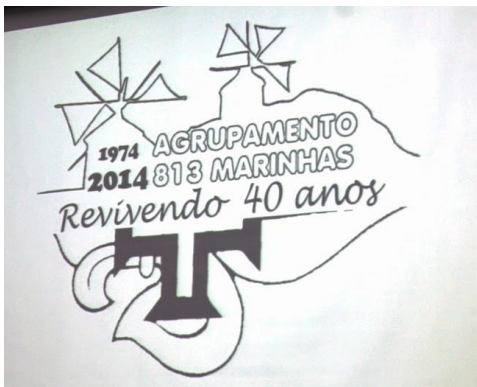


Figura 8 - Símbolo da celebração dos 40 anos do agrupamento 813, núcleo de escuteiros de Marinhas. Fonte: [http://2.bp.blogspot.com/SZhR4vhulqk/U821xxLgW6I/AAAAAAAAA15s/WKdi4YiMTyw/s1600/IMG\\_2412.JPG](http://2.bp.blogspot.com/SZhR4vhulqk/U821xxLgW6I/AAAAAAAAA15s/WKdi4YiMTyw/s1600/IMG_2412.JPG)



Figura 9 - Símbolo do grupo folclórico das moleirinhas de Marinhas. Foto do autor

Os símbolos alusivos a instituições sedeadas nas Marinhas e acima representados têm todos em comum, a particularidade de fazer referência aos moinhos existentes na freguesia.

O Braço da freguesia das Marinhas (figura 5), para além de outros elementos, apresenta uma roda de azenha, representando um tipo de moinhos existente um pouco por toda a freguesia (DRE, 2015), o símbolo do Futebol Clube de Marinhas (figura 6) é

representado por uma bola de futebol e sobre esta, um moinho de vento idêntico aos moinhos da Abelheira; os lacticínios das Marinhas, fábrica responsável pelo fabrico da manteiga das Marinhas, considerada em 2008 pela revista Wallpaper uma das melhores do mundo, tem como seu símbolo (figura 7) uma roda de um moinho de papel de quatro velas á semelhança das quatro velas dos moinhos da Abelheira; Também o núcleo de escuteiros da Marinhas, no seu quadragésimo aniversário elaborou um símbolo com um “sky line” (figura 8) dos moinhos da abelheira; Para finalizar temos ainda o grupo folclórico das Marinhas “As moleirinhas” onde também estão representados parte dos moinhos (figura 9).

Esta forma expressiva de representar os moinhos nos logótipos daquilo que são marcos sociais ou empresariais da freguesia de Marinhas espelha a importância dada pela população a este património e a vontade implícita de querer que este conjunto continue a ser a imagem de marca da freguesia

### 3. Vertente social da freguesia de Marinhas

“Marinhas entre dois Horizontes, Mar e Monte”, frase sucinta utilizada hoje como *slogan* que nos deixa adivinhar a amplitude morfológica de uma terra à beira-mar plantada. Essa amplitude varia entre as planícies de Cepães e a encosta montanhosa da Abelheira. Marinhas, apesar de ser uma freguesia que em toda a sua extensão é ladeada pelo Oceano Atlântico, esteve fortemente ligada à agricultura deixando a atividade piscatória para a terra vizinha (Esposende). O nome Marinhas advém de antigas salinas que se encontravam em Cepães, no entanto, datado de 1220, um inquérito refere-se à freguesia como São Miguel de Cepães. (Pinto, 2001)

Uma população devota que em muito valoriza os seus lugares marcados pelas capelas e elevados com as festas populares alusivas aos Santos padroeiros, São João, São Sebastião, São Roque, São Bento, Senhora da Neves, Senhora da Saúde, São Miguel e Senhora da Paz.

Tendo em conta a sua vertente agrícola, à medida que foram evoluindo os processos de moagem, conjugados com as características do território, foram surgindo engenhos de moagem que rapidamente se tornaram os marcos importantes da freguesia, as Azenhas e os Moinhos da Abelheira. Hoje, extinguidos esses processos de moagem,

substituídos por novos, estes objetos continuam ainda assim a ser um marco simbólico que recorda uma época de grande importância da freguesia. A prova disso são Festas do Pão anuais que pretendem, para além da promoção local e convívio social, um reavivar da memória das Moleiras.

Trata-se, hoje, não só de um património material, mas também de um património imaterial por toda a importância que estes inculcaram na população de Marinhas.

#### 4. Caracterização do Minho

*“Zona rica em história onde a dimensão tempo significa e explica muita coisa, agitada ao longo dos séculos por choques de homens e de culturas, povoada aqui por uma pequena aldeia de montanha, ali pela grande cidade, variada na sua economia, que oscila entre a agricultura de exploração quase primitiva á mais moderna industria”* (Antunes, et al., 1988, p. 11)

É assim que resumidamente se pode definir a Zona Minho do nosso país, uma breve alusão a uma zona rica em construções que vão desde as primitivas casas castrejas aos emblemáticos monumentos barrocos passando pelos solares típicos desta região. (Antunes, et al., 1988)

Inserido na Zona Minho, Esposende e conseqüentemente a freguesia das Marinhas, seguem as características mais frequentes e genuínas desta região, características essas que influenciam a arquitetura pelo aproveitamento de recursos locais (pedra e madeira) e adaptação as condições atmosféricas. O Minho destaca-se pelas suas inúmeras linhas de água que vão desde grandes rios nacionais (figura 11) até riachos locais. Quanto ao relevo, nesta zona destacam-se claramente três faixas que diferenciam as cotas altimétricas sendo que, junto à costa é onde se encontram as cotas mais baixas e a medida que vamos para o interior (Sentido Este) as cotas tendem a subir podendo passar os 800metros de altitude. (Antunes, et al., 1988)

Do Minho consegue-se extrair um variado tipo de solos tal como podemos ver na figura 10, e Esposende é uma cidade predominantemente granítica.

*“Esposende apresenta uma boa variedade de composição de solos. Quase todos de formação granítica, mas sujeitos aos efeitos de agentes erosivos e forças de fracturas, ainda permitem uma leitura sobre a sua origem. E sobre o seu percurso ao longo do tempo.”* (Anégia Editores, 1998, p. 11)

O facto de o Minho ser uma região do nosso país flanqueada pelo oceano atlântico faz com que este funcione como elemento preponderante para o tipo de clima que existe nesta Zona. Assim, como é referido no livro Arquitetura popular portuguesa o clima é:

*“ De qualquer modo, a pluviosidade elevada, a humidade, a variação relativamente reduzida das temperaturas, quer durante o ano, quer durante o dia, aliadas às*

*frequências e intensidades dos ventos dominantes, conferem um enquadramento climático benigno, tendo em conta o panorama geral da península e até do país.”* (Antunes, et al., 1988, p. 15)

Predominam ainda nesta zona como marcos de vegetação o pinheiro bravo, o carvalho, o castanheiro e os eucaliptos, sendo que em Esposende a vegetação de grande porte mais abundante é o pinheiro bravo e o eucalipto. Tendo em conta todas estas características que a definem, não é, de forma alguma, de estranhar que esta zona do País foi um ponto forte de fixação de primitivas povoações. (Antunes, et al., 1988)

*“a implantação humana terá começado entre o IV e o V milénio a.C., não se tendo ainda encontrado os traços complementares para o conhecimento do respectivo âmbito cronológico. Mas o que se conhece é já suficiente para nos dar uma ideia do povoamento inicial nesta área entre a foz do neiva e do cávado.”* (Anégia Editores, 1998, p. 15)

*“ Quanto ao cultivo, verifica-se o predomínio do milho sobre os outros cereais, quer no quadro geral da nação quer no particular da Zona. O centeio, por determinante própria, espalha-se principalmente nas regiões mais montanhosas, que foram parte do seu remate oriental.”* (Antunes, et al., 1988, p. 30)

Tendo isto, pode-se resumir que, para além da proximidade ao mar, que nos faz prever ser uma zona onde a atividade piscatória tem um papel importante na costa litoral do Minho, estamos também perante uma zona propícia para cultivar cereais, onde como nos indica o texto acima os principais cereais eram o milho e o centeio. A presença da água, os solos férteis e o clima em tudo ajudam para que a agricultura seja uma das principais atividades da região. (Antunes, et al., 1988)

*“ Toda a área do actual concelho é potencialmente rica em recursos de diversa ordem, nomeadamente agrícolas, hídricas e piscatórias, o que não deixou de ser em conjunto um convite á fixação de povoados primitivos”.* (Anégia Editores, 1998, p. 11)

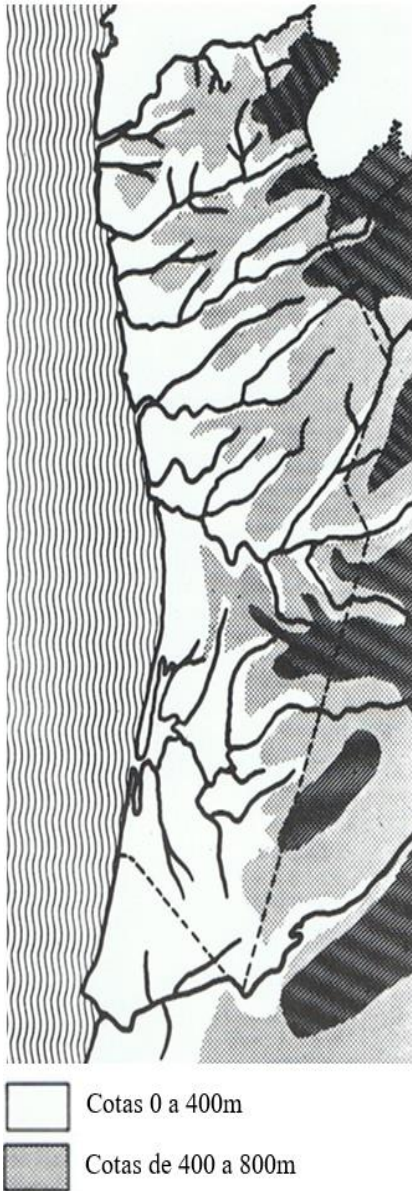


Figura 11 - Hidrografia e Relevo. Fonte: *Arquitetura*

*Popular em Portugal, 1988*

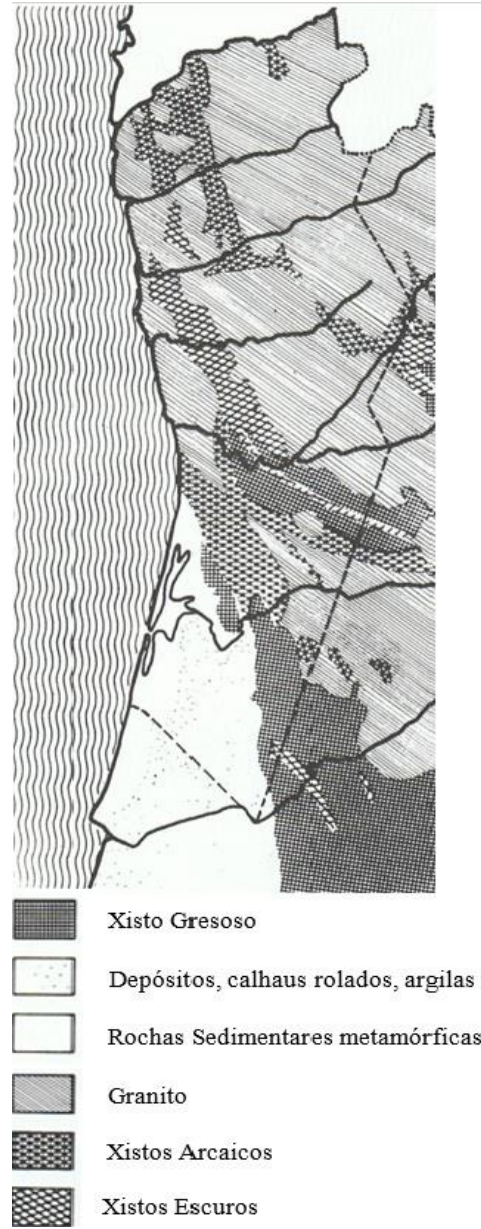


Figura 10 - Geologia. Fonte: *Arquitetura*  
*Popular em Portugal, 1988*

Os moinhos da Abelheira  
Contributo para a valorização Arquitetónica e Patrimonial

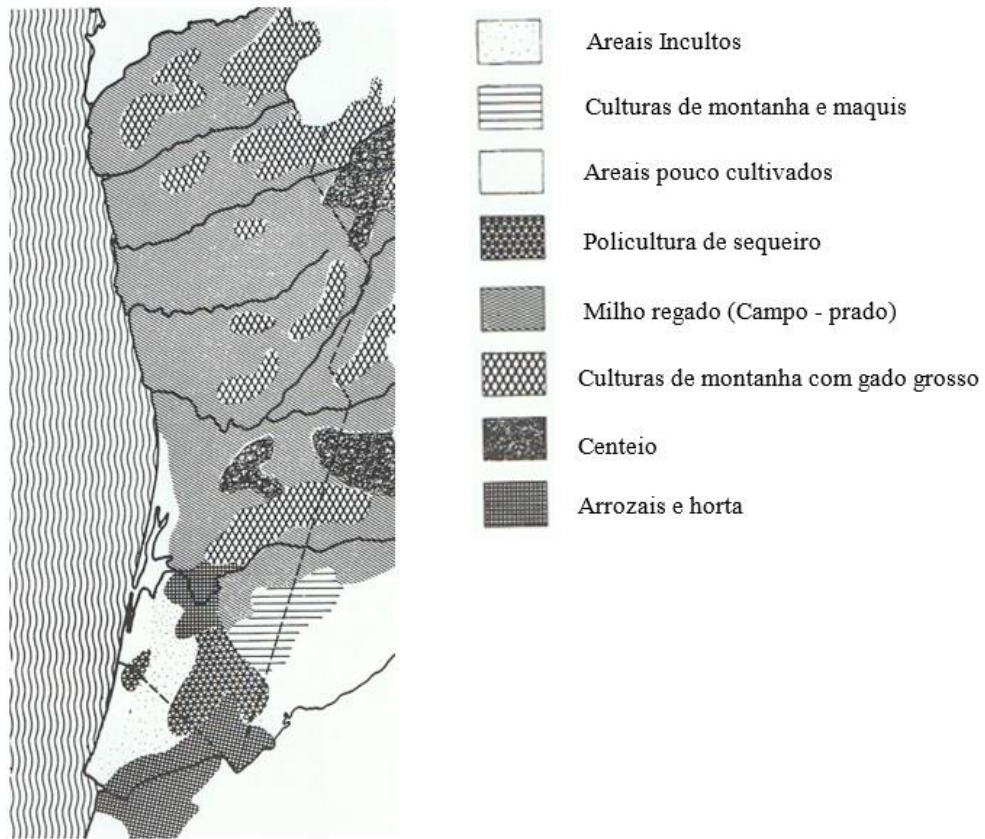


Figura 12 - Tipos de culturas agrícolas. Fonte: *Arquitetura Popular em Portugal*, 1988

### III. OS MOINHOS

#### 1. Evolução do processo de moagem

A evolução da técnica de moagem está diretamente relacionada com o surgimento da agricultura. É certo que ainda antes disso, o homem já triturava fruta, raízes e grãos silvestres para a sua alimentação com a ajuda de pedras que faziam embater, com a ajuda das suas mãos, sobre o alimento. No entanto, o engenho próprio de moagem teve uma importância fulcral para a economia e alimentação da população na altura. (Galhano, 1978)

O homem primitivo moía não só o grão mas também ervas, frutos silvestres e raízes para facilitar o seu aproveitamento alimentar. A forma mais antiga de moagem foi o moinho manual. Havia o moinho de rebolo usado nos tempos pré-históricos, ainda hoje subsistindo em algumas culturas africanas, “mais primitivas”.

Pensa-se que seja o mais antigo ou um dos mais antigos 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, os Lusitanos também utilizavam o moinho de rebolo, para transformarem a bolota em farinha. Outra forma rudimentar de moagem manual, que conviveu concomitantemente com o moinho de rebolo, não só para moer cereais mas também de outras substâncias alimentares e medicinais, foi o almofariz. Este resultou da fricção de um pedaço de madeira ou de pedra com uma extremidade arredondada contra uma superfície côncava, com encaixe entre uma peça e outra, permitindo a colocação do material a ser moído entre uma e outra. Eram denominados de almofarizes fixos. Em oposição a estes apareceram depois os almofarizes móveis, e até portáteis, primeiro de pedra, a seguir de madeira. E quando o elemento que bate se tornou mais comprido, por comodidade, surgiu o pilão. Na ilha da Madeira também se utilizavam, ainda na década de setenta, o almofariz (figura 13) para triturar cevada. Estes sistemas moageiros rudimentares tinham um fim essencialmente doméstico.

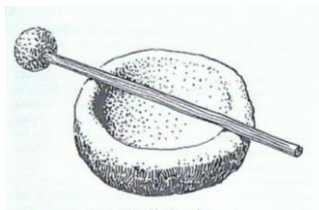
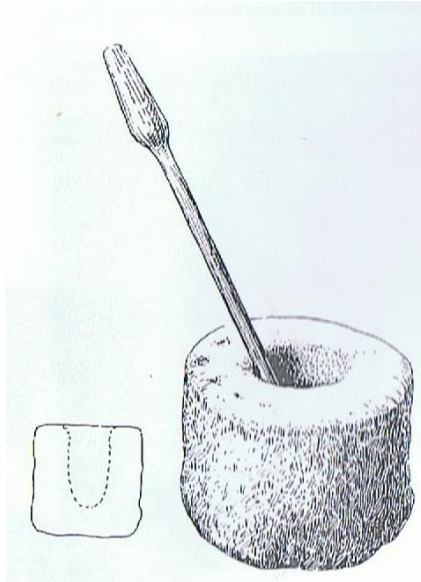


Figura 13 - Pia de Pedra da ilha da madeira. Fonte: Sistema de moagem Galhano 1973

É de sublinhar o facto de não se saber qual deles, moinho de rebolo ou almofariz, é o precedente, mas durante imenso tempo certamente coexistiram em várias culturas.



*Figura 14 - Almofariz Base pedra e Pilão madeira. Fonte: Sistema de moagem Galhano 1973*

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, as mós.

O melhoramento das mós manuais deveu-se civilização Oriental. O aumento das dimensões das mós, aumentando assim a ação da gravidade e adaptando um travessão, a mó esmagava o grão sob o seu peso quando a fizessem girar. No entanto, essa alteração só terá ocorrido no período do bronze.

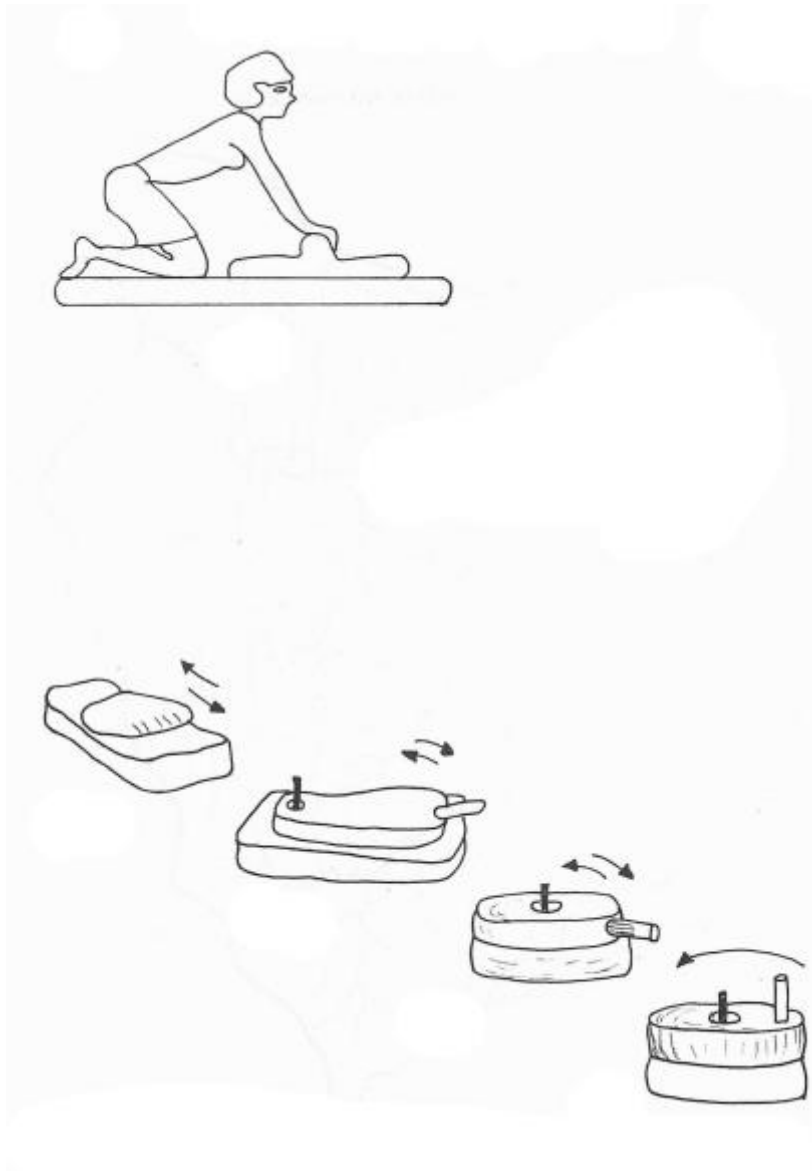


Figura 15 - Escrava Egípcia moendo grão; Evolução de moinho de rebole para as mós manuais. Fonte: Moinhos e azenhas de Portugal Galhano 1978

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.

*“Atafona é um aparelho movido a gado (e por vezes por homens), munido já de um sistema de multiplicação da velocidade”* (Galhano, 1978, p. 35)

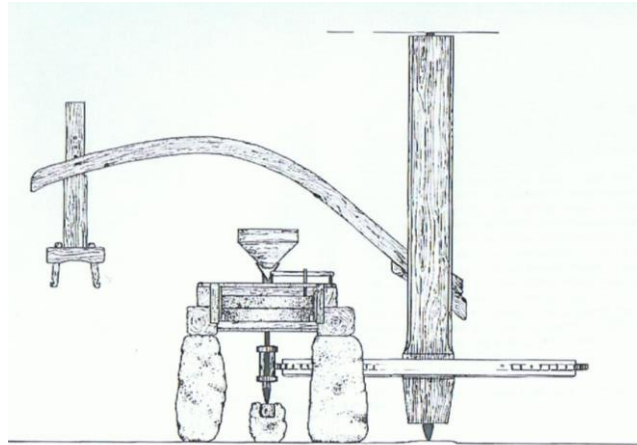


Figura 16 - Atafona de Ilha de S. Miguel Açores. Fonte: Sistema de moagem Galhano 1973

Do oriente vieram os moinhos movidos pela água, as conhecidas azenhas que se encontravam na margem dos rios ou ribeiros, girando sob o impulso da levada, substituindo a força do homem.

Existem muitas opiniões relativamente ao surgimento da mó manual rotativa. Muitas possibilidades são apontadas, quanto às suas origens e datas, mas o que se pode concluir é que em todos os lugares onde era feita a moagem de cereal, se verificaram alterações e consequentemente, melhoramentos na técnica e tecnologia.

Segundo Galhano (1978), o movimento circular completo terá surgido por volta do século V a.C. em Roma e teria sido aquela civilização responsável pela introdução daquela evolução no seu império. O processo evolutivo, acelerado para aquela época, chegaria ao engenho conhecido nos nossos dias e apenas centrado na produção de farinhas. As dimensões dos instrumentos ganharam outro volume e novas formas de tração. A necessidade de se obter uma maior rentabilidade levou à adaptação de agentes naturais, como a água e o vento, abrindo portas para o surgimento de moinhos hidráulicos e eólicos. Em Roma, o primeiro tipo de moinhos já era conhecido no século I e os moinhos de vento no século VII, no entanto, o princípio dos moinhos de vento terá sido transmitido pelos Árabes ao Irão e Península Ibérica. Estes moinhos, de uma forma geral, são constituídos por um recetor de vento, denominado de velame; uma engrenagem de ângulos que converte o movimento de rotação vertical em movimento de rotação horizontal, e um par de mós que moem o grão.

