

Simone Fonseca da Rocha

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

Contributo para o Inventário do Património Arquitetónico Tradicional no Concelho de Cinfães

Universidade Fernando Pessoa
Faculdade de Ciências e Tecnologia
Curso de Arquitetura e Urbanismo

Porto
2014

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO
contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães

Simone Fonseca da Rocha

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

Contributo para o Inventário do Património Arquitectónico Tradicional no Concelho de Cinfães

Universidade Fernando Pessoa
Faculdade de Ciências e Tecnologia
Curso de Arquitetura e Urbanismo

Porto
2014

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães

Simone Fonseca da Rocha

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

Contributo para o Inventário do Património Arquitectónico Tradicional no Concelho de Cinfães

assinatura:

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

Orientador: Mestre Arqt. Manuel
Cerveira Pinto

Resumo

A presente dissertação é o resultado de uma investigação, levada a cabo na freguesia de Moimenta do Douro, concelho de Cinfães, tendo sido referenciados dezanove moinhos de água aqui apontados como património vernáculo.

A freguesia referenciada insere-se num meio rural e possui inúmeros elementos de arquitetura vernácula, que constituem um notável património, mas que, porém, se tem vindo a perder ou descaracterizar por intervenções menos apropriadas, como se verificou em alguns dos moinhos estudados.

Desta forma, a par da inventariação de cada estrutura molinológica e análise do sistema construtivo, o objetivo deste estudo é sobretudo demonstrar a possibilidade de valorização da arquitetura popular rural presente nos moinhos daquela freguesia.

Apresenta-se a evolução do conceito de património ao longo dos tempos e faz-se uma reflexão sobre as intervenções de conservação sobre este património como forma de preservar a identidade e a cultura de uma comunidade, bem como potenciar o seu desenvolvimento.

Palavras-chave: património vernáculo, arquitetura popular, moinhos de água, Moimenta do Douro.

Abstract

This dissertation is the result of an investigation carried out in parish of Moimenta do Douro, municipality of Cinfães, where nineteen watermills have been listed as vernacular heritage.

The mentioned parish is part of a rural environment and has countless architectural elements that form a remarkable vernacular heritage, however, this heritage have been neglected, losing its characteristics due to inappropriate interventions, as seen in some of studied mills.

By this mean, along with the inventory of each molinological structure and the analysis of the constructive system, the main purpose of this study is to demonstrate the value of this popular rural architecture in the mills of that parish.

I present the evolution of the concept of heritage throughout the ages and do a reflection on the conservation interventions on this heritage as a way of preserve the identity and culture of a community, as well as, improve its development.

Keywords: vernacular heritages, popular architecture, watermills, Moimenta do Douro.

Agradecimentos

Agradeço a Deus a conclusão de mais uma etapa tão desejada na minha vida e a todos aqueles que de alguma forma deram o seu contributo indispensável para a realização deste trabalho e de modo particular:

Aos meus pais e ao Cláudio pelo incentivo e encorajamento apoiando sempre nos momentos de desânimo.

Ao professor Manuel Cerveira Pinto que pacientemente orientou esta dissertação, mostrando-se sempre disponível para corrigi-la e sugerir melhoramentos, proporcionando uma mais valia qualitativa a este trabalho.

Aos habitantes da freguesia de Moimenta que de alguma forma contribuíram para a consecução desta dissertação, de modo particular os que diretamente interagiram nas entrevistas.

Ao amigo Luís Teixeira que acompanhou de perto o desenvolvimento deste trabalho colaborando no levantamento dos moinhos e ao sr. Henrique Gonçalves que me ajudou com o registo audio-visual.

Muitos foram os amigos, professores e instituições que de certa forma também lhes sou grata pelas informações prestadas, indicando referências bibliográficas sobre o tema em estudo. À Junta de freguesia de Moimenta e à Associação dos Amigos de Moimenta do Douro pela participação no evento «Dia dos Moinhos Abertos».

À Universidade Fernando Pessoa, em especial ao corpo docente do curso de Arquitetura e Urbanismo, de quem recebi a instrução necessária para empreender esta dissertação.

Índice de conteúdos

I INTRODUÇÃO	18
1.1 Objeto, âmbito e justificação.....	18
1.2 Metodologia e objetivos	19
1.3 Base do trabalho