Fernando Galhano (1978), em *Moinhos e Azenhas de Portugal*, também faz referência aos moinhos hidráulicos Romanos em que muito provavelmente já era utilizada a roda horizontal. A sua teoria foi baseada no esquema apresentado por Vitruvius, de uma roda vertical guarnecida de palas movida pela corrente de água e cujo movimento da roda movia a mó por meio de uma roda dentada e de um carreto, embora não tenha sido o seu inventor.

Também os Gregos e Sumérios utilizavam os moinhos hidráulicos. A roda que inicialmente tinha a função de elevar água, passou a ser um motor de produção de energia com capacidade para a transformar em movimento.

A captação da energia eólica surgiu em primeiro lugar em relação à energia hidráulica, tendo sido utilizada na vela de navegação pela civilização da Antiguidade e do ocidente nórdico. A captação da energia hídrica situa-se entre o século II a. C. e o século I da nossa era, utilizada para a rega dos campos de cultivo. O definitivo proveito desta energia data da Idade Média.

As invenções técnicas dessa época são marcadas pela procura da eficácia e crescimento de produção respondendo às necessidades da população. Os moinhos são a marca dessa evolução, tendo sido adaptados para as diversas atividades. O moinho, que começara por ser uma máquina que movia mós, tornou-se um motor. Os princípios, soluções e técnicas dos moinhos foram-se alterando com o meio natural e socioeconómico, resultando na adaptação construtiva, localização dos engenhos e nas estratégias de captação da energia, o que também se iria refletir na arquitetura e organização funcional do moinho.

No entanto, as alterações não foram muito significativas até ao surgimento da moagem industrial.

A rápida decadência dos sistemas de farinação está relacionada com o aparecimento das grandes indústrias em que a energia hidráulica e eólica foi dando lugar quer aos potentes motores a «diesel» quer aos práticos motores elétricos menos dependentes das condições naturais.

Em suma, a evolução do processo de moagem ao longo da história conheceu três engenhos que, cronologicamente, se dispõem da seguinte forma: Almofariz, Mós manuais e Atafonas.

## 2. Os moinhos em Portugal

*“Os moinhos de Portugal são verdadeiras sínteses do encontro humano com a natureza, são expressões genuínas da cultura material das regiões e reflectem também modos de vida, mentalidades, formas de ver o mundo e o lugar dos homens.”* (Miranda & Nascimento, 2008, p. 7)

A capacidade humana de aproveitar as fontes energéticas fornecidas pela própria natureza em prol da sua beneficência para variados fins é antiga, e os moinhos são de facto um engenho que espelha essa mesma capacidade de uma forma quase artística, e construíram-se verdadeiras obras de arte ao longo dos tempos. (Miranda & Nascimento, 2008)

Tratam-se de verdadeiras peças valiosas que constituem hoje o património de um país que foram transmitidos de geração em geração. Têm a capacidade de denunciar a sua origem geográfica e cultural através dos seus modelos e materiais diversos com que eram construídos. (Miranda & Nascimento, 2008)

*“ Dos ventos e grandes rios do litoral aos pequenos regatos nas terras altas, por todo o país, se revelam diferentes soluções para os moinhos sustentadas em sábios equilíbrios com a natureza.”* (Miranda & Nascimento, 2008, p. 7)

A função moageira é, no nosso país, a função mais conhecida que temos dos moinhos, no entanto estes também serviam para diversas outras atividades nomeadamente serração de madeiras, engenhos de estrigar o linho, fabrico de azeite, entre outros. (Miranda & Nascimento, 2008)

São vários os diferentes tipos de moinhos existentes nas terras portuguesas onde, ou por força eólica, ou por força hídrica, processam os cereais para o fabrico de farinhas. Existem então os moinhos de água e moinhos de vento, e em cada uma destas categorias podemos encontrar diferentes engenhos e formas de aproveitar a força proveniente da natureza, ao qual explicaremos nas páginas seguintes quais são.

Sobre os moinhos inativos ainda existentes no território nacional, o apelo de Jorge Augusto Miranda é no sentido de requalificar os mesmos.

*“ Longe das farinhas de outrora, os moinhos são hoje marcos na paisagem, constituem uma verdadeira oportunidade para qualificar e diferenciar o território, aumentando a*

*sua competitividade e acrescentando valor. Num tempo em que a educação, o conhecimento e o turismo sustentável constituem importantes apostas estratégicas do país, a reconstrução dos velhos moinhos ao serviço do desenvolvimento regional, é uma importante tarefa colectiva.” (Miranda & Nascimento, 2008, p. 7)*

Acrescenta ainda:

*“ Os moinhos tradicionais são, pois um património de saberes que importa redescobrir e reinventar para o futuro.” (Miranda & Nascimento, 2008, p. 7)*

### i. Os moinhos de água

Na categoria de moinhos de água podemos encontrar quatro tipos de moinhos, em que todas elas se regem da força hídrica para acionar o sistema de moagem.

*“Os moinhos movidos a água podem ser de roda horizontal (moinhos de rodízio) e de roda vertical (azenhas). A diferença entre eles está apenas na parte motora, pois a da moagem é fundamentalmente igual” (Galhano, 1978, p. 39)*

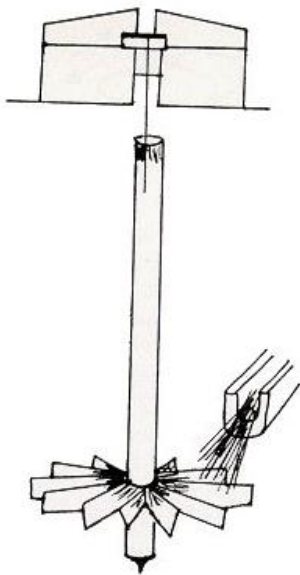


Figura 17 - Esquema de funcionamento de moinho de roda horizontal. Fonte: Galhano 1959

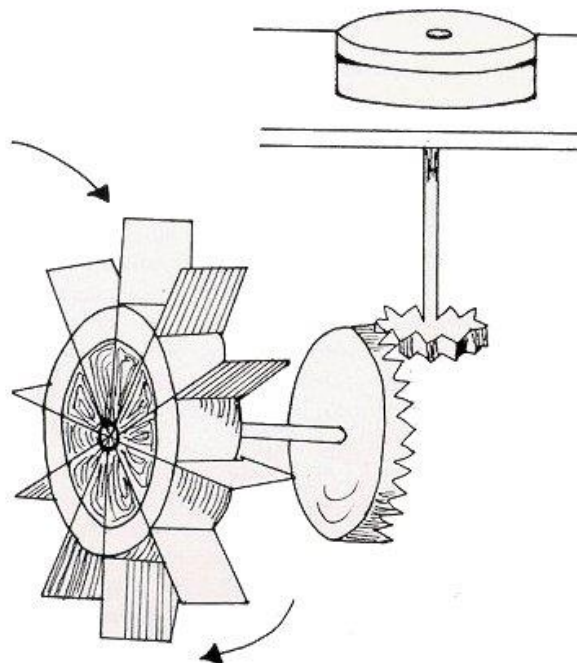


Figura 18 - Esquema de funcionamento de moinho de roda vertical. Fonte: Galhano 1959

## ii. Moinhos de rodízio

Datados de 85 a.C. em Salónica os moinhos de água de roda horizontal também tem registos que apontam para a existência deste sistema na Dinamarca no Séc. I a.C.

A roda Horizontal, designada de rodízio é um engenho composto por um conjunto de palas expostas radialmente que recebem o impulso que a água transmite ao bater nas mesmas. A propagação deste sistema hidráulico por toda a europa acontece de forma acelerada devido as características dos cursos de água existentes no nosso continente e ao aumento do cultivo dos cereais.

Em Portugal pensa-se que os responsáveis pela introdução dos moinhos de água terão sido os Romanos. O rodízio foi o tipo mais adotado sobre tudo na região norte do País. Segundo o autor Jorge Dias, no ano de 1968 existiam cerca de dez mil moinhos ainda em atividade, dos quais sete mil seriam de água e cinco mil de rodízio.

## iii. Moinhos de rodete submerso

Os moinhos de rodete submerso são outro tipo de moinho de roda horizontal. Este sistema utilizava uma forte roda denominada de rodete que se encontra dentro de uma câmara cilíndrica ao qual dão o nome de poço ou dorna. A água ao entrar na câmara faz girar o rodete num sistema de turbina. A preferência para a implantação deste tipo de moinhos eram em locais onde o caudal das águas era forte e o nível de água era elevado.

A particularidade destes moinhos é o facto de estes, mesmo totalmente submerso poderem continuar a laborar ao contrário de um moinho de rodízio. No nosso país estes moinhos são mais frequentes na zona Sul, especialmente junto ao Rio Guadiana. (Oliveira, Galhano, & Pereira, Tecnologia Tradicional Portuguesa Sistemas de Moagem, 1983)

## iv. Moinhos de marés

*“...Os moinhos de maré formam uma categoria especial de moinhos de roda horizontal, que tiram partido da diferença de nível entre praia-mar e a baixa-mar. eles localizam-*

*se por isso necessariamente junto a costa onde se sintam plenamente as marés... ”*  
(Oliveira, Galhano, & Pereira, Tecnologia Tradicional Portuguesa Sistemas de Moagem, 1983, p. 129)

A origem destes moinhos vem desde o séc. XI, e no nosso país a implementação é feita nos séc. XII ou XIV e são utilizados por todo o país sem nenhuma incidência local mais vincada no entanto o local onde ainda foram laborando por mais tempo foi no estuário do Rio Tejo.

São moinhos situados em estuários ou estreitos próximos da costa onde possam absorver melhor o impacto do desnível entre marés. A maré alta permite que se encha a designada caldeira e durante a maré baixa essa mesma água estagnada faça movimentar as rodas através da diferença altimétrica entre o local que se encontra e as rodas mecânicas. Sendo que este tipo de engenho estava limitado pela ação das marés, para compensar esse facto em cada moinho existiam mais do que uma roda moageira para assim existir uma compensação de produção. (Oliveira, Galhano, & Pereira, Tecnologia Tradicional Portuguesa Sistemas de Moagem, 1983)

#### v. Azenhas

Os moinhos de água de roda vertical apresentam-se por sua vez, sob os seus dois tipos fundamentais: de propulsão superior, ou azenhas de copos, ou de queda e propulsão inferior, ou media, ou azenhas de palhetas. (Galhano, 1978)

As azenhas são um tipo de moinhos de água de roda vertical e possuem três tipos de propulsão: propulsão superior, média e inferior. Este tipo de propulsão é referente à forma como a água embate na roda a fim e as fazer girar.

O tipo de propulsão é diferente mas todo resto do mecanismo é idêntico em ambos como refere Galhano:

*“O mesmo sistema de transformação e multiplicação de movimento -, o eixo penetrando o interior do edifício, a entrosga nele montada fazendo girar o carroto aplicado ao veio da mó, e este veio girando na rela fixada no urreiro, que se ergue ou baixa conforme os movimentos do aliviadouro; e igual maquinaria na parte da*

*moagem. A diferença reside na roda e no sistema de condução da água até ela. E, certamente, na situação da própria azenha.”* (Galhano, 1978, p. 65)

No caso da propulsão superior, a água cai sobre a roda que possui uns “copos” em que à medida que se enchem de água fazem girar a roda com a ação do seu peso.

Na propulsão média e inferior, a roda possui umas palas (em vez dos copos) onde a água pelo sentido da sua corrente bate e aplica o seu impulso.

Este tipo de moinhos surge em Portugal através dos árabes, e os seus primeiros registos datam do séc. X. Por vezes, as azenhas substituíam os moinhos de rodízio, tal como acontece na Abelheira onde um moinho de rodízio é hoje uma azenha por obra de Maria Celeste Ribeiro devido a uma melhor eficácia que estas tinham em relação aos moinhos de rodízio.

*Comprei a “Zenha” ao Zé Labrista por oito contos. Era um moinho de rodízio e eu gastei mais dinheiro para trocar a roda e passou a ser a “Zenha”.* (Excerto de entrevista a Maria Celeste Ribeiro. 2015)

*Eu paguei ao Pai Tim para por a roda de Azenha para poder render mais. Era a roda grande que punha a mó a girar. Sempre trabalhou muito bem a nossa “Zenha”.* (Excerto de entrevista a Maria Celeste Ribeiro. 2015)

Ainda dentro desta tipologia de moinhos existiram os chamados moinhos de barcas e as azenhas de rio temporárias. Os moinhos de barcas são compostos por rodas verticais assentes em barcos (podem ser um ou dois barcos) que se posicionavam na zona do rio com mais corrente para assim fazer girar as suas mós.

Por sua vez, as azenhas de rio temporárias eram peças que apenas funcionavam no período em que os percursos de água secavam, ou o caudal era insuficiente para o funcionamento das mós.

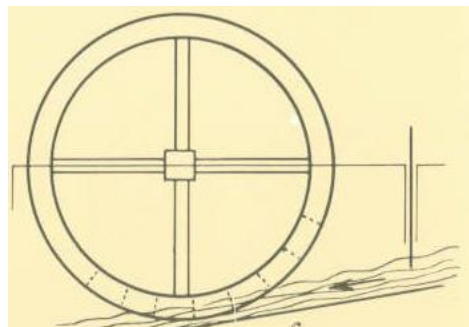


Figura 19 - Roda de rodízio com propulsão inferior. Fonte: Galhano 1978

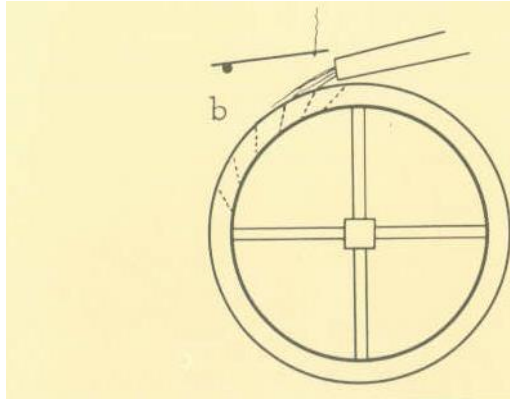


Figura 20 - Roda e rodízio com propulsão superior. Fonte: Galhano 1978

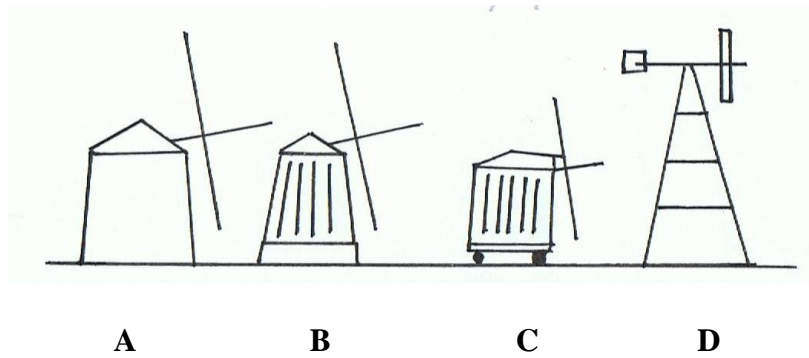
### 3. Os moinhos de Vento

Os moinhos de vento em Portugal, geralmente são vistos como moinhos de torre fixa com quatro velas implantados ou em encostas ou em planícies consoante a possibilidade de receber força eólica. Comparando com os moinhos do Norte da Europa são visivelmente moinhos mais modestos sobre tudo no seu tamanho, no entanto tratam-se de moinhos um tanto quanto particulares que os tornam objetos interessantes para análise. (Oliveira, Galhano, & Pereira, Tecnologia Tradicional Portuguesa Sistemas de Moagem, 1983)

Dentro da categoria de moinhos de vento, existem em Portugal quatro tipos de moinhos em que, as suas variantes vão de encontro à possibilidade de orientar as velas para o lado onde o vento esteja a incidir, assim existem os primeiros registos encontrados sobre este tipo de moinhos, datados do século X, os quais abordam um tipo de engenho de roda horizontal situados no Afeganistão. No entanto prevê-se que a sua existência pode já datar do século VII na Pérsia.

No nosso País, o primeiro registo é datado de 1182 de um moinho na zona de Lisboa. Apesar disso, estima-se que no território nacional já existiam cerca de mil exemplares.

As principais características de um moinho de vento dito comum em Portugal é produto da junção entre os moinhos orientais da península ibérica pela população árabe e pelos moinhos de vento do norte da Europa. (Oliveira, Galhano, & Pereira, Tecnologia Tradicional Portuguesa Sistemas de Moagem, 1983)



A – moinho fixo de pedra

B – moinho fixo de madeira

C – moinho giratório

D – moinho de Armação

*Figura 21 - Esquema de tipos de moinhos de vento. Fonte: Oliveira, et al., 1978*

#### i. Moinhos Giratórios

Os moinhos giratórios têm como maior foco de implantação na faixa litoral do nosso país, mais precisamente entre caminha e a Figueira da Foz.

Além do mais, têm como principal característica o facto de ser uma construção que permite rodar na totalidade em torno de um eixo. Adicionalmente, eram construídos em madeira para uma mais fácil mobilidade. Por norma eram edifícios de tamanho reduzido assentes em duas rodas que permitiam a deslocação do mesmo para a direção desejada. (Oliveira, Galhano, & Pereira, Tecnologia Tradicional Portuguesa Sistemas de Moagem, 1983)

#### ii. Moinho de Torre fixa

Os moinhos de torre fixa eram um tipo de moinhos frequente desde o norte do país até Coimbra. A principal característica destes moinhos era a rotação do seu tejadilho a fim de posicionar o velame na direção do vento, e essa rotação poderia ser feita através do rabo ou do sarilho interior.

O sistema de movimentação do tejadilho por rabo era permitido nos moinhos em que o tejadilho possuísse rodas na sua base ou tejadilhos com grade, sendo que o que difere entre ambos é, apenas, o sistema de deslizamento na calha talhada na estrutura fixa do moinho. Com rodas eram frequentes no Litoral Norte entre Caminha e Porto, especialmente em Dunas, campos abertos e encostas.

Por sua vez, os moinhos com tejadilho com grade eram mais comuns na Zona de Coimbra. Existia, também, uma variante menos comum deste tipo de movimentação do tejadilho, que era feito através de uma corda que estivesse ligada à ponta do mastro.

Embora não seja uma exclusividade, geralmente o material utilizado para a construção destes moinhos é a pedra, que pode por sua vez ser, ou não, rebocada.

### iii. Moinhos de Armação

Especialmente frequentes na faixa litoral, os moinhos de armação podiam ser de três tipos: de madeira, metálicos ou americanos e ainda os moinhos de armação de pombal.

Os moinhos de armação de madeira eram de estrutura tosca. Possuíam uma vertente mais frágil relativamente aos metálicos. Contudo eram pouco frequentes e acabaram mesmo por se extinguir nas décadas de 50 e 60.

Por sua vez, os moinhos de armação metálica vieram substituir os moinhos de madeira com a sua estrutura mais sólida, conseguindo mesmo aumentar o rendimento em relação aos de madeira. Eram construções de custo mais elevado, no entanto foi um engenho com uma grande propagação, sobretudo nas Caldas da Rainha. Deixaram de exercer a função nas décadas de 70 e 80.

Por fim, os moinhos de armação de pombal, construídos por um moleiro da Região na década de 40, eram construídos por uma mistura de elementos de vários tipos de moinhos acabando por idealizar um moinho de armação com bom rendimento e custos relativamente baixos. A par dos demais, já não existem exemplares a laborar.

#### 4. Os moinhos da Abelheira

Os moinhos da Abelheira localizam-se na freguesia de Marinhas, no concelho de Esposende. Este conjunto de moinhos está atualmente classificado como património de interesse Municipal segundo o Edital N° 210/2004 (2ª série) – AP- Diário da Republica N° 83/2004, Série II de 2004-04-07. A implantação dos moinhos é feita no ponto mais alto da freguesia, na encosta da Abelheira, encosta essa que está totalmente à mercê dos ventos predominantes da região. (Faria & Sá, 1991)



*Figura 22 - Moinhos da Abelheira. Fonte: António Gomes*



*Figura 23 - Perspetiva dos moinhos. Fonte: Autor*



Figura 24 - Implantação Moinhos da Abelheira. Fonte: Câmara Municipal de Esposende 2015

Os moinhos da Abelheira não podem ser entendidos como um conjunto autónomo colocado na encosta. A implantação tem como estratégia, para além de beneficiar dos ventos dominantes, a relação com outras estruturas com a mesma função que são as Azenhas da Abelheira (figuras 26 e 27). Estes vestígios de estruturas produtivas que hoje ainda estão em pé são o que restam de uma época áurea em que a força da água e dos ventos seriam o combustível que impulsionava toda a indústria de produção de farinha.



Figura 26 - Azenha da Abelheira. Fonte: Autor



Figura 25 - Azenha da Abelheira. Fonte: Autor

A topografia existente proporcionou as condições ideais para a implantação destas estruturas de produção. O Ribeiro do peralta, a fonte aquática que alimenta as Azenhas da Abelheira, beneficia da inclinação abrupta que a encosta apresenta. Do mesmo modo, a disposição morfológica da encosta permitiu a colocação estratégica dos moinhos de vento da Abelheira.

Justificando a afirmação acima referida em que os moinhos da Abelheira não podem ser vistos como uma estrutura autónoma, a complementaridade destas duas tipologias distintas de estruturas de produção da Abelheira era feita consoante as condições atmosféricas, existindo assim uma sazonalidade inerente ao seu uso.

*“No verão a água do rego secava e não fazia trabalhar a “Zenha”, então moíamos nos moinhos de vento.”* (Excerto de Entrevista a Maria Celeste Ribeiro. 2015).

No inverno os ventos dominantes eram demasiado fortes o que impossibilitava a utilização da energia eólica (Moinhos de Vento da Abelheira), o que por sua vez, a favor dos produtores o Ribeiro do Peralta nesta estação tinha uma corrente abundante o que fazia com que as azenhas produzissem com mais eficácia. Em contrário a esta estação, no Verão, o Ribeiro do Peralta tinha por tendência perder o seu caudal e os ventos dominantes se exporem de forma mais controlada o que invertia o uso das estruturas produtivas, os moinhos de ventos produziam mais e as Azenhas impossibilitadas da sua função.

Concentrando-nos agora sobre os moinhos da Abelheira (de vento), a disposição dos mesmos é resultado da topografia e das necessidades funcionais, onde a dificuldade da implantação das estruturas é vencida através da elaboração de patamares artificiais de granito que moldam o terreno à conveniência do ser humano como podemos ver na figura 27. Este tipo de implantação é recorrente nesta vertente de moinhos, tal como refere Veiga:

*“Os moinhos de vento situam-se sempre em pontos altos, cumes ou flancos de elevações de pequena altitude, ou terrenos planos e abertos, de modo a ficarem sujeitos aos ventos, a cujo quadrante se adaptam, conforme a variação destes, por meio do seu sistema rotativo; e localizam-se geralmente no meio de um terreiro circular. Nos moinhos de torre, a porta abre-se normalmente para o lado diferente daquele donde sopra o vento dominante da região – em regra, sobretudo no Sul, para nascente.”*

(Oliveira, Galhano, & Pereira, Tecnologia Tradicional Portuguesa Sistemas de Moagem, 1983, p. 251)



*Figura 27 - Patamares de suporte dos moinhos. Fonte: Autor*

Os Moinhos de Vento da Abelheira são implantados em Cruz sendo que cinco deles estão em linha e os restantes dois em posições opostas (ver imagem acima da implantação). Enquadram-se no tipo de moinhos mediterrânicos de torre fixa, uma variante típica dos moinhos de vento do nosso país, mais ainda no litoral. Estima-se que tenham surgido pela dificuldade que sentiam os moleiros em rodar a “casota”, ao invés dos moinhos de torre fixa, onde apenas se roda o tejadilho, o que se torna mais fácil. O surgimento deste sistema deve ter ocorrido nos finais do séc. XIV e inícios do séc. XV. (Faria & Sá, 1991)

Baseado na cronologia geral dos moinhos de vento portugueses, estima-se que este conjunto de moinhos da Abelheira tenha sido construído no séc. XIX, no entanto não existem registos de uma data precisa. (Faria & Sá, 1991)

A construção dos moinhos da Abelheira esteve repleta de particularidades que os tornam únicos e diferentes dos demais.

## i. Arquitetura

Em relação à forma arquitetónica, os moinhos da Abelheira possuem uma configuração cilíndrica com um diâmetro semelhante à altura (cerca de quatro metros). Originalmente eram construídos em pedra sem qualquer reboco. Encontram-se dispostos em anfiteatro e “pousados” em bases circulares previamente construídas em pedra de granito com cerca de oito a dez metros de diâmetro. Os “obreiros” responsáveis pela construção dos moinhos estiveram particularmente bem na escolha do local, pois para além da excelente vista sobre a freguesia de Marinhas, os moinhos estão totalmente expostos a ação dos ventos predominantes da região.

Sobre este corpo em pedra maciço temos a cobertura do moinho em forma cónica de onde sai o mastro que suporta as velas. Esta cobertura é feita em madeira onde mais à frente será descrita com mais precisão.

O interior dos moinhos é constituído por dois pisos, e o acesso ao piso superior é feito através de uma escada em pedra que acompanha a curvatura do objeto. No piso superior é onde se encontra a moenda e a parte inferior servia como arrumos para armazenar sacos e material que fosse necessário para o/a moleiro/a. Do lado oposto, a direção habitual do vento encontra-se na porta de entrada em madeira, e possui ainda duas janelas também em madeira que serviam para iluminação do interior do moinho. (Faria & Sá, 1991)

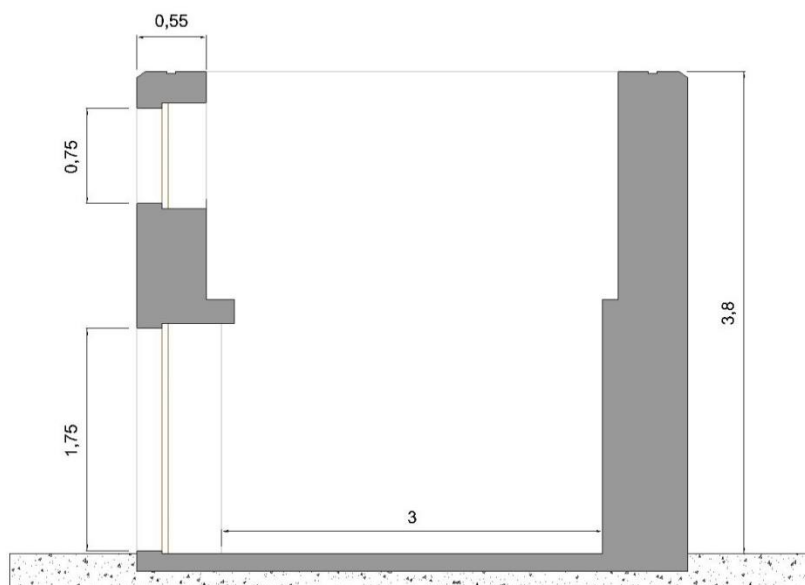


Figura 28 - Corte de moinho em ruína sem intervenção. Fonte: Autor

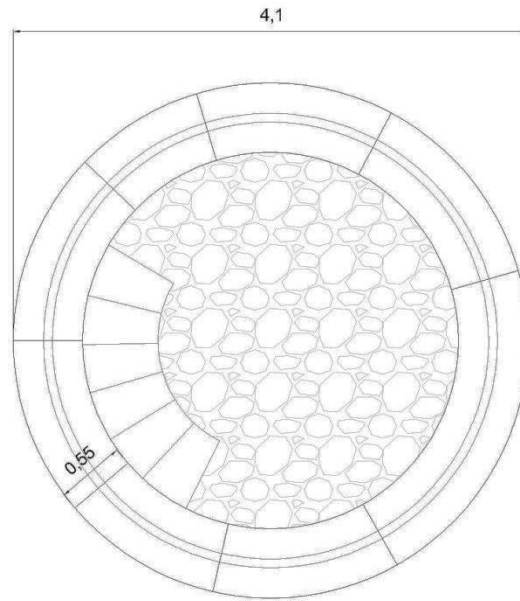


Figura 29 - Planta de vista aérea do moinho. Fonte: Autor

Em relação à alvenaria, os moinhos são constituídos por uma alvenaria de pedra, mais precisamente granito da região. Segundo a recolha fotográfica, e de acordo com as datas das mesmas, podemos constatar que em primeira instância as paredes dos moinhos eram de junta seca. Posteriormente, foram alguns sujeitos à colocação de uma argamassa/cal não havendo uma data precisa sobre esse feito em qualquer um dos moinhos.



Figura 30 - Alvenaria sem junta. Fonte: Autor



Figura 31 - Alvenaria com junta. Fonte: Autor

Em relação à carpintaria, nas ruínas existentes deste conjunto molinológico, não existem vestígios da carpintaria original, seja em vãos, seja no sistema motor de moagem. Sabe-se no entanto que os vãos seriam feitos com a madeira local.

Hoje em dia, apenas os moinhos intervencionados possuem vãos. Alguns ainda foram relembrar a matéria-prima original, porém num outro caso foi mesmo usado o alumínio.



*Figura 32 - Abertura de vão (Janela). Fonte: Autor*



*Figura 33 - Aplicação de janela em alumínio. Fonte: Autor*



*Figura 34 - Aplicação de janela em madeira. Fonte: Autor*

ii. Sistema de funcionamento

As velas movimentam-se no sentido dos ponteiros do relógio, ou seja, da esquerda para a direita, sendo assim transmitido o movimento à mó andadeira através de uma roda dentada encaixada nessa mesma mó, paralela às velas designada entrosga, a qual engrena o carrinho fixo ao veio de cima, que por sua vez encaixa na mó andadeira através da segurelha. Tendo em conta que a entrosga possui 36 dentes que se interliga com o carrinho, que por sua vez apenas possui 6 «fusos», e a cada uma volta dada pelas velas correspondem seis do carrinho, e conseqüentemente à mó andadeira. A mó superior (mó andadeira) é a pedra mais macia (geralmente obtida no monte Sr<sup>a</sup> da Guia em belinho - Esposende), ao contrário da inferior (mó fixa) que é fixa e mais dura. (Faria & Sá, 1991)

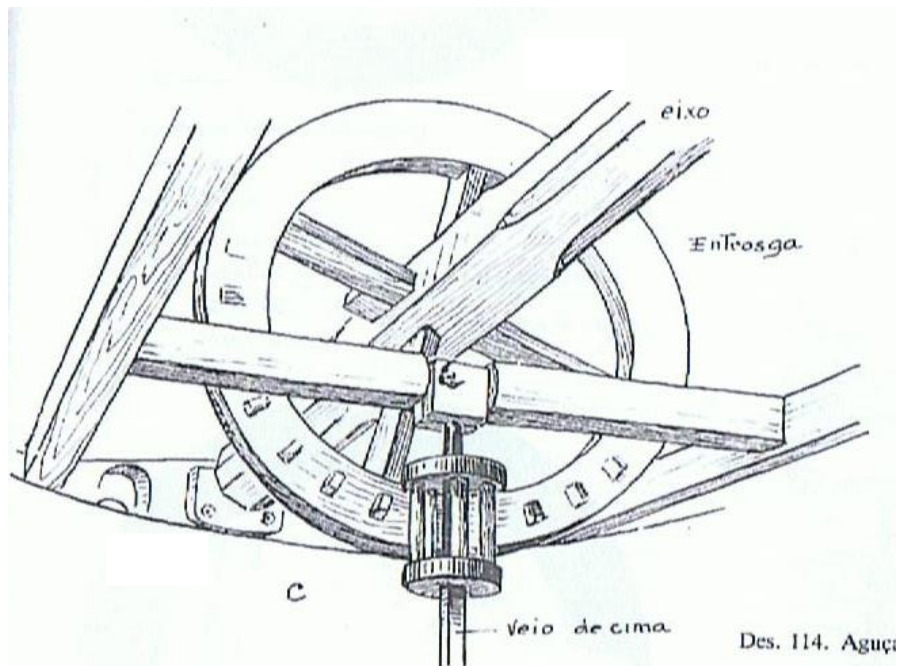
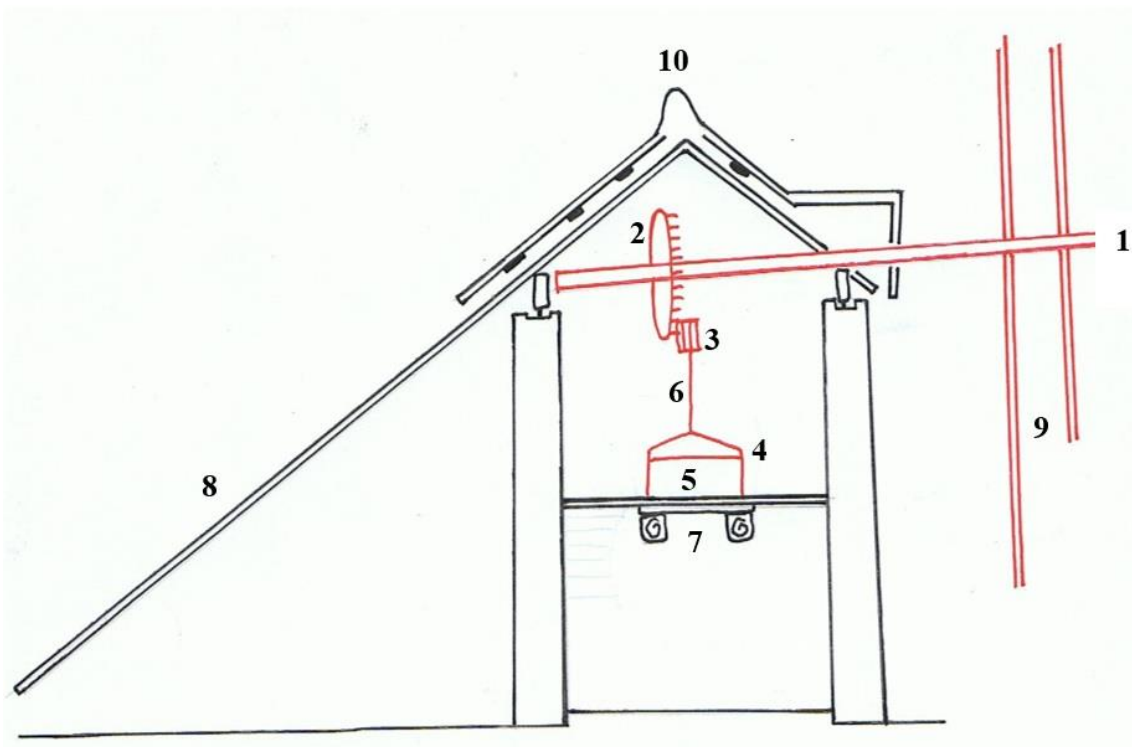


Figura 35 - Sistema motor. Sistema motor. Fonte: Oliveira, et al., 1983



- 1 - Eixo ou mastro.
- 2 - Entrosga ou mós.
- 3 - Carrinho.
- 4 - Mó andadeira.
- 5 - Mó Fixa.
- 6 - Veio de cima.
- 7 - Urreiro.
- 8 - Rabo.
- 9 - Varas.
- 10 - Cobertura em madeira.

Figura 36 - Esquema de funcionamento do moinho. Fonte: Autor

### iii. Sistema de Velas

O velame destes moinhos é constituído por quatro velas triangulares em lona presas sobre um conjunto de varas em forma de raios presas ao mastro. Conforme a intensidade do vento o/a moleiro/a podia aumentar ou diminuir a superfície de pano exposta ao vento. Quando o vento era escasso, o/a moleiro/a aumentava a superfície de lona e a isso designava-se “dar pano”, ao invés, quando o vento era frequente e forte, o moleiro/a diminuía a superfície de lona ou seja “tirar pano”. “Soltar o moinho” era a expressão dada quando os moleiros/as desenrolavam as velas para o início da atividade, uma tarefa geralmente dada aos homens pela exigência física. (Faria & Sá, 1991)



Figura 37 - Sistema de Velas enroladas – moinho da Abelheira. Fonte: Manuel Cerveira Pinto

### iv. Sistema de Tejadilho

*“ Este tipo de moinho, definido em função do sistema básico de rotação do tejadilho – rabo -, caracteriza-se, além disso, por uma cobertura cónica, que avança fora da parede do edifício do moinho, formando beiral. Estes moinhos, próprios do Norte do país até Coimbra, mostravam duas variantes principais, correspondentes a outras tantas regiões: 1) tejadilho com rodas; e 2) tejadilho com grade.” (Oliveira, Galhano, & Pereira, Tecnologia Tradicional Portuguesa Sistemas de Moagem, 1983, p. 255)*

A rotação da cobertura, consistia na aplicação de uma vara comprida que vinha desde o topo do tejadilho quase até ao chão, servia para que o/a moleiro/a pudesse mover o tejadilho em busca de uma maior exposição das velas ao vento. Esta mesma vara denominava-se de “rabo” e o ato de movimentar o tejadilho era “desviar o moinho”. (Faria & Sá, 1991)

Segundo Maria Celeste Ribeiro era uma atividade apreciada pelos/as moleiros/as pela dinâmica que era possível empregar no moinho.

*“O que mais gostava era de girar o moinho pelo seu rabo para procurar uma melhor posição.”* (Excerto de entrevista a Maria Celeste Ribeiro. 2015).

Como podemos ler, segundo Veiga de Oliveira, este tipo de sistema de tejadilho era típico na Zona Norte do país.

*“Os moinhos do tipo de rabo, da variante de tejadilho com rodas, ocorriam até ao porto, penetrando um pouco para o interior em terras de Barcelos. Muito frequentes ao Norte da povoação do Varzim, devem, de acordo com os vestígios que deles restam, ter sido raros daí para o Sul.”* (Oliveira, Galhano, & Pereira, Tecnologia Tradicional Portuguesa Sistemas de Moagem, 1983, p. 255)

A estrutura da cobertura assenta num anel de madeira (o frechal de cima) e este possui um conjunto de rodas que vai deslizando numa calha talhada na última fileira de pedras da parede do moinho (frechal de baixo – ver fig. 39).



Figura 38 - Frechal de baixo talhado na pedra. Fonte: Autor

A cobertura era feita a partir de um sistema raiado, onde o centro é o ponto mais alto da superfície cónica, e onde se encontrava o peão de onde partem os caibros até à extremidade. Entre cada caibro estariam os tarôcos que estabilizavam a estrutura e

serviam como apoio para que fossem pregadas as tábuas que serviam de impermeabilização.

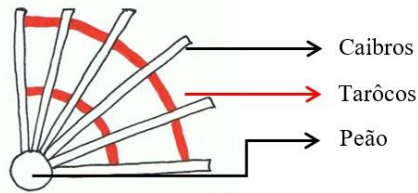


Figura 39- Estrutura da cobertura em planta.  
Fonte: Autor

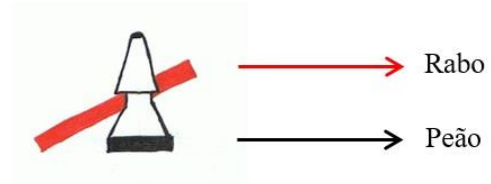


Figura 40 - Peão e rabo. Fonte: Autor

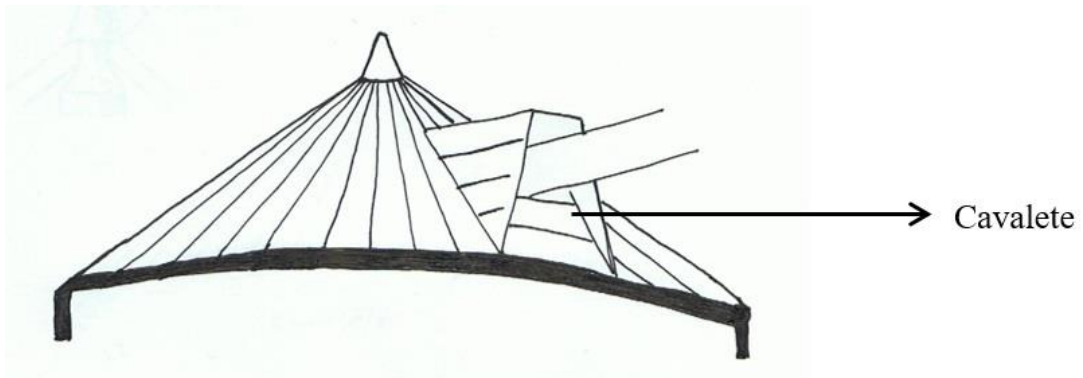


Figura 41 - Tejadilho. Fonte: Autor

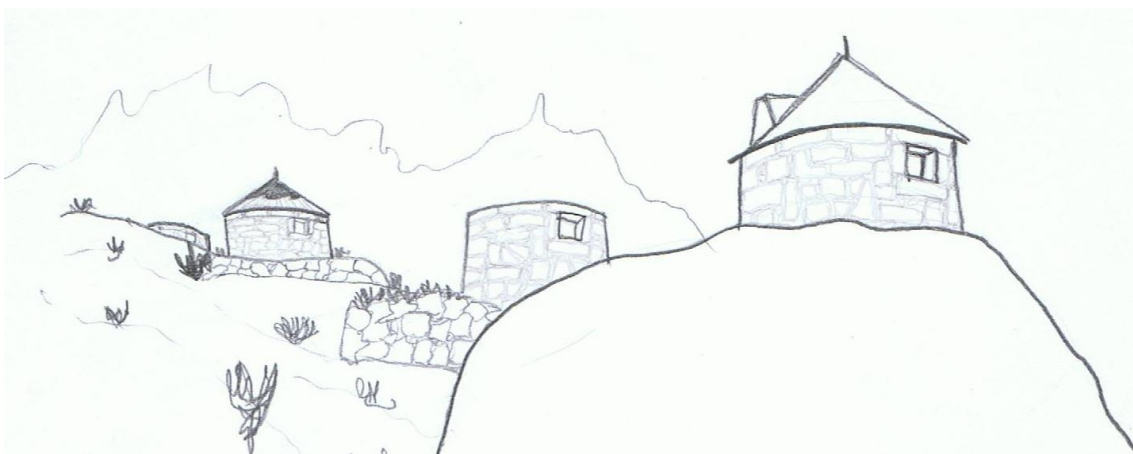


Figura 42 - Perspetiva atual dos moinhos da Abelheira. Fonte: Autor

v. Moagem como fator económico para a localidade

No concelho de Esposende, os moinhos da abelheira não eram os únicos a exercer a sua função. Havia outros exemplares em funcionamento dispersos um pouco por todo o concelho, porém os conjuntos mais significativos eram os da Abelheira e de Apúlia. Separados pelo Rio Cávado, estes dois conjuntos serviam as povoações mais próximas de si. Segundo Maria Celeste (entrevista - Maria Celeste 2015) os moinhos da Abelheira e os seus moleiros tinham como melhores clientes as povoações das freguesias de Curvos e Palmeira, no entanto Marinhas e Esposende também faziam parte do lote de clientes.

*“Recolhíamos de vários locais, Marinhas, Esposende, mas principalmente de Palmeira de Faro e Curvos. Curvos era uma terra com gente mais rica e com mais campos, era onde tinha mais clientes....”* (excerto da entrevista – Maria Celeste Ribeiro 2015)

Segundo o que se pôde apurar através da informação de moradores da freguesia, nas Marinhas havia nos anos 60/ 70 um pouco de cada profissão, entre as quais os agricultores, carpinteiros, criadores de gado que serviam também em grande parte os lacticínios das Marinhas, criado em 1939 ao qual também ajudou na economia local através da venda de leite.

*“Por vezes a farinha servia como moeda de troca para comprar alguma coisa na mercearia.”*

*“Havia carpinteiros (Sr. António Mil-Homens), pedreiros (Sr. Nóvoa), o barbeiro (Sr. Paisano), uma mercearia (D<sup>a</sup>. Deolinda), os lacticínios das marinhas onde íamos vender o leite, criadores de gado (Sr. Pastor) ”* (excerto de entrevista Maria Celeste Pereira 2015)

No entanto, a profissão pela qual a freguesia mais era procurada e conhecida era pelas moleiras. A quantidade de moinhos existentes na freguesia é vasta, onde sempre se destacaram com elevada importância os moinhos de vento da Abelheira.

vi. Problemática dos moinhos da Abelheira

*«em 1960 havia cerca de 2000 moinhos de vento em laboração, dos quais só 1000 chegaram a 1964. É de prever que dentro de poucos anos tenham desaparecido por*

*completo, a não ser que surja qualquer forma de protecção.»* (Jorge Dias, 1981, citado por Faria & Sá, 1991)

Infelizmente os moinhos da Abelheira seguiram de forma rigorosa esta frase citada por Jorge Dias. O que resta hoje deste conjunto de moinhos são simples esqueletos sem recheio, ou então reconstruções que em nada respeitam o traço original, alterando a fisionomia do edifício e desvirtuando a paisagem. O estado atual é de completo abandono, inclusive aqueles que a determinada altura foram recuperados para habitação, hoje também já se encontram num estado de desleixe.

Para evitar que este estado de ruína ou tais intervenções feitas por particulares sem conhecimento ou sensibilidade se repitam, é importante prever uma intervenção cuidada que vá ao encontro da sua classificação de valor patrimonial.

Uma das causas para que os moinhos deixassem de exercer a sua função foi o surgimento dos pequenos motores elétricos que através do seu custo reduzido e de fácil manuseio tiraram o lugar aos engenhos movidos a energia eólica.

*“Aos 13 anos decidi ir para uma fábrica para ganhar mais dinheiro pois o meu pai ficou doente e a actividade de moleira estava a escassear, a minha mãe já possuía um pequeno motor eléctrico para moer então já não precisava tanto da minha ajuda.”* (Excerto de entrevista a Maria Celeste Pereira. 2015)

*“...as pessoas deixavam de me pedir para moer, iam pedir a quem teve os primeiros motores para moer. Às vezes, ia eu moer a Fão o milho a um senhor que tinha um motor, mas não me compensava pela viagem. Então fui deixando aos poucos. Depois comprei eu um motor e ia moendo o que as pessoas de perto (Marinhas) me pediam, mas já não vivia só como moleira e já fazia outras coisas. Comecei a criar gado, a plantar nos meus campos, e vender o leite do meu gado. Fiz muito dinheiro nessa altura”* (Excerto de entrevista a Maria Celeste Ribeiro. 2015)

Talvez o fenómeno migratório conhecido em grande escala no Minho dos anos 60/70 tenha tido também a sua cota parte no que concerne ao desaparecimento da profissão de moleiro/a.

## vii. FICHAS DE DIAGNÓSTICO

As Fichas de Diagnóstico permitem avaliar os diversos elementos constituintes dos Moinhos da Abelheira, enunciando a descrição do estado de conservação e das patologias, assim como a sua causa.

O layout consiste em duas folhas, a primeira é referente a folha informativa com registo do local, e outras informações supracitadas. Na segunda folha obtemos imagens atualizadas do estado em que se encontra o moinho.

**FICHA DE DIAGNÓSTICO DE ESTADO DE CONSERVAÇÃO**

**MOINHO 1**

**Localização: GPS 41° 34'00.6° 'N - 8°, 46'32. 1**

''W



**Tipo de Patologia:**

Degradação dos materiais e consequente decomposição nomeadamente do telhado, porta e janelas. Queda de partes do conjunto de alvenaria.

**Material em presença:**

Alvenaria de pedra – Granito.

**Estado de conservação:**

Degradado. Este moinho não possui telhado, porta de entrada e janelas. Existe falta de Pedra em certos pontos o que se presume terem caído com o passar do tempo. O sistema de moagem é inexistente, e no seu interior apenas possui as escadas (originais) de acesso ao piso superior.

**Causa Aparente:**

Falta de manutenção do objeto.

**Notas:**

Não sofreu qualquer tipo de intervenção até ao momento sendo por isso o moinho mais original de todo o conjunto.

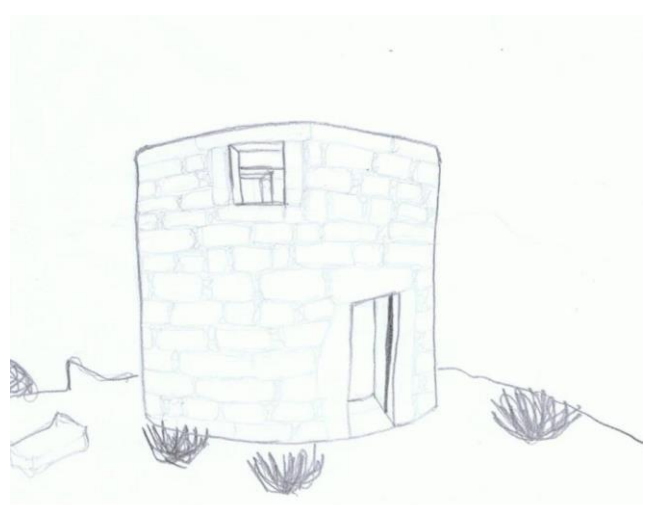
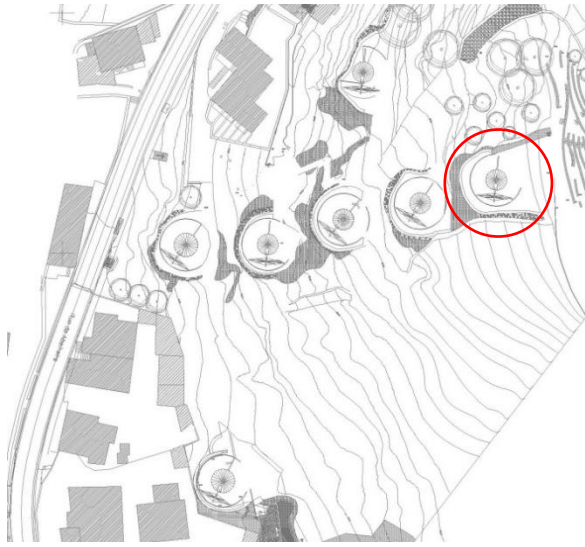
Os moinhos da Abelheira  
Contributo para a valorização Arquitetónica e Patrimonial



**FICHA DE DIAGNÓSTICO DE ESTADO DE CONSERVAÇÃO**

**MOINHO 2**

**Localização:** GPS 41°33'59.9 ''N - 8°46'30. 8 ''W



**Tipo de Patologia:**

Degradação dos materiais e consequente decomposição nomeadamente do telhado, porta e janelas.

**Material em presença:**

Alvenaria de pedra – Granito.

**Estado de conservação:**

Degradado. Este moinho, à semelhança do moinho 1 não possui telhado, porta de entrada e janelas. Existe falta de pedra em certos pontos o que se presume terem caído com o passar do tempo. O sistema de moagem é inexistente, e no seu interior apenas possui as escadas (originais) de acesso ao piso superior.

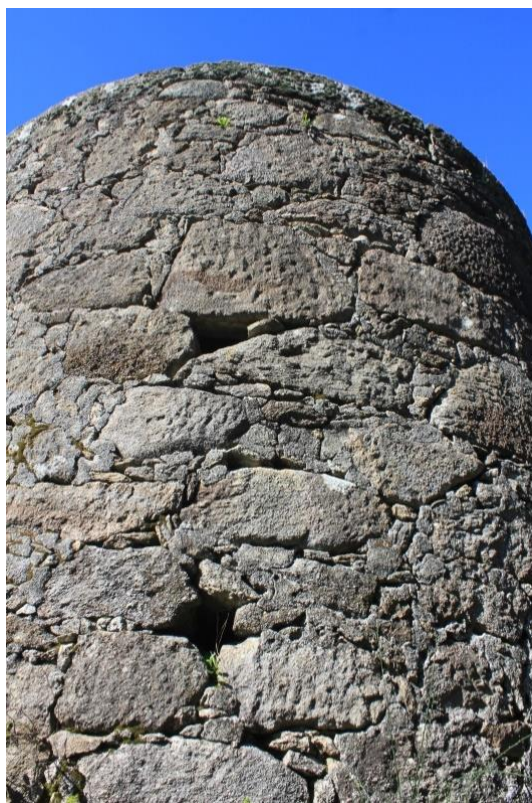
**Causa Aparente:**

Falta de manutenção do objeto.

**Notas:**

Foi sujeito a intervenção, tendo sido aplicado cimento nas juntas secas da parede.

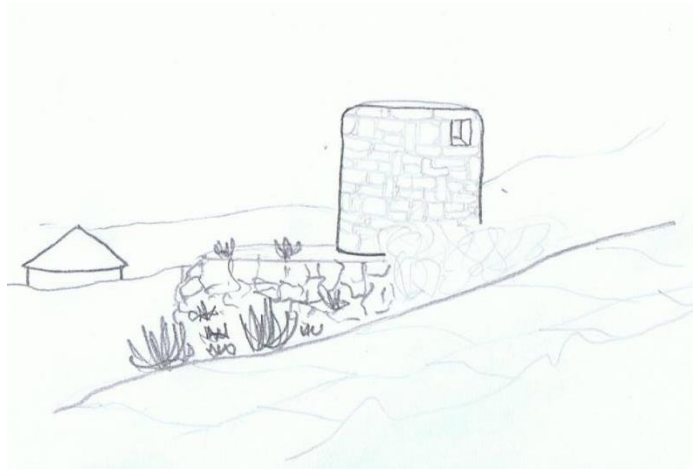
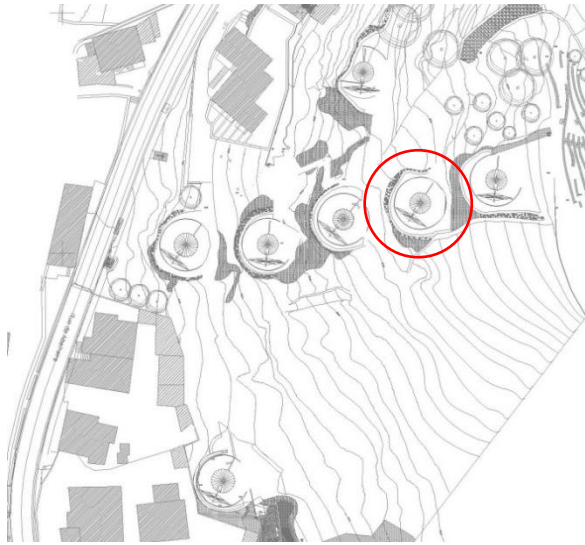
Os moinhos da Abelheira  
Contributo para a valorização Arquitetónica e Patrimonial



**FICHA DE DIAGNÓSTICO DE ESTADO DE CONSERVAÇÃO**

**MOINHO 3**

**Localização:** GPS 41° 33'59.8 'N - 8° 46'31. 5''W



**Tipo de Patologia:**

Degradação dos materiais e consequente decomposição nomeadamente do telhado, porta e janelas.

**Material em presença:**

Alvenaria de pedra – Granito.

**Estado de conservação:**

Degradado. Este moinho, à semelhança do moinho 1 e 2 não possui telhado, porta de entrada e janelas. Existe falta de Pedra em certos pontos o que se presume terem caído com o passar do tempo. O sistema de moagem é inexistente, e no seu interior apenas possui as escadas (originais) de acesso ao piso superior.

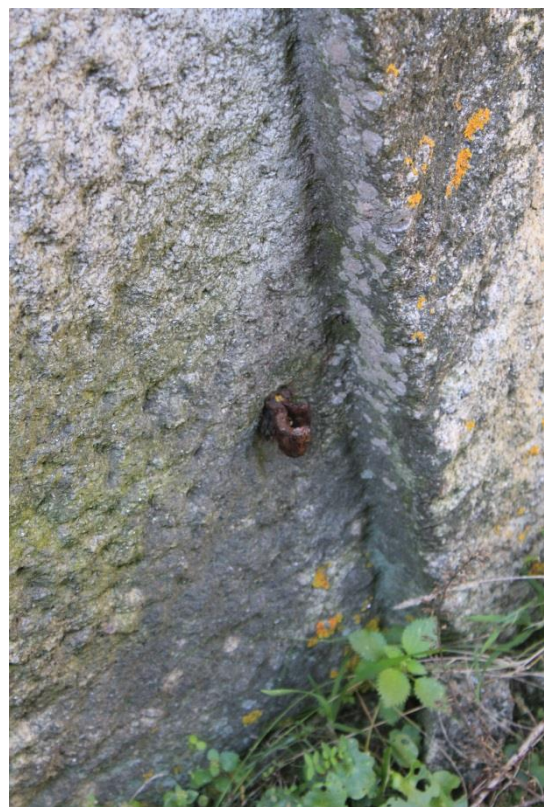
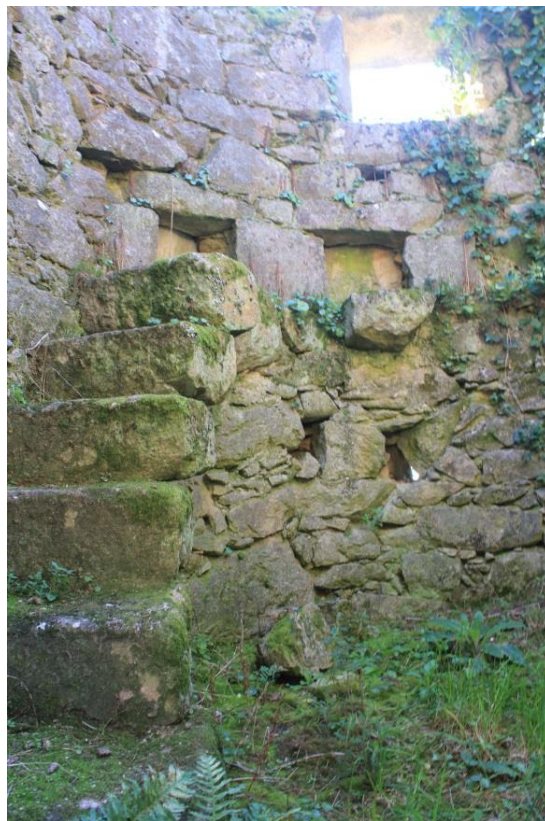
**Causa Aparente:**

Falta de manutenção do objeto.

**Notas:**

Foi sujeito a intervenção, tendo sido aplicado cimento nas juntas secas da parede.

Os moinhos da Abelheira  
Contributo para a valorização Arquitetónica e Patrimonial



**FICHA DE DIAGNÓSTICO DE ESTADO DE CONSERVAÇÃO**

**MOINHO 4**

**Localização:** GPS 41° 33'59.7 "N - 8° 46'32.3 "W



**Tipo de Patologia:**

Degradação dos materiais.

**Material em presença:**

Alvenaria de pedra – Granito;

Madeira;

Tela asfáltica.

**Estado de conservação:**

Reabilitado, embora algo degradado. Este moinho foi objeto de intervenção, tendo sido reconstruído um telhado em madeira coberto por tela asfáltica. Substituíram-se os vãos (janelas e porta de entrada) inclusive a alteração do tamanho de uma janela. O moinho possui ainda uma conduta de fumos (chaminé), pontos de luz e água e ainda extração da mesma. No exterior foi feito um nivelamento em cimento e colocada uma mesa de apoio em pedra.

**Causa Aparente:**

Intervenção privada.

**Notas:**

Estima-se que este moinho tenha sido requalificado para habitação de férias.

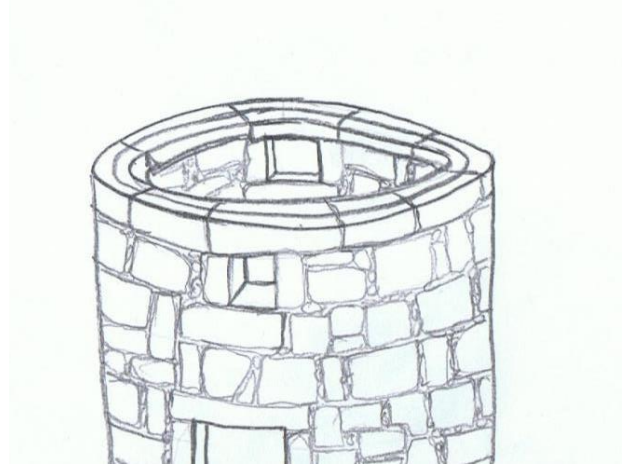
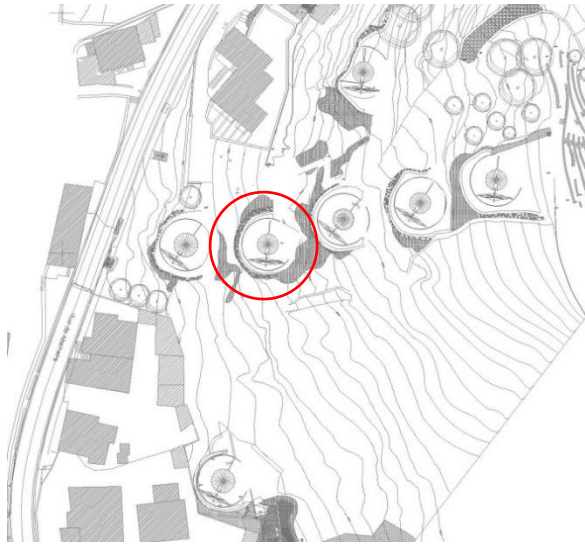
Os moinhos da Abelheira  
Contributo para a valorização Arquitetónica e Patrimonial



**FICHA DE DIAGNÓSTICO DE ESTADO DE CONSERVAÇÃO**

**MOINHO 5**

**Localização:** GPS 41°33'59.5 "N - 8° 46'33.0 "W



**Tipo de Patologia:**

Degradação dos materiais e consequente decomposição nomeadamente do telhado e janelas.

**Material em presença:**

Alvenaria de pedra – Granito;

Madeira.

**Estado de conservação:**

Degradado. Este moinho não possui telhado nem janelas. Existe falta de pedra em certos pontos o que se presume terem caído com o passar do tempo. Devido à impossibilidade de entrar no moinho, não se confirma se ainda possui as escadas originais, no entanto estima-se que o sistema de moagem já não exista pela ausência de cobertura.

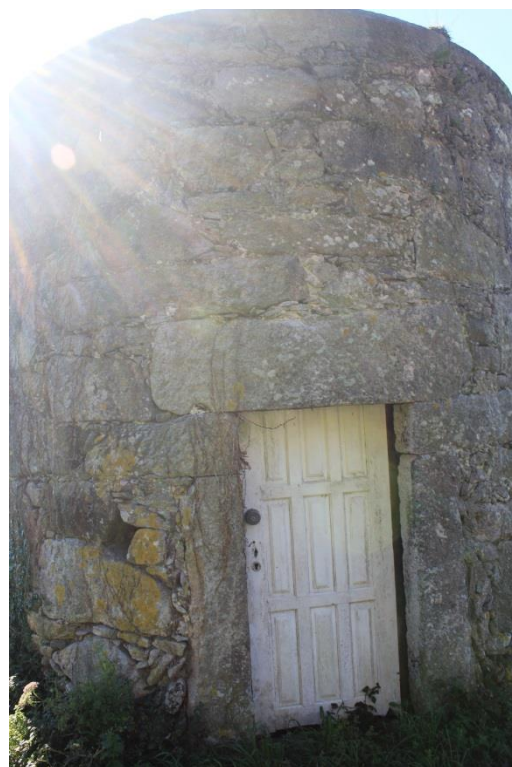
**Causa Aparente:**

Falta de manutenção do objeto.

**Notas:**

Foi sujeito a intervenção, tendo sido aplicado cimento nas juntas secas da parede de alvenaria. Foi colocada uma porta de entrada e feito um arranjo exterior com nivelamento em cimento.

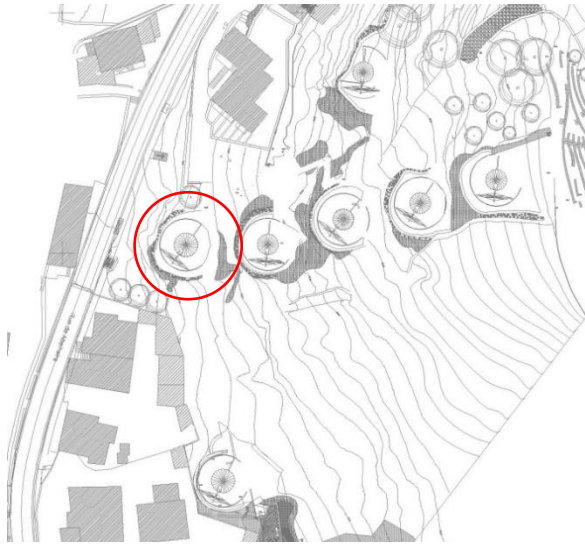
Os moinhos da Abelheira  
Contributo para a valorização Arquitetónica e Patrimonial



**FICHA DE DIAGNÓSTICO DE ESTADO DE CONSERVAÇÃO**

**MOINHO 6**

**Localização:** GPS 41° 33'59.5 '' N - 8° 46'33.8 ''W



**Tipo de Patologia:**

Degradação dos materiais.

**Material em presença:**

Alvenaria de pedra – Granito;

Madeira;

Alumínio.

**Estado de conservação:**

Reabilitado. Este moinho foi objeto de intervenção, tendo sido aplicado cimento nas juntas secas da parede de alvenaria. Foi colocada uma porta de entrada, janelas e um telhado em cimento. Foi feito um arranjo exterior com relvado e plantas. Possui ainda ligação a água e luz. Devido à impossibilidade de entrar no moinho, não se confirma qual o conteúdo do interior. Foi feita uma réplica da estrutura de suporte das velas (mastro).

**Causa Aparente:**

Intervenção privada.

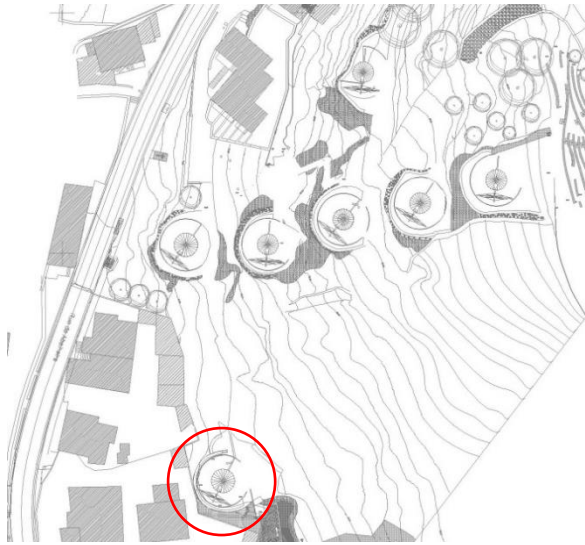
**Notas:**

Pelo nível de intervenção estima-se que tenha sido reabilitado para uso de habitação de férias.

Os moinhos da Abelheira  
Contributo para a valorização Arquitetónica e Patrimonial



**Localização:** GPS 41° 33'58.0 'N - 8° 46'33.5 'W



**Tipo de Patologia:**

Inexistente.

**Material em presença:**

Alvenaria de pedra – Granito;

Madeira.

**Estado de conservação:**

Restaurado. Este moinho foi objeto de intervenção, tendo sido aplicado cimento cal nas juntas secas da parede de alvenaria. Foi colocada uma porta de entrada, janelas e um telhado que se assemelha ao original. Foi feito um arranjo exterior com relvado, plantas e ainda uma mesa de apoio. Possui ainda ligação a água e luz. Devido à impossibilidade de entrar no moinho não se confirma qual o conteúdo do interior. Foi feita uma réplica da estrutura de suporte das velas (mastro). Devido à impossibilidade de ver o interior não se confirma o uso dado ao objeto.

**Notas:**

Trata-se de uma restauração que mais se assemelha aos moinhos originais, faltando saber se no interior também se reproduziu o sistema de moagem.

Os moinhos da Abelheira  
Contributo para a valorização Arquitetónica e Patrimonial



#### IV. PRESERVAÇÃO E RESTAURO

Os fundamentos teóricos e consequente aplicação prática dos métodos de conservação e restauro de património histórico foram sempre evoluindo ao longo dos tempos. No entanto destacam-se dois autores fundamentais que ainda hoje são a origem de linhas de pensamento nesta temática.

##### 1. Desenvolvimento de bases contemporâneas sobre conservação e restauro

*“Na sua aceção original, «bem de herança que descende, seguindo as leis, de pais e mães para filhos» (Émile Littré, Dictionnaire de la langue française), a muito antiga palavra «património» conhece hoje uma nova sorte, determinada por uma transferência metafórica que lhe junta adjectivos variados: «genético, natural, bancário» etc. o uso corrente da expressão «património histórico» data dos anos 60 do século XX.*

*Sempre mais empregue no seu campo semântico, a expressão, por vezes reduzida ao simples substantivo «património», tende a substituir e a eliminar o uso, consagrado desde o século XIX, das duas formas lexicais de «monumento» e «monumento histórico», pelo que convém começar por recordar o sentido e a diferença”. (Choay, 2009)*

A diferença e a oposição entre as noções de monumento e monumento histórico foram definidas pela primeira vez, em 1903, pelo grande historiador de arte Riegl na introdução do Projeto de legislação dos monumentos históricos que o Estado austríaco lhe tinha encomendado.

Etimologicamente, monumento refere-se a todo o artefacto ou conjunto de artefactos deliberadamente concebidos e realizados por uma comunidade humana, sejam quais forem a natureza e as dimensões no sentido de fazer lembrar à memória viva, orgânica e afetiva dos seus membros, pessoas, acontecimentos, crenças, ritos ou regras sociais constitutivos da sua identidade.

O monumento caracteriza-se, assim, pela sua função identificadora. Pela sua materialidade, aumenta a função simbólica da linguagem em que atenua a volatilidade e

revela-se um dispositivo fundamental no processo de institucionalização das sociedades humanas.

Por outro lado, o monumento histórico não é um artefacto intencional, criado por uma comunidade humana com fins materiais. Não se destina à memória viva. Foi escolhido num corpus de edifícios preexistentes, devido ao seu valor para a história (quer se trate de história de acontecimentos, social, económica ou política, ou se trate da história das técnicas ou da história da arte...), e/ou ao seu valor estético. Refere-se, portanto, na sua relação com a história, a uma construção intelectual, possuindo um valor abstrato do saber. Já na sua relação com a arte, solicita a sensibilidade estética na sequência de uma experiência concreta.

Para Françoise Choay (2009) o património histórico é como um fundo constituído pela acumulação contínua de uma diversidade de objetos que congregam a sua pertença comum ao passado, assim como as obras e obras-primas das belas artes e das artes aplicadas, trabalhos e produtos de todos os saberes e conhecimentos humanos.

O conceito de património foi sendo ampliado na sua abrangência, e outros valores se foram incorporando à noção da necessidade de preservação dos bens patrimoniais. É o caso do valor artístico dos monumentos, que constituem o património de diferentes culturas e diferentes épocas. No final do século XIX e início do XX, o valor artístico equiparou-se ao valor histórico e passou a ser determinante nas ações de restauro, como assinalou Alöis Riegl.

O valor artístico dos bens patrimoniais passou a ter muita relevância na área da conservação e do restauro e tornou-se importante nas discussões das questões relativas às interferências no património cultural.

#### i. John Ruskin

*“ Poeta e militante socialista, John Ruskin foi, talvez antes de tudo, um artista e um teórico-histórico da arte. O seu interesse pelas artes plásticas é partilhado entre dois pólos opostos: a descoberta da modernidade pictural (ele foi o grande celebrador de Turner) e o combate pela preservação da arte antiga, essencialmente simbolizada pela arquitectura gótica.” (Choay, 2009)*

Assim é definida a personagem John Ruskin (1819-1900), homem apaixonado pela música e pelo desenho. Deu-se a conhecer ao mundo com maior ênfase quando escreve em 1849 o livro: “The Seven lamps of architecture” e mais tarde em 1853 “The stones of Venice” obra igualmente impactante onde dá o seu parecer sobre o “ruinismo”, mostrando toda a sua lealdade às construções do passado e o total respeito ao estado original das edificações. Surge num período de revolução industrial, onde o próprio alertava para as consequências do que esta poderia provocar, defendendo em simultâneo o sistema de produção das manufaturas. (Dias de Oliveira, 2007)

A posição de John Ruskin no tema da conservação e restauro era bem claro como se pode ver no excerto seguinte:

*“Para a maioria dos historiadores, Ruskin incarna a condenação sem apelo da restauração dos monumentos antigos, em benefício da sua manutenção.”* (Choay, 2009)

Ruskin (Choay, 2009) defende que a questão da restauração se inscreve numa visão global e numa reflexão sobre a temporalidade humana que, longe de serem passadistas, conservam hoje a sua pertinência, desenvolvendo, antecipadamente, uma verdadeira antropologia da arquitetura, em que sublinha o duplo valor simbólico, consciente e não consciente, e da mesma forma, o seu papel na institucionalização das sociedades.

Segundo Ruskin a conservação do passado arquitetónico permitiria entender a relação que existe entre técnicas construtivas e estilos arquitetónicos, que resulta então de determinada cultura (Dias de Oliveira 2007). Além do mais, defende que a maior glória de um edifício reside na sua Idade e na força com a qual a sua voz se dirige à sociedade.

Quanto à arquitetura que se pretende restaurar, Ruskin (Choay, 2009) afirma que, na pior das situações, ela corresponde às partes mais bem preservadas do edifício, ou seja, deve-se preservar a infraestrutura verdadeira, a não ser na medida em que pode ser necessário consolidá-la ou protegê-la. Estas operações necessárias consistem em substituir por novas pedras aquelas que estão gastas, no caso em que sejam indispensáveis à estabilidade do edifício; a apoiar com madeira ou metal as partes suscetíveis de desmoronamento; a fixar ou cimentar no seu lugar as esculturas que estão quase a soltar-se; e de um modo geral, a arrancar as ervas daninhas que se entrelaçam

nos interstícios das pedras e que conduzem ao entupimento das condutas pluviais. Assim sendo, deste modo nenhuma escultura moderna ou nenhuma cópia deverá, sejam quais forem as circunstâncias, ser mescladas com as obras obsoletas.

Manter no espaço da cidade os monumentos históricos, fazendo com que estes façam parte do nosso quotidiano, irá trazer a população uma referência de identidade e de memória, ao qual Ruskin diz ser imprescindível. Considera, também, que a arquitetura é uma forma de expressar forte, capaz de carregar com o passar dos anos os valores histórico e cultural.

Ruskin acreditava que a arquitetura era um conceito biológico e descrevia metamorficamente o monumento, como um edifício caracterizado por um nascimento, vida e inevitável morte, defendendo as operações básicas de manutenção, condenando as reinterpretações estilísticas que desproviavam o monumento da sua autenticidade enquanto obra de arte.

*“Lanço este apelo, correndo o risco de encontrar apenas desprezo pela minha utopia [...]. Os próximos cinco anos determinarão o que deve ser salvo – o que deve ser destruído. As restaurações já começaram a atacar, como os cancro, cada pedaço importante da arquitectura gótica do mundo cristão: o problema está em saber o que ainda é possível salvar. Hoje, nada do que diga respeito à arte não pode ter mais importância que as suas medidas de protecção. Tudo o resto pode esperar [...]. Resta pouco tempo para a salvaguarda. Depois, poderemos criar, mas é hoje somente que podemos preservar [...]. Não existe nenhum imperador, rainha ou reino que tenha o poder de jamais imprimir de novo nas areias do tempo as marcas apagadas das gerações desaparecidas ou de fazer ressurgir do pó as pedras que foram marcadas no canto do espírito dos nossos antepassados.”* (Choay, 2009)

## ii. Viollet-le-Duc

*“Arquiteto e talentoso desenhador, Eugène Emmanuel Viollet-le-Duc (1814-1879) foi lançado por Mérimée, que o acompanhou e apoiou ao longo do sua carreira, confiando-lhe, a partir de 1840, o relatório sobre a igreja de Madeleine de Vézelay e, depois, a sua restauração, antes do jovem arquitecto ter ganho, com*

*Lassus, o concurso para a restauração de Notre-Dame de Paris em 1854. O nome de Viollet-le-Duc tornou-se, nomeadamente em França, o símbolo de uma restauração arbitrária e traumatizante, imputado à célebre definição segundo a qual «restaurar um edifício, não é manutenção, reparar ou refazer, é restabece-lo num estado completo que pode nunca ter existido a dado momento».*” (Choay, 2009)

Viollet-le-Duc representou a teoria intervencionista, e considerava que complementos eram necessários, e estes eram realizados com estudos estilísticos. Remoções e acréscimos também eram executados, sempre tendo em conta a unidade estilística da obra. Porém o campo do restauro era carente de fundamentação teórica que lhe desse respaldo, assim, ele mesmo define restauração, no Dictionnaire Raisonné de l'Architecture Française Du XI au XVI Siècle, publicado em 10 volumes entre 1854 e 1968.

Viollet-le-Duc nunca atribuiu a mínima autenticidade às restaurações. Baseadas numa investigação arqueológica minuciosa, eram pelo autor destinadas a colocar em evidência o sistema construtivo e as regras gerais subjacentes a uma arquitetura nacional, sublinhando as suas instabilidades locais. Estas regras estruturais deviam, finalmente, permitir aos arquitetos elaborar uma nova arquitetura nacional, adaptada às novas técnicas e novos materiais assim como às novas mentalidades.

O autor, afirma ainda que, a promoção do neoclassicismo e do ecletismo estilístico nas Escolas das Belas Artes impediam o nascimento de uma arquitetura contemporânea, na qual eram necessários novos jovens artistas, arquitetos, pintores e escultores, capazes de restaurar com conhecimento de causa, os belos monumentos.

*“Eu não sou daqueles que ficam desesperados com o presente e lançam um olhar nostálgico para o passado. O passado é o passado, mas é necessário investiga-lo com cuidado, com sinceridade, não ficar preso e fazê-lo reviver, mas a conhecê-lo, para que nos possa servir. Não posso admitir que se imponha a reprodução de formas de arte antigas.”* (Choay, 2009)

Em suma, Viollet-le-Duc salienta o facto de que o trabalho retrospectivo, ou seja, um olhar para o passado, apenas faz desenvolver os problemas colocados no futuro e facilitar a sua solução, o qual não produz significância arquitetónica na sua ótica, mas que, impreterivelmente, auxiliam a recriar novos estados de arte contemporânea.

## 2. Cartas, Convenções e Recomendações Internacionais

### i. Carta de Atenas

O I congresso internacional de arquitetos e técnicos em monumentos foi realizado em Atenas no dia 21 de Novembro do ano de 1931 onde se elaborou uma carta em que o tema seria a longevidade dos monumentos históricos, tendo como primeiro ato normativo internacional dedicado ao património e ao restauro de monumentos.

A ideia era fortalecer mentalidades na procura de sobrepor a união humana a interesses individuais sobre o tema. Expõe sobre tudo a vontade de recuperar e consequentemente valorizar os inúmeros monumentos degradados através de medidas legislativas e administrativas, técnicas de conservação, o papel da educação moral no respeito pela herança construída, e a importância da documentação enquanto instrumento de cooperação entre os estados envolvidos.

### ii. Carta de Veneza

Por sua vez o II congresso internacional de arquitetos e técnicos de monumentos históricos decorreu na cidade de Veneza nos dias 25 a 31 de maio de 1964. Esta carta é por base uma atualização da carta de Atenas, onde a definição de monumento foi alargada a envolvente desde que, historicamente estejam inerentes manifestações de uma civilização referente a determinada época.

Esta carta refere também que devem ser usadas todas as técnicas e ciências necessárias para a conservação e estudo do património. Refere ainda que, as essências dos monumentos não podem ser alteradas pelas posteriores intervenções, ou seja, respeitar os materiais originais, toda a documentação do monumento e ser uma intervenção acompanhada de um estudo histórico-arquitetónico em todo o processo.

É importante respeitar as contribuições que cada época oferece ao edifício em cada intervenção respeitando assim tanto a natureza histórico-arquitetónica do edifício como a distinção de uma nova intervenção. Resumindo podemos dizer que esta carta revela o interesse de se preocupar com a envolvente do monumento e não só pelo edifício em si, realça a necessidade de intervir nos monumentos com apoio a documentação em todo o processo facilitando o mesmo e intervenções futuras.

iii. Carta para a Conservação dos Sítios com Significado Cultural

Foi em 1979 no dia 19 de Abril que o ICOMOS da Austrália (The Australian National Committee of ICOMOS) adotou a carta de Burra. Esta carta aprofunda um pouco mais em relação à carta de Veneza em termos técnicos no que se refere a definições e orientações.

Nesta carta são definidos de forma clara os significados dos seguintes termos: manutenção, preservação, conservação, restauração, reconstrução, adaptação e uso compatível.

iv. Documento de Nara

A convite da Direção de Assuntos Culturais do Governo Japonês e do Município de Nara, juntaram-se em Novembro, de 1 a 6 de 1994 uma série de organismos tais como: ICOMOS, o Centro Internacional para o Estudo da Preservação e Restauro de Bens Culturais (ICCROM), a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). Estiveram presentes mais 45 participantes com o objetivo de reequacionar o pensamento convencional referente à conservação do património e ainda debater formas de assegurar maior respeito pela diversidade cultural.

Este documento segue as linhas da Carta de Veneza e pretende acima de tudo estabelecer um conceito que salvguarde os principais aspetos culturais e sociais de todos os países.

O significado cultural, as características originais e a história da obra devem ser os principais requisitos para avaliar a mesma, avaliação essa que se rege de variadas fontes e que, segundo a carta de Veneza, tem um papel fundamental nos estudos sobre o património e na inscrição de bens na lista de património mundial e também nas intervenções que essas mesmas obras possam sofrer. Cada bem deve ser avaliado de acordo com os critérios adaptados ao contexto em que este se insere.

v. Carta Internacional do Turismo Cultural

A carta internacional do turismo cultural foi adotada em Outubro 1999 pelo ICOMOS na 12ª assembleia-geral no México. A carta rege o princípio de que, sendo o património pertença da humanidade, todos devemos agir indo ao encontro da sua proteção e compreensão. Tratando-se de uma carta virada também para a cultura, espelha a necessidade respeitar e transmitir os valores de cada povo e a sua identidade. Esclarece que, o património é a base fundamental para o desenvolvimento de uma sociedade sendo assim necessário uma gestão pensada do mesmo. Procura incutir o respeito pelos direitos e interesses da comunidade de acolhimento tal como o seu reconhecimento enquanto agente de perpetuação de valores.

Segundo esta carta o fenómeno do turismo cultural deve ser visto como uma mais-valia e privilegia o meio de intercâmbio e difusão cultural. No entanto, este tipo de turismo, se mal gerido pode provocar efeitos negativos, pelo aumento de fluxo pode-se ameaçar a integridade ou entrar num processo de degradação mais acelerado dos monumentos. Com isto sugere-se que deve haver um esforço por parte de uma série de intervenientes no sentido de equilibrar a catividade económica inerente ao património e a sua proteção. Este esforço deve ser feito desde a comunidade que acolhe este tipo de turistas, responsáveis de museus, proprietários privados, museus, e também aos responsáveis da programação cultural.

vi. Carta de Cracóvia

26 de Outubro do ano 2000, data em que a carta de Cracóvia é adotada, esta vem enaltecer a realidade europeia onde a diversidade de identidades está em crescendo e alerta as consequências das divergências culturais caso não sejam tidas em conta. Para isso, o documento explica que se deve ter atenção nas decisões que se tomam sobre as questões patrimoniais tentando evitar qualquer possível desfavorecimento perante determinada cultura. Para que esta diferença seja harmoniosa o documento apela ao respeito e coexistência das respetivas características singulares. Cada comunidade deve ser responsável pela manutenção dos seus bens culturais à qual se identificam. A carta indica ainda que, qualquer proposta de intervenção deve acompanhar a evolução dos valores sociais e científicos, baseado em decisões ponderadas e racionais.

O objetivo principal é apelar a tomada de decisões que valorizem a fruição futura do património, e que para diferentes tipos de patrimónios haverá diferentes tipos de intervenção. Assim, a carta faz uma caracterização do que deve reger cada tipo de intervenção para determinado património.

Na conservação, os objetivos são manter a autenticidade dos monumentos, e para isso deve-se solicitar um projeto apropriado as diferentes expressões e que vá ao encontro do seu significado cultural. Nos elementos decorativos da arquitetura, o restauro deve proceder de um modo específico, sendo assim necessária uma equipa especializada que complemente a equipa da intervenção

As técnicas de conservação devem estar ligadas à investigação pluridisciplinar sobre as técnicas e materiais usados na intervenção sejam elas modernas ou tradicionais.

Em suma, a carta de Cracóvia espelha todo o lado mais complexo do conceito de restauro, tenta acima de tudo atualizar práticas obsoletas, aligeirando todo o passado de documentos com normas, cartas e convenções que se foram realizando.

vii. Declaração sobre a Conservação do Entorno Edificado,  
Sítios e Áreas do Património Cultural

Esta declaração foi posta em prática no dia 21 de Outubro de 2005 na China, e tem como objetivo alertar á conservação do meio envolvente aos monumentos. Esta conservação deve-se estender ainda as práticas sociais, espirituais, técnicas tradicionais de laboração, profissões chegando até as expressões imateriais.

viii. Declaração de Québec sobre a preservação do "Spirit  
Loci"

Foi no dia 4 de Outubro de 2008 que esta declaração foi assumida. A mesma chama a atenção para que a envolvente, seja física, natural ou visual seja conservada e devem todos ter uma relação próxima entre si, assim o espírito do lugar transforma-se em algo polivalente, tendo na mesma a possibilidade de possuir vertentes singulares.

Na sessão “Repensando o Espírito do Lugar” a carta refere que, “considerando que o espírito do lugar é complexo e multiforme” exige-se “a perícia de equipas de

pesquisa multidisciplinar e especialistas com tradição para melhor compreender, preservar e transmitir este espírito do lugar” (Declaração de Québec, 2008, ponto 2).

Das cartas mencionadas obtemos a conclusão de que, não existe uma regra exclusiva para as intervenções sobre o património, seja ela de que natureza for. Cada caso é um caso e devem ser avaliados separadamente com o objetivo final de não descaracterizar a identidade do local e da obra.

A evolução do conceito e questões inerentes do património, tal como a sua preservação, foram sofrendo alterações sobre uma sequência que vai desde o monumento em si, a envolvente e o território. Apela-se ainda que se devem adaptar os monumentos à função conforme as necessidades úteis da sociedade sem que para isso seja necessária qualquer alteração significativa ao elemento original. Fundamentalmente e para terminar a manutenção dos monumentos de é um ato essencial nos dias de hoje.

ix. Carta sobre o património construído vernáculo, México

(1999)

O reconhecimento da importância da salvaguarda do património vernacular por parte de diversas instituições internacionais é fundamental, tanto do ponto de vista identitário como económico. São exemplos disso, o International Council On Monuments and Sites (ICOMOS), nomeadamente da Carta sobre o património construído vernáculo de 1999 (que surge em complemento à Carta de Veneza de 1964), ou a iniciativa MEDA com o projeto CORPUS – financiado pela União Europeia – que representa uma parceria entre os países mediterrânicos para o levantamento do seu património tradicional.

Esta Carta começa por caracterizar as edificações vernáculas ou tradicionais nos seguintes aspetos: são construções provindas da própria comunidade; estas têm um carácter marcadamente local; apresentam uma coerência de estilo, forma e aspeto, bem como o uso de tipos arquitetónicos popularmente estabelecidos; remetem para um conhecimento tradicional da composição e da construção, o qual é transmitido de modo informal; representam uma resposta eficaz face às necessidades funcionais, sociais e ambientais do local; e onde são aplicadas técnicas tradicionais de construção.

Posto isto, é necessário que sejam estabelecidos princípios sobre a conservação e proteção do património vernáculo com vista a não descaracterizá-lo por completo. Na Carta do Património Construído Vernáculo de 1999 são defendidos cinco princípios tais como: a necessidade de respeitar os valores culturais (de memória, de autenticidade, etc) e seu significado previamente estabelecidos pela comunidade; a relação com a paisagem é preponderante e como tal deve ser mantida no percurso de prósperas intervenções; os materiais utilizados nas medidas interventivas devem respeitar a comunidade, assim como as suas tradições e expressões intangíveis associadas; as intervenções devem, também, ser elaboradas por especialistas de várias disciplinas; e devem ser promovidas formações e programas educativos para conservar os valores culturais da arquitetura vernácula ou tradicional ou popular, dando prioridade às redes inter-regionais para permutas de conhecimentos e experiências.

É importante salientar que estas iniciativas pressupõem a visão deste património, não apenas como um passado que importa registar e preservar, mas um património que importa fazer evoluir, não descurando o intrínseco e omnipotente valor patrimonial vernacular.

### 3. Arquitectura vernacular

Arquitetonicamente, o objeto de estudo, ou seja, os Moinhos da Abelheira pertencem à índole vernacular, sendo primordial abordar esta temática.

A arquitectura vernácula é um exemplo de um tipo de construção do passado, sendo importante realçar a sua relevância. Esta é baseada na repetição de soluções, e aprimorada ao longo de sucessivas gerações de artifices. É o reflexo de um tempo mais sustentável em que ainda se sabia como lidar com os poucos recursos de que se dispunha, o que permitia tirar partido dessa desvantagem aparente.

Com as tecnologias possíveis e os materiais locais, estas construções tornaram-se elementos caracterizadores dos lugares assimilando o contexto dos homens e das localidades.

Este tipo de arquitetura é caracterizado como a expressão fundamental da cultura de uma comunidade, do seu relacionamento como o seu território, representando a forma tradicional e natural pela qual as comunidades habitavam num processo contínuo

que inclui as necessárias modificações e adaptações contínuas como resposta às restrições sociais e ambientais.

Numa época de globalização iniciada com a Revolução industrial e agudizada com o Movimento Moderno, os quais contribuíram para a homogeneização insípida das culturas e, por consequência, dos seus modos de construir, a arquitetura vernacular afirma-se cada vez mais como sendo um elemento-chave para o reatar da discussão sobre a identidade e sobre a pertinência de se voltar a uma construção intrínseca ao lugar.

Pois, devido a essa homogeneização, as estruturas vernáculas são extremamente vulneráveis em todo o mundo e enfrentam graves problemas de obsolescência, equilíbrio interno e integração.

#### 4. Graus de intervenção

Pretende-se encontrar respostas devidamente fundamentadas para a elaboração de um modelo concetual de atuação nos moinhos da Abelheira, enquanto bem patrimonial, e para isso é necessário conhecer e distinguir os graus de intervenção.

Os conceitos a adotar para a tipologia de intervenção têm na sua base os apresentados pelo International Council on Monuments and Sites (ICOMOS).

O objetivo principal é que o monumento seja alvo de uma intervenção que envolverá um conjunto de operações adequadas, evitando ações demasiado intrusivas.

A conservação é o conjunto de ações de uma comunidade dirigido no sentido de tornar perdurável o património e os seus monumentos, realizadas com o conhecimento da história e do significado desse património, com respeito pela identidade social e valores a ela associados. Essas ações incluem não só a sua proteção e manutenção, mas também e, quando necessário, o seu restauro e a sua valorização.

Conforme Correia (2004) a preservação de materiais do património é importante para manter a integridade e autenticidade da estrutura.

A manutenção é um conjunto de cuidados contínuos para a proteção do monumento e da envolvente de um sítio. Segundo Correia, “deve ser realizada

regularmente” e planeada para se evitar que mais tarde se tenha de proceder a reparos mais danosos e, conseqüentemente, a gastos adicionais, sendo que deve ser planeada de modo a evitar a reparação, a qual envolve restauro ou reconstrução.

Restauro é uma intervenção efetuada sobre um bem patrimonial de elevado valor, geralmente classificado como tal, cujo objetivo é a conservação da sua autenticidade, nomeadamente pela preservação dos seus valores estéticos e históricos, baseada em documentação fidedigna e em técnicas (de restauro) muito evoluídas, compatíveis e consagradas (Carta de Washington 1987; Carta de Cracóvia 2000).

O conceito de recuperação é mais alargado, para um conjunto ou uma situação em concreto. Requer adicionar, remendar, restabelecer o princípio e identidade do edifício ou conjunto patrimonial. Recuperar um edifício é retomar o que ele foi, implicando outras noções e intervenções como reabilitar ou, inclusivamente restaurar (Correia, 2004).

Reconstrução significa a reversão de um sítio a um estado anterior conhecido e distingue-se do restauro pela introdução de material novo na fábrica. Corresponde à reprodução de um monumento destruído, efetuado no mesmo lugar, na forma original, e com material novo, mas tentando que seja igual ao antigo. Inclui-se, também, nesta classificação aqueles edifícios parcialmente destruídos, nos quais se empregam principalmente materiais novos para os completar. A reconstrução só é apropriada quando um sítio estiver incompleto em consequência de danos ou de alterações e apenas quando existir evidência suficiente de um anterior estado da fábrica. Em casos raros, a reconstrução pode ser apropriada como parte de um uso ou de uma prática que retenha o significado cultural de um sítio. A reconstrução deve ser identificável por observação próxima (Correia, 2004).

Requalificação significa intervir, retomar ou repensar algo que já fora, que já teve, tenha marcado ou definido um espaço. O conceito de Requalificação abrange ações de reimplantação de antigas funções. Está menos ligado à ideia de perda anterior de vitalidade e traz a ideia de melhoria da qualidade dos espaços públicos e privados, podendo ser melhor aplicado em situações onde se trata de alteração das características físicas e da composição social e económica de áreas ainda ocupadas (Correia, 2004).

Reabilitação diz respeito a obras que têm por fim a recuperação e beneficiação de uma construção, resolvendo as anomalias construtivas, funcionais, higiénicas e de

segurança acumuladas ao longo dos anos, procedendo a uma modernização que melhore o seu desempenho até próximo dos atuais níveis de exigência.

Para Correia (2004) “uma das melhores maneiras de preservar um edifício é dar-lhe um uso”. Para evitar a degradação derivada da falta de uso, é necessária a reabilitação para outra função considerando os espaços originais e estrutura. Reabilitar um monumento significa devolver-lhe "vida", uso e demais vivências quotidianas que, por qualquer motivo, deixaram de ocorrer na dinâmica do edificado.

## V. CASOS DE ESTUDO

### 1. Fichas Técnicas

A abordagem aos casos de estudo na presente dissertação tem por base o interesse nas intervenções implementadas em três sítios molinológicos, perante os quais se levantam determinadas questões relacionadas com a contextualização, principalmente as relacionadas com a componente arquitetónica, como consequência da interpretação do lugar e as preexistências.

A escolha dos quatro exemplos teve por base a diversidade das condicionantes das intervenções. O primeiro caso, a Casa das Marinhas, é um exemplo de reformulação e ampliação. O segundo caso é um exemplo de reabilitação de um moinho de Vilar de Mouros, Caminha. O terceiro caso é exemplo de uma musealização do Moinho de Papel, Leiria. E o quarto caso é exemplo de um centro interpretativo de S. Lourenço, Esposende.

Apesar do quarto caso de estudo não ter como preexistência um moinho, a sua finalidade é explorar a abordagem de um centro interpretativo.

#### i. Casa das Marinhas

A Casa das Marinhas, de Viana de Lima, projeto de 1953, reconhece-se como exemplar produto-síntese da circunstância, das referências arquitetónicas e da evolução da sua leitura.

**Localização:** 41°33'41.59''N 8°47'04.34''W

**Contextualização da preexistência:** Antigo moinho que se estima ser datado da mesma altura dos moinhos da Abelheira, mas sem nenhuma bibliografia sobre a sua etiologia.

**Tipo:** Arquitetura tradicional

**Finalidade:** Habitação

**Situação:** Construído

**Projeto:** Restauro e ampliação

**Ano de construção:** 1954 a 1957

**Análise da intervenção:** Em 18 de Maio de 1954, Alfredo Viana de Lima, possuidor de um terreno com frente sobre a então estrada nacional Porto-Viana, e um moinho preexistente, requereu licença para a construção de uma habitação própria, de ocupação temporária.

A estrutura formal é um rigoroso exercício de tensões visuais e plásticas entre elementos formais (linha, plano, volume, cor, textura), materiais (pedra, reboco, betão armado) e factos arquitetónicos (pilar de ferro entre betão e água, caixa dupla da sala, o mobiliário arrumador do espaço autonomizado do suporte construído, varanda), no cumprimento da disciplina métrica e geométrica do modulos.

A documentação processual do projeto indica que o desenvolvimento do projeto passou por duas fases principais (Fase 1 – desenhos A4, atribuíveis a Viana de Lima, esboços a lápis e lápis de cor, estudos de planta, alçados W e S e corte, com variações na área a construir, na organização do espaço interno. Fase 2: duas séries de desenhos, vegetal, grafite e lápis de cor, escala 1/100, plantas, cortes e alçados), e algumas variações ou ajustamentos em cada uma delas.

Segundo Mendes (2013) citado por Município de Esposende, na primeira fase, Viana de Lima ensaiou uma extensão leve ao moinho passando de um gesto formal para um facto arquitetónico novo: entre a preexistência e a estrada, praticamente esta última debruçada sobre o moinho, formalizando uma espécie de pavilhão (na qual o corpo cilíndrico era a base da composição) pautada de preceitos formais mínimos de conservação moderna (que lembra Le Corbusier como poderia lembrar as polémicas sobre a arquitetura mediterrânica, ou como poderia lembrar ainda Gio Ponti ou Bernard Rudofsky de quem Viana de Lima dispunha informação proveniente da Lo Stile «Ponti» e da Quadrante «Bardi»).

No que parece ser o primeiro esboço da segunda solução, o arquiteto ponderou ainda uma construção nova a norte do moinho, afastada e recuada relativamente a este, e um corpo em L ligando as duas construções entre si por nascente-sul.

Nos desenhos do projeto final, a alvenaria do moinho é ainda representada com pedra aparente. Na realização final, o moinho é rebocado, branco, liso e na nova construção os planos da parede de alvenaria são de pedra aparelhada e texturada.

Este equilíbrio entre o novo e o tradicional, “ (...) não deixa dúvidas quanto à presença de uma dimensão nostálgica que a arquitetura sempre deixou nesta geração de arquitectos, mesmo antes da publicação do Inquérito à Arquitectura Popular Portuguesa. (...) ”. A obsessão de manter o moinho, mesmo quando a sua construção estava destituída de características que justificassem a sua manutenção, contrapõe-se com uma nova leitura de volumes puros, dentro da linguagem do movimento moderno. Viana de Lima consegue convertê-lo numa clara referência a uma construção modernista, não só pela sua forma e cobertura como também através do seu acabamento – o Movimento Moderno defendia as formas pristinas que eram quase sempre depois rebocadas e pintadas de branco tal como os moinhos de vento tinham as suas pedras caiadas.

Essa sua transição é visível na evolução dos desenhos do projeto, com o moinho marcadamente presente no início, quase obsessivamente, acabando por se esbater nos alçados finais.

Nesta dicotomia entre o tradicional e o novo, a disposição da moradia torna presente a cultura vernácula – na relação com o local e o seu clima, que o Movimento Moderno desvalorizava. Por isso Viana de Lima escreve “ (...) Os abrigos são conforme se pode ver pelas plantas, protegidos do vento norte e constituem os prolongamentos das respetivas salas (...) ”. Estando a aproveitar um velho moinho de vento, naturalmente as “nortadas” constantes em Esposende aqui seriam claramente expressivas.



Figura 43 - Vista Sul-Poente. Foto do autor

Os moinhos da Abelheira  
Contributo para a valorização Arquitetónica e Patrimonial



*Figura 44 - Vista Poente. Foto do autor*



*Figura 45 - Vista Norte-Poente. Foto do autor*



*Figura 46 - Vista Sul-Nascente. Foto do autor*

ii. Moinho de Vilar de Mouros, Caminha

**Localização:** O moinho situa-se no norte do país, no interior do terreno de uma casa recuperada situada em Vilar de Mouros, Caminha.

**Contextualização da preexistência:** Antigo moinho que se estima ser datado da mesma altura dos moinhos da Abelheira, mas sem nenhuma bibliografia sobre a sua etiologia.

**Tipo:** Arquitetura tradicional

**Finalidade:** Habitação

**Situação:** Construído

**Projeto:** Reabilitação

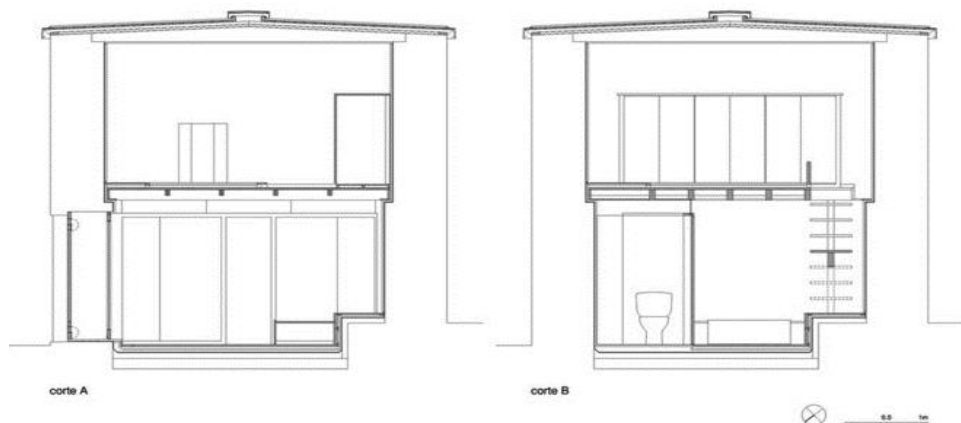


Figura 47 - Fonte: Luís Ferreira Alves

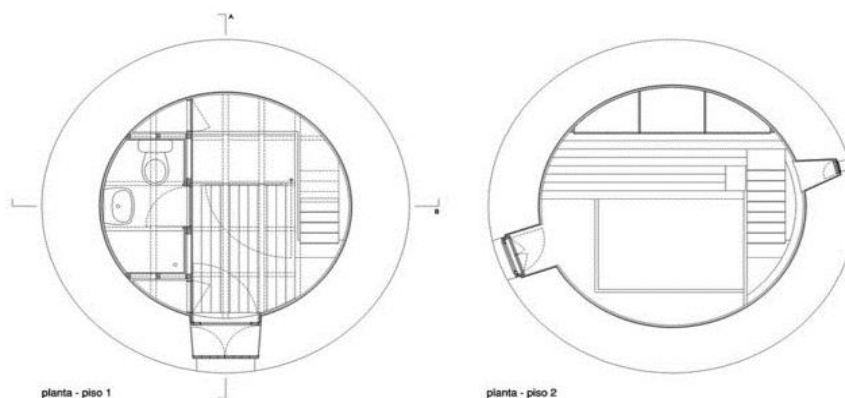


Figura 48 - Fonte: Luís Ferreira Alves

**Ano de construção:** 1996

**Análise da intervenção:** O arquiteto José Gigante foi quem idealizou e concretizou o projeto de restauração do moinho, sublinhando o facto de que à presença do moinho pouco havia a acrescentar.

*“Pertencia à memória do lugar e a transformação começou naturalmente de dentro para fora”.* (Gigante, 2011)

Sem tocar nas velhas paredes, foi colocada uma cobertura de cobre de recorte mínimo. Além do mais, foi ordenado um espaço de apenas 8 m<sup>2</sup> por piso, com a utilização quase exclusiva da madeira como material de construção.

No espaço de entrada, onde a presença de um rochedo determinou o desenho da base da escada, ensaiou-se a procura do mínimo espaço de manobra - um quarto de banho e uma área de estar, com a possibilidade de transformar o pequeno sofá em cama: uma caixa, concebida como um estojo que contém todas as peças de montagem.

No piso superior, tudo se resume a um armário e um estrado/cama que se prolonga na janela.

As únicas aberturas são as existentes, sobrevalorizadas pela sua natural capacidade de revelar, na parede onde se recortam, a ideia de abrigo que a contraposição de materiais sublinha. Por isso se torna importante o modo como delas se apropria o espaço interior.

Quando as paredes ocupam, como é o caso, maior área que o espaço interior, é quase natural que a sua espessura se transforme em fértil território. E é sobretudo nessa espessura que o drama se desenha.

Em suma, o arquiteto procurou reiterar e afirmar a arquitetura vernacular no seu projeto, tornando-a insistente nele, de forma a querer restabelecer a identidade e autenticidade do moinho. Definiu o grau de intervenção reabilitativo como forma de resolver as anomalias construtivas e funcionais acumuladas ao longo dos anos, procedendo a uma modernização da infraestrutura, à qual lhe conferiu vida e usufruto.

Os moinhos da Abelheira  
Contributo para a valorização Arquitetónica e Patrimonial



Figura 54 - Fonte: Luís Ferreira Alves



Figura 49 - Fonte: Luís Ferreira Alves



Figura 53 - Fonte: Luís Ferreira Alves

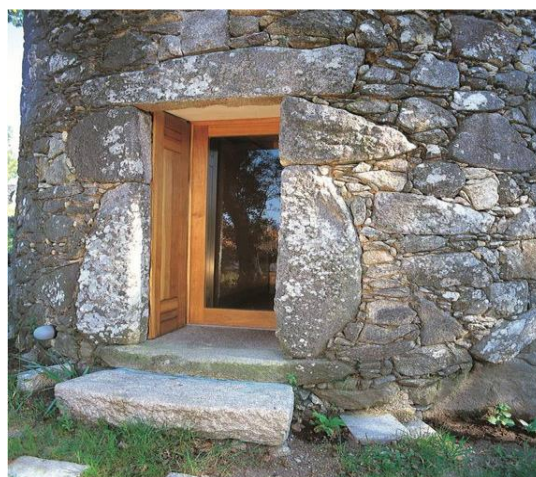


Figura 52 - Fonte: Luís Ferreira Alves



Figura 50 - Fonte: Luís Ferreira Alves



Figura 51 - Fonte: Luís Ferreira Alves

iii. Moinho de Papel, Leiria

**Localização:** Leiria. Situa-se na margem esquerda do rio Lis, junto à igreja e convento de Santo Agostinho, uma área abrangida pelo programa Polis, que transformou esta zona numa área verde de lazer em comunhão com o rio.

**Contextualização da preexistência:** O aproveitamento da força motriz das águas do rio Lis fomentou a implantação nas margens do rio de vários moinhos e azenhas. Alguns estudos apontam que o atual Moinho do Papel está implantado no local de um moinho preexistente de moagem de cereais do séc. XIII.

Mas é em 1411 que é construído o atual edifício e lhe é concedido alvará para o fabrico de papel, utilizando como matéria-prima trapos. Associada a esta nova indústria abre uma tipografia que imprime o primeiro livro científico em Portugal.

No séc. XVI o moinho é doado ao convento de Santo Agostinho, abastecendo-o de água. Com a extinção das ordens religiosas, em 1834, passa para a posse de um particular sendo usado para a moagem de cereais. No séc. XX é utilizado como lagar de azeite e mais tarde é deixado ao abandono e entra em ruína. Em 1999 é adquirido pelo Município.

**Tipo:** Arquitetura tradicional

**Finalidade:** Musealização

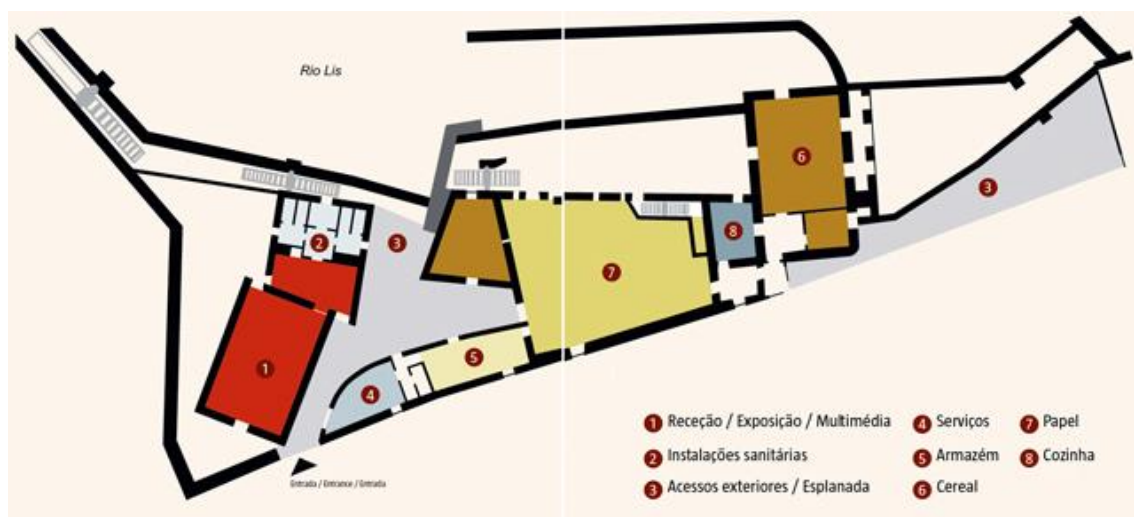


Figura 55 - Fonte: Fernando Guerra

**Situação:** Construído

**Projeto:** Reabilitação

**Ano de construção:** 2006

**Análise da intervenção:** No âmbito do programa Polis, o Moinho de Papel foi alvo de um projeto de reabilitação da autoria do arquiteto Álvaro Siza Vieira, sendo convertido num espaço museológico.

Inaugurado em 2009, o moinho dá a conhecer as artes tradicionais de produção de papel e moagem de cereais. É possível, através de marcação, a participação de pequenos grupos em atividades de fabrico artesanal de papel e de pão, promovendo-se o interesse pelo património industrial e história local.

A intervenção efetuada caracteriza-se pela recuperação do antigo edifício do moinho, a construção de um novo corpo a partir de um anexo existente e na requalificação dos espaços exteriores. Foi ainda recuperado o equipamento hidráulico e tecnológico de funcionamento do moinho.

O espaço museológico é constituído por uma zona de entrada com sala multimédia, pela Sala do Papel e pela Sala do Cereal. No exterior, com uma envolvente de choupos e plátanos, pode usufruir-se do contacto com o rio e as suas quedas de água.

Assim sendo, e com este renovado espaço, Leiria recupera a memória de um pedaço da sua história e promove o conhecimento da arqueologia industrial portuguesa.



Figura 57 - Fonte: Fernando Guerra



Figura 56 - Fonte: Fernando Guerra

Os moinhos da Abelheira  
Contributo para a valorização Arquitetónica e Patrimonial



Figura 58 - Fonte: Fernando Guerra



Figura 59 - Fonte: Fernando Guerra

Os moinhos da Abelheira  
Contributo para a valorização Arquitetónica e Patrimonial



*Figura 60 - Fonte: Fernando Guerra*



*Figura 61 - Fonte: Fernando Guerra*

iv. Centro Interpretativo de S. Lourenço

**Localização:** O centro interpretativo situa-se em Esposende, mais precisamente na freguesia de Vila Chã.

**Contextualização da preexistência:** As preexistências referem-se a um conjunto de habitações construídas durante o Bronze Final. Estas foram descobertas em 1985 após intervenções arqueológicas no local.

**Tipo:** Arquitetura tradicional e contemporânea

**Finalidade:** Centro interpretativo

**Situação:** Construído

**Projeto:** Restauro e ampliação



Figura 62 - Planta Do Castro de São Lourenço. Fonte: Autor

**Ano de construção:** 2011

**Análise da intervenção:** O projeto foi concebido pela Câmara Municipal de Esposende. Tem como objetivo a promoção e dinamização de um marco arqueológico, que é o Castro de S. Lourenço.

Além do mais, o centro pretende potencializar o castro de S. Lourenço através da sua história e importância cultural que este aufer.

Para além das habitações previamente descobertas e parcialmente reconstruídas que constituem o castro de S. Lourenço, foi ainda construído um edifício de raiz que contempla duas áreas expositivas que abrange uma série de questões que vão desde a evolução da Arriba Fóssil e a ocupação humana deste local até à exposição de todo o tipo de objetos encontrados referentes à escavação.



Figura 66 - Centro Interpretativo de São Lourenço.  
Fonte: Autor



Figura 65 - Castro de São Lourenço. Fonte: Autor



Figura 64 - Castro de São Lourenço. Fonte: Autor



Figura 63 - Castro de São Lourenço. Fonte: Autor

## 2. RESULTADOS DA ANÁLISE DAS INTERVENÇÕES

Os edifícios que estiveram na origem destas quatro intervenções são preexistências com relevância arquitetónica e revelam precisão construtiva. Esta característica foi essencial, pois é da opinião dos três arquitetos que, se a preexistência é de qualidade, deve ser aproveitada.

As intervenções resultam, por um lado, do entendimento do lugar e do seu enquadramento paisagístico, nomeadamente ao nível da manutenção e valorização das relações visuais entre ambas. É possível entender, assim, a importância da relação e de um significado mais abrangente do lugar, percebendo que o estudo de cada obra está indissociável do seu contexto, construindo indiretamente uma noção de maior abrangência sobre o espaço onde se insere.

No primeiro caso de estudo, o arquiteto procurou criar uma dicotomia entre o tradicional e o novo, incorporando a preexistência numa habitação, conferindo-lhe uma diferente função. Sendo assim, houve necessidade de aumentar o espaço destinado às divisões habitacionais a partir da preexistência, pois esta influenciou os novos volumes.

No segundo caso de estudo, o arquiteto procurou explorar ao máximo a preexistência e é nela que se desenrola toda a intervenção.

No terceiro caso de estudo, o arquiteto idealizou não só a exploração ao máximo da preexistência como também, a construção de novos espaços a partir da preexistência, a qual serviu, também, como ponto de partida.

No quarto caso, a Câmara procurou dinamizar um pólo arqueológico de importância cultural através da criação de um centro interpretativo, que não só integra este pólo, como também acolhe o Serviço de Património Cultural da Autarquia através da construção de um espaço novo no castro. Portanto, não só se procedeu à reconstrução das habitações que conferem o pólo, mas também houve uma ampliação com o novo edifício.

Os quatro exemplos estudados dão conta de quatro abordagens e entendimentos distintos resultantes de um programa específico, mas que se podem enquadrar em duas formas diferentes de olhar a preexistência. A Casa das Marinhas, o Museu de Papel e o Centro Interpretativo de S. Lourenço são exemplos de uma abordagem que cria uma linha contínua entre a preexistência e as alterações que foram introduzidas para que a

nova função pudesse valer, e no Moinho de Vilar de Mouros dá-se um aproveitamento entre o novo e o antigo, sendo que o antigo funciona como mote para a nova intervenção.

Dos casos de estudo analisados verificaram-se intervenções em que os sítios correspondem a uma filosofia de intervenção, onde se percebe uma lógica de aplicação das soluções propostas em articulação com o sítio, sendo a preexistência o elemento gerador e articulador das diferentes atuações, e conseqüente transformação concetual dos respetivos lugares.

Evidenciou-se, também, uma diversidade nas soluções arquitetónicas implementadas, consequência das estratégias adotadas, que poderão ajudar a compreender os processos inerentes à transformação do sítio, a partir das preexistências.

Constatou-se que o contexto (paisagístico, cultural, social, económico) condiciona as características da obra arquitetónica, bem como as funções que deve desempenhar e a mensagem que deve transmitir, partindo das premissas da sociedade onde se desenvolve.

Relativamente aos casos de estudo analisados, a unidade de estilo parece dominar, mas enriquecido por uma quantidade de reflexões que afastam qualquer dogmatismo, seja este a favor da intervenção minimalista, da adição de elementos ou da construção de obra nova. É imperativo, para qualquer intervenção, o conhecimento profundo da história do objeto em causa, da sua envolvente e do seu contexto.

## VI. IDEIA PARA VALORIZAR OS MOINHOS DA ABELHEIRA

A intervenção que idealizo com vista à valorização do objeto de estudo, os Moinhos da Abelheira, consiste na concretização de um centro interpretativo, que abordará temas de natureza emergente e integrados na política sustentada de desenvolvimento do Município de Esposende, onde ambiente, património e consequente paisagem são um todo.

A estrutura funcional é constituída pela integração dos sete moinhos, de duas azenhas, um dólmen e o castro de S. Lourenço.

A azenha, ilustrada pela figura 67, será totalmente reabilitada e representará o posto de turismo (posto de informação/receção), onde se tratará da logística da visita do espaço. Este edifício possuirá um balcão de atendimento e instalações sanitárias de apoio. Estará um funcionário de apoio fixo responsável pelo complexo e onde será disponibilizada informação pertinente sobre os Moinhos da Abelheira.

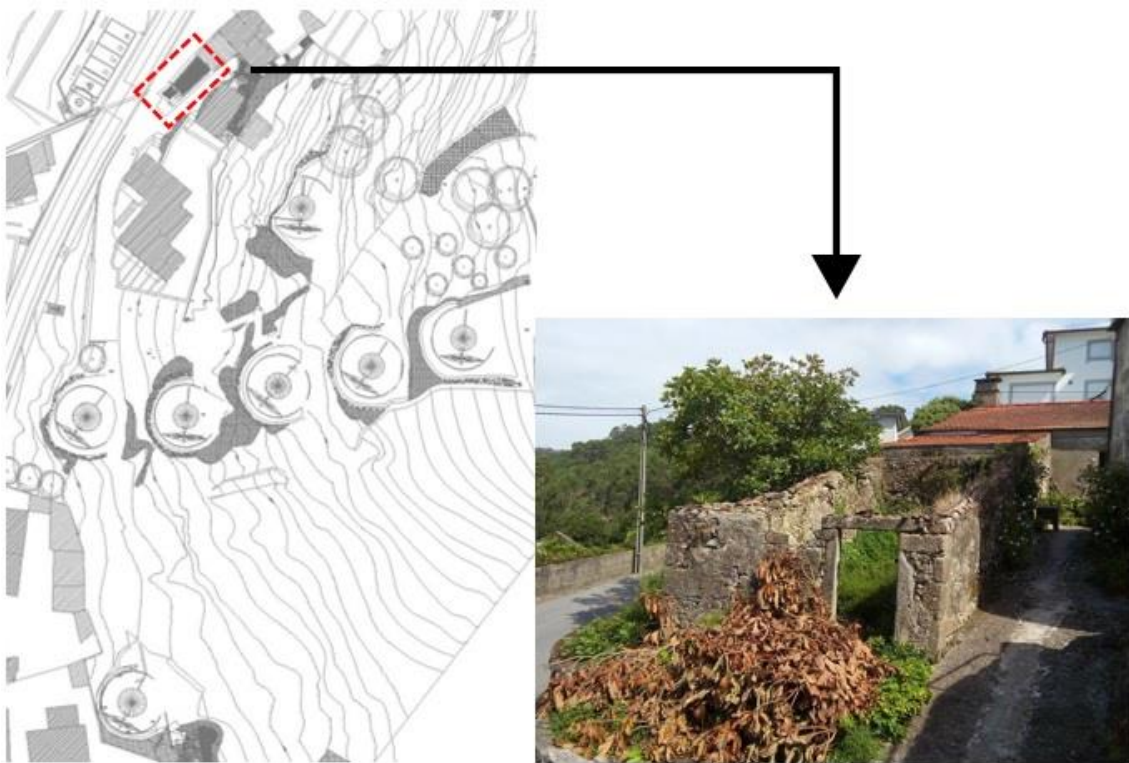
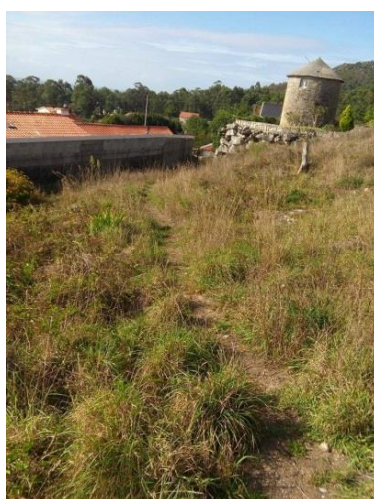


Figura 67 - Reversão da azenha para posto de turismo. Fonte: Autor





*Figura 69 - Caminhos de pé feitos, enumerados em planta de percursos.  
Fonte: Autor*



*Figura 71 - Caminhos de pé feitos, enumerados em planta de percursos.  
Fonte: Autor*



*Figura 70 - Caminhos de pé feitos, enumerados em planta de percursos.  
Fonte: Autor*



— Percurso Pedonal / Trail

○ Moinhos da Abelheira

○ Dólmen da Portelagem

○ Castro de São Lourenço

Figura 72 - Mapa do percurso Pedonal/Trail. Fonte: Google Earth.



Figura 74 - Castro de São Lourenço.  
Fonte: Autor



Figura 73 - Dólmen da Portelagem. Fonte:  
<http://www.verportugal.net/Braga/Esposende/Patrimonio/Dolmen-da-Portelagem=001463>



Figura 75 - Numeração dos moinhos. Fonte: Autor

O moinho 1 assume o seu estado de ruína na íntegra, com o objetivo de representar a preexistência e conservar a mesma, permitindo aos visitantes perceberem o estado atual ao qual chegou o conjunto de moinhos. Este moinho marca também o início de um percurso pedonal (Trail – Moinhos, Dólmen e Castro de São Lourenço). Constarão ainda os mapas do *trail* e os pontos de passagem até ao castro de S. Lourenço, o qual se consagra o último ponto do *trail*. Pelo percurso existirão placas orientadoras e informativas. O percurso foi definido tendo em conta que este

seria o caminho efectuado pelos/as moleiros/as quando iam recolher os cereais a Curvos e Palmeira de Faro, segundo o testemunho de Maria Celeste.

*“Eu recolhia mais cereais em Curvos e Palmeira porque eram as terras mais ricas. Mas também tinha clientes nas marinhas.”* (Excerto de Maria Celeste Ribeiro. 2015).

O moinho 7 será reaproveitado, estando este já com um aspecto semelhante aos moinhos no seu estado original, apenas será intervencionado no seu interior onde será incluída uma breve explanação sobre o centro interpretativo através de meios audiovisuais com recurso a três plasmas de forma a informar os visitantes sobre as potencialidades e funcionalidades do centro. Serão também abordadas as temáticas inerentes ao ciclo do pão (desde a recolha dos cereais ao fabrico do pão) e às energias renováveis (a utilidade da água nas azenhas e a do vento nos moinhos).

O moinho 2 será totalmente reabilitado á semelhança dos moinhos originais no exterior, sendo que o seu interior será equipado com os mecanismos necessários para se efetuar a moagem do milho (ou outros cereais, sendo que para tal, existam diferenças nas mós). Estes mecanismos, baseados no funcionamento dos antigos moinhos, respeitarão os materiais utilizados na época. Neste moinho será disponibilizada alguma informação, sob a forma de painéis ilustrativos, sobre o processo tradicional de moagem, assim como a transformação da energia eólica em energia mecânica.

O moinho 3 será totalmente reabilitado á semelhança dos moinhos originais no exterior. Este possuirá a mesma estrutura interna do moinho 2, ou seja, terá os mecanismos necessários para efetuar o processo de moagem tal e qual como se fazia antigamente, mas não terá os painéis ilustrativos. O seu objetivo será visar a sua integração nas festas do município (ex: festa do pão, feira medieval e festas do concelho) para o fabrico do pão e posterior venda e consumo, se a meteorologia desses dias festivos o permitir.

O moinho 4 será totalmente reabilitado á semelhança dos moinhos originais no exterior. Este moinho será movido a electricidade, de forma a assegurar aos visitantes a possibilidade de observarem um moinho a funcionar, mesmo nos dias sem vento. Para isso deverá ser implantado no exterior, um aerogerador ou sistema de aerogeradores, que deverá garantir a produção de electricidade necessária à manutenção do centro, nomeadamente, o movimento das pás, velas... Este moinho poderá também incluir a

moagem eléctrica de cereais e outros utensílios utilizados actualmente e que envolvem quase sempre a utilização de uma fonte de energia secundária: a electricidade. Paralelamente deverá existir informação sobre o modo como a energia eólica é transformada em electricidade. Para isso será colocado um painel esquemático sobre a sua transformação. Este moinho destinar-se-á apenas ao fabrico do pão e posterior venda e consumo nas festas supracitadas se a meteorologia não permitir o funcionamento do processo de moagem unicamente através da energia eólica.

O moinho 5 será totalmente reabilitado á semelhança dos moinhos originais no exterior. Será dedicado ao ciclo do pão e à etnografia a ele associado, onde serão colocados meios audiovisuais e um expositor com instrumentos ligados à moagem. Neste local, as histórias e os saberes tradicionais relacionados com a produção e venda do pão serão abordados através de testemunhos recolhidos junto das pessoas que presenciaram ainda uma fase terminal do funcionamento da indústria da moagem na encosta da Abelheira.

O moinho 6 será totalmente reabilitado á semelhança dos moinhos originais, sendo que no seu interior será totalmente oco, utilizando as paredes do moinho como suporte para exposição de fotografias originais que ilustrem a vida dos moleiros/as e ainda de objectos que eram utilizados para o fabrico do pão.

A topografia torna-se uma condição dificultadora, pois limita as hipóteses de acessibilidade, devido à dificuldade acrescida apresentada pela morfologia do terreno de extrema inclinação. Desta forma, e de acordo com o Artigo 10º do Decreto-Lei nº 163/2006, de 8 de Agosto, que prevê, aquando da dificuldade de execução de uma obra de acessibilidades, quer devido à exorbitância dos custos comparativos que esta acarreta, quer ao possível dano que esta poderá causar ao património cultural ou histórico e sua envolvente, considero que a intervenção no território deveria ser mínima. Assim propõe-se somente a colocação de um passadiço destinado ao acesso dos moinhos em madeira e pedra granítica com acabamento tosco para que haja uma maior interacção com a natureza e tentativa de aproximar do original. Em relação ao piso do percurso/Trail, este continuará com o seu estado original, havendo apenas intervenção de desmatção em locais pontuais. Serão ainda colocadas placas em madeira que indicam a distancia percorrida, distancia a percorrer e direcções.

Relativamente às questões paisagísticas, os trabalhos visam sobretudo a erradicação de algumas espécies invasoras, promovendo a regeneração da vegetação autóctone, e que deverão ser efectuados com os necessários cuidados para minimizar as perturbações sobre a vegetação natural existente. Para as zonas em que existem intervenções que destroem a vegetação existente, proponho a aplicação de uma vegetação semelhante a anterior.

Os Moinhos da Abelheira apresentam como especificidades a densidade e concentração de moinhos, a sua inserção na paisagem e a proximidade visual e acessibilidade física uma área de grande potencial e indústria turística desenvolvida. Estes aspetos colocam em igualdade de pertinência as dimensões comunitária/educativa e turística/económica do projeto.

Tendo em conta o interesse patrimonial dos moinhos, o rigor que o mesmo reclama e a sua potenciação ao serviço do desenvolvimento local, a intervenção de reabilitação e a conceção dos engenhos deverá assentar em critérios de investigação, qualidade e autenticidade, com o objetivo de garantir a fidelidade histórica e etnológica dos moinhos reabilitados.

Em termos metodológicos seguir-se-ão os princípios da Carta de Veneza e as orientações das instituições e legislação portuguesa em matéria de Conservação do Património Cultural, dando-se, para lá da preservação do construído, ênfase particular ao potencial de dinamização comunitária e turística que os moinhos encerram.

O primeiro objetivo que esteve na base da idealização do projecto acima detalhado: recuperar os cinco moinhos (2, 3, 4, 5 e 6) de vento garantindo o emprego de técnicas semelhantes as tradicionais que foram utilizadas a quando da sua construção e a preservação da integridade dos elementos existentes, salvaguardando-os, uma vez que se trata de Património Classificado ao nível do concelho. Neste caso, a intervenção terá duas orientações: relativamente ao exterior haverá uma reconstituição fidedigna do invólucro exterior do moinho (no que respeita a materiais, volumes, paleta de cores); e no que concerne ao interior, este será um espaço amplo por forma a poder conceber os conteúdos definidos em cada caso, sejam eles o sistema de moagem original sejam outras funções acima referidos.

O segundo objetivo foi permitir a remanescência da preexistência (moinho 1) tal e qual como ela está, com vista a não descaracterizar por completo a paisagem, para que

possa criar implicitamente a ambivalência quando visto todo o conjunto de moinhos. Este objetivo foi essencialmente baseado nos pressupostos preconizados pelo John Ruskin, no qual o arquiteto afirma que a preservação da infra-estrutura verdadeira trará à população uma referência de identidade, autenticidade e memória, na qual a não realização de qualquer grau de intervenção possibilitou a transferência destes valores ao longo dos anos.

Já o primeiro objetivo assenta nos pressupostos reiterados pelo Viollet-Le-Duc, o qual defende que a criação de novos estados de arte contemporânea é que produz significância arquitectónica, o que se reflecte na completa reabilitação dos moinhos 2, 3, 4, 5 e 6.

Posto isto, decidi incorporar as duas ópticas em simultâneo na proposta de intervenção supracita, com vista a não intervir de forma radicalmente minimalista nem, também, extremamente futurista. O meu objetivo principal foi equilibrar as duas vanguardas e harmonizá-las num só.

Os casos de estudo foram importantes nesta idealização, na medida em que mostraram diferentes abordagens de atuação. Há intervenções em património popular unicamente ao nível da preexistência em si, mas também há intervenções ao nível da complementação da preexistência com a criação de uma envolvência que a amplie e complete.

Por fim, decidi recriar estes dois estilismos em que algumas das preexistências serão exploradas ao máximo, mas também a manutenção de um caminho que existe de forma informal para que seja maioritariamente utilizado com sinalética adequada.

## VII. CONCLUSÃO

A Dissertação procurou responder aos três objetivos previamente identificados para a sua execução.

Na resposta ao primeiro objetivo, que visava definir o valor patrimonial do objecto de estudo, este foi alcançado. O valor histórico do monumento assume particular importância uma vez que apresenta um estado particular único, pois marcará o seu lugar. Além do mais, tem em conta a importância e a referência que o património vernacular assume na sociedade atual, bem como os princípios culturais e sociais que se procuram valorizar, defender e transmitir.

A valorização patrimonial é um recurso de dinamização do turismo cultural e, conseqüentemente, da economia local que exige a sua reconsideração num contexto de abertura e difusão dos seus valores.

Relativamente ao segundo objetivo definido, que visava a análise de intervenções já realizadas em património vernáculo, foi, também, conseguido. Através das fichas de diagnóstico e dos casos de estudo foi possível perceber a forma como a preexistência deveria ser trabalhada e interpretada, no sentido de entender como idealizar uma intervenção que respeitasse as características naturais dos Moinhos da Abelheira.

O terceiro objetivo, que visava a idealização de um projeto interventivo no objecto de estudo, foi também atingido. A criação de um centro interpretativo procura integrar o valor histórico, cultural e memorial dos Moinhos da Abelheira, através da reabilitação da sua disposição original e ampliação da envolvente correspondente ao *trail*.

A solução proposta leva em consideração os princípios de intervenção atualmente aceites, assim como a perceção de um equilíbrio entre as componentes e funcionalidades da construção atual, patente na necessidade de reabilitação do espaço preexistente. Esse equilíbrio garante a valorização do espaço sem colocar em causa o valor patrimonial dos elementos construídos, definindo com linha orientadora a integração de princípios de ética da conservação, segundo a Carta de Veneza e a Carta do património construído vernáculo, no sentido de minimizar a intervenção visando salvaguardar o valor histórico e cultural do objecto de estudo.

## VIII. BIBLIOGRAFIA

- Almeida, C., (2003). *Povoamento Romano do Litoral Minhoto entre Cávado e o Minho*, Edição C.A.B.A
- Amândio, B., (1994). *Esposende e o seu concelho na história e na geografia*. Braga: Edições ASPA.
- Anégia Editores. (1998). *Esposende - A Terra e o Homem* (2ª ed.). Paços de Ferreira: Edições ASA.
- Antunes, A. d., Gomes, A. A., Menéres, A., Freitas, A. P., Araújo, A., Martins, A. P., et al. (1988). *Arquitectura Popular em Portugal* (3ª ed.). Lisboa: Associação dos Arquitectos Portugueses.
- Appleton, J., (2011). *Reabilitação de Edifícios Antigos – Patologias e Tecnologias de Intervenção* (2º ed.). Amadora: Edições Orion.
- Brandi, C., (2004). *Teoria do Restauro - Tradução: Beatriz Mugayar Kühl*. São Paulo: Atelier Editorial
- Bogdan, R., & Bkillen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação: Uma introdução à teoria e métodos*. Porto: Porto Editora.
- Choay, F., (2006) *A alegoria do Património*. Lisboa, Edições 70;
- Choay, F. (2011). *As Questões Do Património*. Lisboa: Edições 70, LDA.
- Correia, M. B., & Lopes, F. (2004). *Património Arquitectónico e Arqueológico*. Livros Horizonte.
- Costa, A. et al. (2010). *Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional – Contributo para o Estudo da Arquitectura Vernácula da Região Ocidental da Serra do Caldeirão*. Porto, Edições Afrontamentos.
- Dias, J. (1968). *Sistemas Primitivos de Moagem em Portugal*.
- Duarte, A., (1972). *A História de Esposende. Esposende*. Duarte, A.
- DRE. (2015). *Diário da República Eletrónico*. Obtido em 19 de 3 de 2015, de <https://dre.pt/>

Esposende, C. M. (s.d.). *Município de Esposende*. Obtido em 20 de 5 de 2015, de [www.cm-esposende.pt](http://www.cm-esposende.pt)

Faria, R., & Sá, V. (1991). Os moinhos de vento da Abelheira (Marinhas). *Farol de Esposende*, 9, 3.

Galhano, F. (1978). *Moinhos e Azenhas de Portugal*. Lisboa: Associação Portuguesa Dos Amigos Dos Moinhos.

Lopes, F., & Correia, M. (2004). *Património Arquitectónico e Arqueológico: Cartas, Recomendações e Convenções Internacionais*. Lisboa: Livros Horizonte.

Lopes, F., e Correia, M. (2012). *Património Arquitectónico e Arqueológico – Noção e Normas de Protecção*. Casal de cambra, Caleidoscópico.

Miranda, J. A., & Nascimento, J. C. (2008). *Portugal Terra de Moinhos* (1ª ed.). Lisboa: Chronos Editora.

Marques, J. (2000). *A Arquitectura Popular, Ruralidade e Património*. A Terra da Maia. In 2º Congresso de Antropologia y Arqueologia.

Moutinho, M. (1985). *A Arquitectura Popular Portuguesa*. Lisboa, Editorial Estampa.

Município de Esposende. (2013). *Viana de Lima: Casa das Marinhas*. Esposende: Município de Esposende.

Oliveira, E. e Galhano, F. (1992). *Arquitectura Tradicional Portuguesa*. Lisboa Publicações Dom Quixote.

Oliveira, E. V., & Galhano, F. (2000). *Arquitectura Tradicional Portuguesa* (4ª ed.). Lisboa: Publicações Dom Quixote.

Oliveira, E. V., Galhano, F., & Pereira, B. (1983). *Tecnologia Tradicional Portuguesa Sistemas de Moagem*. Lisboa: INIC.

Pereira, C. (2015). *Reabilitação do Forte de São João Baptista, Esposende*. Espsoende: ESG.

Pinto, J. (2011). Notícias de Esposende. Município de Esposende

Rocha, S. (2014). *Os moinhos de Moimenta do Douro*. Porto: UFP.

Saint-George, P. (1997). *Práticas e Métodos de Investigação a Ciências Sociais*. Lisboa: Edições Gradiva.

Yin, R. (2003). *Estudo de Caso: Planeamento e Métodos*. São Paulo: Book Man.

### Referências Electrónicas

INE - Disponível em < <http://mapas.ine.pt/map.phtml> > Consultado em [10/03/2015]

DRE.*Diário da República Eletrónico* - Disponível em <<https://dre.pt/>> consultado em [14/08/2015]

Google Earth - Disponível em <Google Earth>. Consultado em [04/05/2015]

Decreto Lei - Disponível em <[http://www.oasrn.org/pdf\\_upload/decretolei\\_163\\_2006.pdf](http://www.oasrn.org/pdf_upload/decretolei_163_2006.pdf)>. Consultado em [04/05/2015]

Etnoideia - Disponível em < <http://www.etnoideia.pt/ws/> >. Consultado em [23/06/2015]

Câmara Municipal de Esposende - Disponível em < [http://www.cm-esposende.pt/site/#!\[navegador\]conteudos/entrada2008.php](http://www.cm-esposende.pt/site/#![navegador]conteudos/entrada2008.php) >. Consultado em [10/03/2015]

Moinhos de Portugal - Disponível em <<http://moinhosdeportugal.no.sapo.pt/PrincipalTipificacao.htm>>. Consultado em [10/03/2015]

Arte ao Vento - Disponível em <<http://www.arteaovento.com.pt/molinologia/regi%C3%A3o-oeste/>>. Consultado em [11/04/2015]

Património Cultural – Direcção Geral do Património Cultural - Disponível em < <http://www.patrimoniocultural.pt/pt/patrimonio/cartas-e-convencoes-internacionais-sobre-patrimonio/> >. Consultado em [01/04/2015]

## IX. ANEXOS

Anexo 1 – Entrevista a Particular – Antiga Moleira dos Moinhos da Abelheira

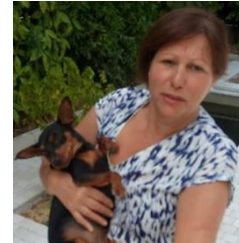
**ENTREVISTA 1**

**Nome:** Maria Celeste Fernandes Ribeiro Pereira

**Data de Nascimento:** 28/02/1965

**Local de Nascimento:** Marinhas- Esposende

**Local de Residência:** Marly-Le-Roi - Paris



**1- Desde que idade se lembra da actividade de Moleiro?**

Era muito nova, desde os 6 ou 7 anos, vinha da escola e saía com as minhas irmãs ajudar a minha mãe na recolha de milho e distribuição da farinha com as mulas.

**2- A sua família tem ligação a profissão? Quem?**

Sim, a minha Avó já era moleira (Avó Cila) e a minha mãe também herdou essa profissão.

**3- Era uma profissão de que gostava?**

Na altura fui obrigada para ajudar nas despesas familiares, não era o que eu sonhava enquanto criança, mas como estava com as minhas irmãs passávamos bem o tempo e até gostava.

**4- Em que consistia a actividade de um moleiro/a?**

Eu pegava na mula e ia recolher o milho e centeio a casa dos clientes indicados pela minha mãe (Maria Celeste Ribeiro) e trazia a azenha onde a minha mãe tratava da moagem. Depois disso voltava a devolver em farinha aos clientes.

**5- Onde recolhiam os cereais para posteriormente moerem e que tipo de cereais?**

Nos fazíamos viagens um pouco mais curtas do que a minha mãe, recolhia em Pinhote, Cepães, Outeiro (lugares da freguesia de Marinhas).

## **6- Como funcionava o sistema de moagem da Azenha?**

A água que vinha do rego batia na roda de rodízio e fazia-a girar, e ao mesmo tempo que a roda grande girava (rodízio) fazia girar o eixo que estava ligado à mó. Era assim que a mó andava.

## **7- Quem é que fazia a manutenção dos sistemas de moagem?**

Era o meu irmão Álvaro, e o Genro Fernando. O Álvaro como era carpinteiro sempre teve jeito e gosto em arranjar a azenha.

## **8- Porque deixou a actividade?**

Aos 13 anos decidi ir para uma fábrica para ganhar mais dinheiro, pois o meu pai ficou doente e a atividade de moleira estava a escassear. A minha mãe já possuía um pequeno motor elétrico para moer, então já não precisava tanto da minha ajuda.

## **9- O que recorda da actividade de moleiro/a? Lembranças, vivências.**

Era de ir com as minhas irmãs e as mulas buscar os cereais e brincar pelo caminho.

## **10- Gostaria que os moinhos sofressem alguma intervenção no sentido de requalificar/restaurar os mesmos? O que pretendaria que fosse feito e porquê?**

Sim, eu cresci junto dos moinhos e das moleiras e refazer os moinhos iria-me fazer lembrar a minha infância. Os moinhos são o símbolo das Marinhas e agora não tem graça vê-los sem qualquer cuidado ou atividade. Para quem viveu na Abelheira naquele tempo, vê-la hoje “sem os moinhos” não tem a mesma graça.

## **Notas:**

Em conversa, fora do conceito de pergunta e resposta, retiraram-se algumas notas ao qual se julga serem pertinentes mesmo não estando directamente relacionado com os moinhos da Abelheira.

*“Por vezes a farinha servia como moeda de troca para comprar alguma coisa na mercearia”.*

*“Nas marinhas havia carpinteiros (Sr. António Mil-Homens), pedreiros (Sr. Nóvoa), o barbeiro (Sr. Paisano), uma mercearia (D<sup>a</sup>. Deolinda), os lacticínios das marinhas onde íamos vender o leite, criadores de gado (Sr. Pastor) ”*

Anexo 2 - Entrevista a Particular – Antiga Moleira dos Moinhos da Abelheira

**ENTREVISTA 2**

**Nome:** Maria Celeste Fernandes Ribeiro

**Data de Nascimento:** 16/091929

**Local de Nascimento:** Palmeira de Faro - Esposende

**Local de Residência:** Marinhas - Esposende



**1- Desde que idade se lembra da actividade de Moleiro?**

Desde pequena andei sempre em volta dos moinhos e das “Zenhas” a ajudar a minha mãe.

**2- A sua família tem ligação a profissão? Quem?**

A minha mãe, veio viver para as Marinhas e desde aí que começou a ser moleira.

**3- Com que idade começou a ser moleira?**

Desde os 12 anos, a primeira atividade com a avó.

**4- Era uma profissão de que gostava?**

Gostava, era muito cansativo, mas gostava.

**5- Em que consistia a atividade de um moleiro/a?**

O meu trabalho era recolher os cereais e trazê-los aos meus moinhos, ou da minha mãe, moê-los para farinha e voltar a entregá-los. Íamos com as mulas para transportarem os sacos. Depois houve uma fase em que fazia o pão e distribuía-o pelos clientes de manhã. Então, eu fazia um pouco de tudo: moleira e padeira.

**6- Onde recolham os cereais para posteriormente moerem e que tipo de cereais?**

Eu recolhia mais cereais em Curvos e Palmeira, porque eram as terras mais ricas. Mas também tinha clientes nas Marinhas.

**7- Como adquiriu um dos moinhos de vento?**

O pai Tim comprou-o ao “Boto” por mil escudos, mas não registou o moinho no notário e quando o boto regressou do Brasil passados muitos anos, ele revendeu o moinho a uns estrangeiros que o queriam, porque o pai Tim não tinha como provar que já o tinha comprado. Então, o Boto vendeu-o aos estrangeiros e devolveu ao pai Tim os mil escudos mais uns “juros” para que não ficasse prejudicado.

**8 – Como adquiriu a Azenha?**

Comprei a “Zenha” ao Zé Labrista por oito contos. Era um moinho de rodízio e eu gastei mais dinheiro para trocar a roda e passou a ser a “Zenha”.

**9- Como funcionava o Sistema de moagem do moinho da Abelheira?**

A parte de cima era onde moía, e a parte de baixo para arrumar os sacos. Era a entrosga que fazia rodar a mó. Não me lembro bem como era, mas era bonito de se ver.

**10– Como funcionava o sistema de moagem da Azenha?**

Eu paguei ao Pai Tim para pôr a roda de Azenha para poder render mais. Era a roda grande que punha a mó a girar. Sempre trabalhou muito bem a nossa “Zenha”.

**11 – Quem é que fazia a manutenção dos sistemas de moagem?**

Era o Avô e o Álvaro. (Marido e filho mais velho – ambos mestres carpinteiros)

**12- Sabe o motivo da localização dos moinhos da abelheira?**

Era onde batia o vento e não havia casas à volta, era calmo.

**13- Sabe quem construiu os moinhos e a Azenha?**

Não.

**14 – Porque precisava de ter dois moinhos, um de vento e outro de água?**

No verão a água do rego secava e não fazia trabalhar a “Zenha” , então moíamos nos moinhos de vento.

### **15- Porque deixou a actividade de moleira?**

Porque me venderam o moinho. Depois as pessoas deixavam de me pedir para moer, iam pedir a quem teve os primeiros motores para moer. As vezes ía eu moer a Fão o milho a um senhor que tinha um motor, mas não me compensava pela viagem então fui deixando aos poucos. Depois comprei eu um motor e ia moendo o que as pessoas de perto (Marinhas) me pediam mas já não vivia só como moleira, já fazia outras coisas. Comecei a criar gado, a plantar nos meus campos, e vender o leite do meu gado. Fiz muito dinheiro nessa altura.

### **16 – O que recorda da actividade de moleira?**

Eram tempos muito duros, mas eu gostava do convívio entre os moleiros. A farinha que ficava no cabelo e na roupa. O cheiro dos moinhos.

### **17- Gostaria que se restaurassem os moinhos?**

Sim, era muito bonito ver os moinhos com as velas a funcionar. Podiam arranjarlos e pô-los assim de novo.

### **Notas:**

Em conversa, fora do conceito de pergunta e resposta, retiraram-se algumas notas ao qual se julga serem pertinentes mesmo não estando diretamente relacionadas com os moinhos da Abelheira.

*“Houve uma altura em que o nosso moinho só tinha duas velas de pano, as outras duas eram sacos de farinha remendados, porque não queríamos gastar dinheiro no pano, mas mesmo assim moía muito bem ”*

*“Ganhei mais dinheiro na criação de gado e a vender o leite aos lacticínios do que a trabalhar como moleira e padeira”*

**Anexo 3** – Declaração da Universidade Fernando Pessoa para solicitação de documentação a instituições públicas.

Universidade Fernando Pessoa  
Faculdade de Ciências e Tecnologias



No âmbito da realização do projecto de dissertação Final, do Mestrado integrado em Arquitectura e Urbanismo da UFP, pelo Estudante Anthony Ribeiro Ferreira, portador do documento de identificação nº 13575451, solicita-se a V.ª Ex.ª se digne facultar informação e toda a documentação inerente á vossa instituição.

Mais se informa que os documentos são para fins exclusivamente académicos, do Mestrado Integrado de Arquitectura e Urbanismo da Universidade Fernando Pessoa.

Desde já se agradece a compreensão e colaboração.

Universidade Fernando Pessoa, 5 de Junho de 2014



UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA  
Praça 9 de Abril, 349 | 4249-004 Porto  
Telf. +351 22 5071300  
Fax +351 22 5508269  
e-mail: geral@ufp.edu.pt  
Localização - N 41° 10' 21,72" N 08° 36' 42,20" O

**Anexo 4 – Requerimento dirigido ao Presidente da Câmara Municipal de Esposende**

Anthony Ribeiro Ferreira  
Avenida S. Sebastião Nº7 Marinhas  
4740-571 Esposende

Exmo. Senhor  
Presidente da Câmara Municipal de Esposende  
Esposende

**Assunto:** Autorização para facultar documentação.

Sou aluno do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Fernando Pessoa, e no âmbito da dissertação de Mestrado, sobre o tema “Moinhos da Abelheira”, venho por este meio solicitar a Vossa Ex.<sup>ª</sup> autorização para consulta e fornecimento gratuito da documentação disponível relacionada com a minha dissertação.

Gostaria que me fosse facultado entre outros que possam existir os seguintes elementos:

- Levantamento topográfico do terreno onde se encontram implantados os moinhos da abelheira e envolvente próxima;
- Levantamento Arquitetónico dos moinhos, nomeadamente Plantas Cortes e alçados caso existam;
- Historial de registo de propriedade dos moinhos, caso este esteja feito.
- Informação adicional que achem pertinente sobre a história e evolução da atividade deste conjunto arquitetónico que possa, ou deva ser mencionado para a melhoria do trabalho.

Em relação aos levantamentos, seja topográfico seja do objeto arquitetónico, estes serão aproveitados na dissertação para uma possível proposta a apresentar na mesma, não como projecto exaustivo, mas sim como proposta de conceito. Este suporte é uma ajuda muito importante pois permitirá a apresentação da proposta de forma mais rigorosa.

Por sua vez, o registo de propriedade dos moinhos serviria para me aproximar de uma data mais acertada sobre o início da atividade deste património molinológico e perceber como foi acontecendo a mudança de proprietários.

Os moinhos da Abelheira  
Contributo para a valorização Arquitetónica e Patrimonial

Junto a esta carta anexo documento comprovativo onde a Universidade Fernando Pessoa confirma que estou a elaborar a dissertação de Mestrado.

Pessoalmente me digno e comprometo que qualquer informação cedida pela vossa instituição terá um uso exclusivamente académico.

Estarei disponível para qualquer esclarecimento caso assim entendam, para isso deixo abaixo o meu contacto e endereço eletrónico.

Desde já agradeço a sua compreensão

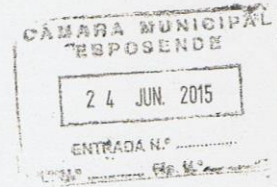
Esposende, 24 de junho de 2015

O Requerente

  
\_\_\_\_\_

**Anexo 5 – Comprovativo de entrega datado do Requerimento dirigido ao Presidente da Câmara Municipal de Esposende**

Anthony Ribeiro Ferreira  
Avenida S. Sebastião Nº7 Marinhas  
4740-571 Esposende



Exmo. Senhor  
Presidente da Câmara Municipal de Esposende  
Esposende

**Assunto:** Autorização para facultar documentação.

Sou aluno do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Fernando Pessoa, e no âmbito da dissertação de Mestrado, sobre o tema "Moinhos da Abelheira", venho por este meio solicitar a Vossa Ex.<sup>a</sup> autorização para consulta e fornecimento gratuito da documentação disponível relacionada com a minha dissertação.

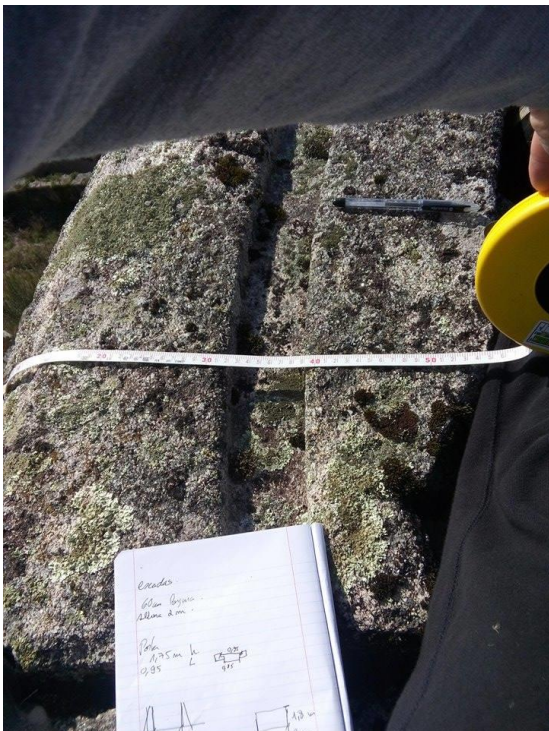
Gostaria que me fosse facultado entre outros que possam existir os seguintes elementos:

- Levantamento topográfico do terreno onde se encontram implantados os moinhos da abelheira e envolvente próxima;
- Levantamento Arquitetónico dos moinhos, nomeadamente Plantas Cortes e alçados caso existam;
- Historial de registo de propriedade dos moinhos, caso este esteja feito.
- Informação adicional que achem pertinente sobre a história e evolução da atividade deste conjunto arquitetónico que possa, ou deva ser mencionado para a melhoria do trabalho.

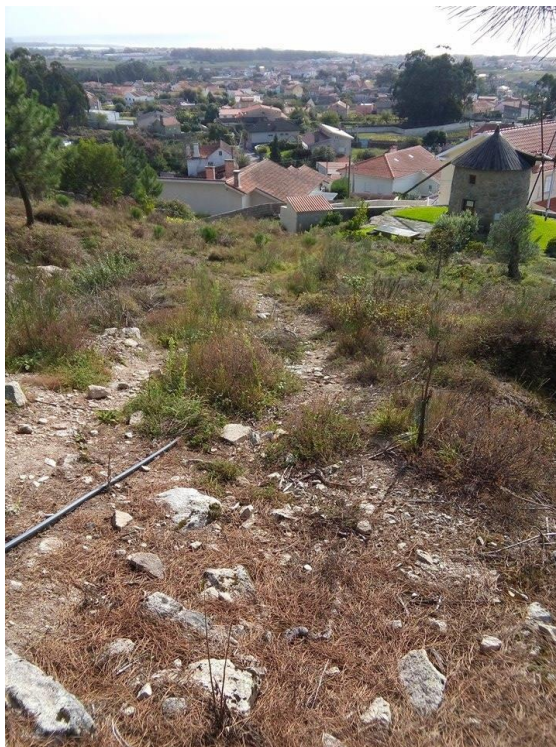
Em relação aos levantamentos, seja topográfico seja do objeto arquitetónico, estes serão aproveitados na dissertação para uma possível proposta a apresentar na mesma, não como projecto exaustivo, mas sim como proposta de conceito. Este suporte é uma ajuda muito importante pois permitirá a apresentação da proposta de forma mais rigorosa.

Por sua vez, o registo de propriedade dos moinhos serviria para me aproximar de uma data mais acertada sobre o início da atividade deste património molinológico e perceber como foi acontecendo a mudança de proprietários.

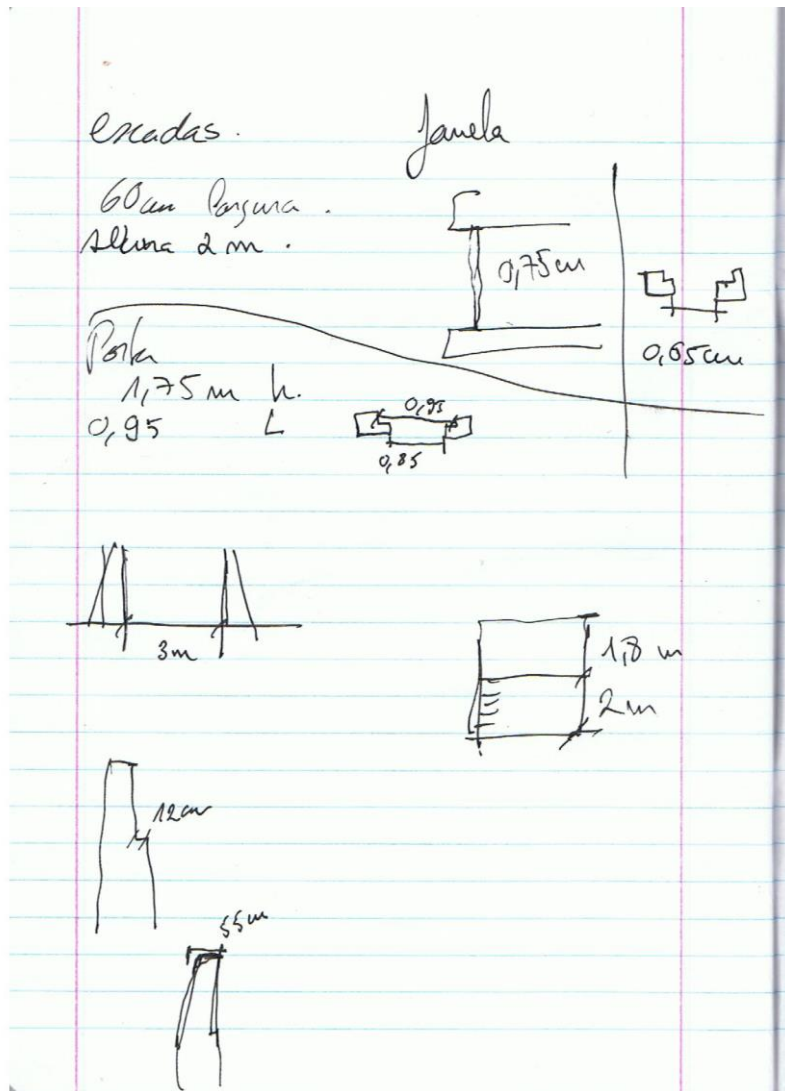
**Anexo 6** – Registo Fotográfico do reconhecimento do local e levantamento dos Moinhos.



Os moinhos da Abelheira  
Contributo para a valorização Arquitetónica e Patrimonial



Os moinhos da Abelheira  
Contributo para a valorização Arquitetónica e Patrimonial



**Anexo 7** – Maquetes alusivas à Freguesia de Marinhas, seus pontos de interesse e Moinhos da Abelheira.



Os moinhos da Abelheira  
Contributo para a valorização Arquitetónica e Patrimonial



Anexo 8 – Documento referente à Classificação Patrimonial dos Moinhos da Abelheira.

APÉNDICE N.º 43 — II SÉRIE — N.º 83 — 7 de Abril de 2004

13

Municipal em reunião de 21 de Janeiro de 2004, está aberto o período de discussão pública relativo à revisão ao Plano Director Municipal de Coruche.

O período de discussão pública terá o seu início no oitavo dia, a contar da publicação do presente aviso, e a duração de 30 dias.

A formulação de sugestões, bem como a apresentação de informações sobre quaisquer questões que possam ser consideradas no âmbito do respectivo procedimento de elaboração, deverão ser efectuadas por escrito, dirigidas ao presidente da Câmara Municipal e dentro do prazo de discussão pública.

Para constar e para os devidos efeitos se passou este aviso/edital, que irá ser publicado na imprensa nacional e regional, afixado nos lugares de estilo e publicado na 2.ª série do *Diário da República*.

25 de Fevereiro de 2004. — O Vereador com competência delegada, *Júlio Jorge Miranda Arrais*.

### CÂMARA MUNICIPAL DE ELVAS

**Aviso n.º 2456/2004 (2.ª série) — AP.** — Nuno Miguel Fernandes Mocinha, vereador da Câmara Municipal de Elvas, no uso de competências delegadas:

Torna público que por despacho do presidente desta autarquia datado de 16 de Fevereiro de 2004, foram renovados, por mais um ano, ao abrigo do artigo 20.º do Decreto-Lei 218/98, de 17 de Julho, que deu nova redacção ao Decreto-Lei n.º 427/89, de 7 de Dezembro, os contratos de trabalho a termo certo, celebrados com João Carlos Soares Mestre, técnico superior de 2.ª classe — engenheiro civil, com início a 1 de Abril de 2004, auferindo a remuneração líquida mensal de 1241,32 euros, correspondente ao índice 400, 1.º escalão, e com Luísa de Fátima de Sousa Pernas T. Pires, técnico de 2.ª classe — engenheiro técnico civil, com início a 1 de Abril de 2004, auferindo a remuneração líquida mensal de 896,85 euros, correspondente ao índice 289, 1.º escalão.

2 de Março de 2004. — O Vereador da Câmara, *Nuno Miguel Fernandes Mocinha*.

### CÂMARA MUNICIPAL DE ESPOSENDE

**Edital n.º 210/2004 (2.ª série) — AP.** — Fernando João Couto e Cepa, presidente da Câmara Municipal de Esposende:

Torna público, para os efeitos previstos no artigo 91.º da Lei n.º 169/99, de 18 de Setembro, que a Câmara Municipal deliberou em sua reunião ordinária realizada no passado dia 9 de Outubro de 2003, no uso da competência prevista na alínea b) do n.º 2 do artigo 20.º da Lei n.º 159/99, de 14 de Setembro, bem como na alínea m) do n.º 2 do artigo 64.º do mesmo diploma legal, classificar o conjunto de moinhos de abelheira, da freguesia de Marinhas, da cidade de Esposende, como imóveis de interesse municipal, de harmonia com o estabelecido na Lei n.º 107/2001, de 8 de Setembro.

Para constar e devidos efeitos se publica o presente edital e outros de igual teor, que vão ser afixados nos lugares de estilo.

E eu (*Assinatura ilegível*), Director do Departamento de Administração Geral, redigi e subscrevi o presente edital.

14 de Janeiro de 2004. — O Presidente da Câmara, *Fernando João Couto e Cepa*.

### CÂMARA MUNICIPAL DO FUNDÃO

**Aviso n.º 2457/2004 (2.ª série) — AP.** — Torna-se público que por meu despacho datado de 13 de Janeiro findo, e nos termos do n.º 1 do artigo 20.º e alíneas d) e e) do n.º 2 do artigo 18.º, ambos do Decreto-Lei n.º 427/89, de 7 de Dezembro, na sua actual redacção, aplicado à administração local pelo Decreto-Lei n.º 409/91, de 17 de Outubro, foram renovados os contratos a termo certo, celebrados com os técnicos profissionais de 2.ª classe — desenhadores de CAD, Célia Maria Sousa Real e Marco Paulo Sanches Marques, pelo período de seis meses, com início em 24 de Fevereiro de 2004.

16 de Fevereiro de 2004. — O Vice-Presidente da Câmara, *Carlos Manuel Faia São Martinho Gomes*.

**Aviso n.º 2458/2004 (2.ª série) — AP.** — Torna-se público que por meu despacho datado de 13 de Janeiro findo, e nos termos do n.º 1 do artigo 20.º e alíneas d) e e) do n.º 2 do artigo 18.º, ambos do Decreto-Lei n.º 427/89, de 7 de Dezembro, na sua actual redacção, aplicado à administração local pelo Decreto-Lei n.º 409/91, de 17 de Outubro, foi renovado o contrato a termo certo, celebrado com o técnico profissional de 2.ª classe medidor-orçamentista, Ana Lúcia Nunes Marques, pelo período de seis meses, com início em 24 de Fevereiro de 2004.

16 de Fevereiro de 2004. — O Vice-Presidente da Câmara, *Carlos Manuel Faia São Martinho Gomes*.

**Aviso n.º 2459/2004 (2.ª série) — AP.** — Torna-se público que por meu despacho datado de 9 de Janeiro findo, e nos termos do n.º 1 do artigo 20.º e alíneas d) do n.º 2 do artigo 18.º, ambos do Decreto-Lei n.º 427/89, de 7 de Dezembro, na sua actual redacção, aplicado à administração local pelo Decreto-Lei n.º 409/91, de 17 de Outubro, foram renovados os contratos a termo certo, celebrados com as recepcionistas/telefonistas, Maria Amélia Barros Canaria Monteiro Ribeiro e Vanda Isabel de Melo Brito, pelo período de seis meses, com início em 1 de Março de 2004.

16 de Fevereiro de 2004. — O Vice-Presidente da Câmara, *Carlos Manuel Faia São Martinho Gomes*.

**Aviso n.º 2460/2004 (2.ª série) — AP.** — Torna-se público que por meu despacho datado de 13 de Janeiro findo, e nos termos do n.º 1 do artigo 20.º e alíneas d) e e) do n.º 2 do artigo 18.º, ambos do Decreto-Lei n.º 427/89, de 7 de Dezembro, na sua actual redacção, aplicado à administração local pelo Decreto-Lei n.º 409/91, de 17 de Outubro, foi renovado o contrato a termo certo, celebrado com o técnico superior de 2.ª classe na área de serviço social, Elsa Maria de Jesus Pombo, pelo período de seis meses, com início em 24 de Fevereiro de 2004.

16 de Fevereiro de 2004. — O Vice-Presidente da Câmara, *Carlos Manuel Faia São Martinho Gomes*.

**Aviso n.º 2461/2004 (2.ª série) — AP.** — Torna-se público que por meu despacho datado de 13 de Janeiro findo, e nos termos do n.º 1 do artigo 20.º e alíneas d) e e) do n.º 2 do artigo 18.º, ambos do Decreto-Lei n.º 427/89, de 7 de Dezembro, na sua actual redacção, aplicado à administração local pelo Decreto-Lei n.º 409/91, de 17 de Outubro, foi renovado o contrato a termo certo, celebrado com o técnico superior de 2.ª classe — SIG, Cristina Sofia Pires Bento, pelo período de seis meses, com início em 24 de Fevereiro de 2004.

16 de Fevereiro de 2004. — O Vice-Presidente da Câmara, *Carlos Manuel Faia São Martinho Gomes*.

**Aviso n.º 2462/2004 (2.ª série) — AP.** — Torna-se público que por meu despacho datado de 13 de Janeiro findo, e nos termos do n.º 1 do artigo 20.º e alíneas d) e e) do n.º 2 do artigo 18.º, ambos do Decreto-Lei n.º 427/89, de 7 de Dezembro, na sua actual redacção, aplicado à administração local pelo Decreto-Lei n.º 409/91, de 17 de Outubro, foram renovados os contratos a termo certo, celebrados com os assistentes administrativos, Ana Maria Ribeiro Barros e Gonçalo Nuno Sampaio Lopes, pelo período de seis meses, com início em 24 e 25 de Fevereiro de 2004.

16 de Fevereiro de 2004. — O Vice-Presidente da Câmara, *Carlos Manuel Faia São Martinho Gomes*.

**Aviso n.º 2463/2004 (2.ª série) — AP.** — Torna-se público que por meu despacho datado de 13 de Janeiro findo, e nos termos do n.º 1 do artigo 20.º e alíneas d) e e) do n.º 2 do artigo 18.º, ambos do Decreto-Lei n.º 427/89, de 7 de Dezembro, na sua actual redacção, aplicado à administração local pelo Decreto-Lei n.º 409/91, de 17 de Outubro, foram renovados os contratos a termo certo, celebrados com os técnicos superiores de 2.ª classe — arquitectos, Paulo Jorge Dias Borges e Sandra Patrícia Rodrigues Cruz, pelo período de seis meses, com início em 24 e 25 de Fevereiro de 2004.

16 de Fevereiro de 2004. — O Vice-Presidente da Câmara, *Carlos Manuel Faia São Martinho Gomes*.

**Aviso n.º 2464/2004 (2.ª série) — AP.** — Torna-se público que por meu despacho datado de 13 de Janeiro findo, e nos termos

**CÂMARA MUNICIPAL DE ESPOSENDE**

**Edital n.º 210/2004 (2.ª série) — AP.** — Fernando João Couto e Cepa, presidente da Câmara Municipal de Esposende: Torna público, para os efeitos previstos no artigo 91.º da Lei n.º 169/99, de 18 de Setembro, que a Câmara Municipal deliberou em sua reunião ordinária realizada no passado dia 9 de Outubro de 2003, no uso da competência prevista na alínea *b*) do n.º 2 do artigo 20.º da Lei n.º 159/99, de 14 de Setembro, bem como na alínea *m*) do n.º 2 do artigo 64.º do mesmo diploma legal, classificar o conjunto de moinhos de abelheira, da freguesia de Marinhas, da cidade de Esposende, como imóveis de interesse municipal, de harmonia com o estabelecido na Lei n.º 107/2001, de 8 de Setembro. Para constar e devidos efeitos se publica o presente edital e outros de igual teor, que vão ser afixados nos lugares de estilo. E eu (*Assinatura ilegível*), Director do Departamento de Administração Geral, redigi e subscrevi o presente edital. 14 de Janeiro de 2004. — O Presidente da Câmara, *Fernando João Couto e Cepa*.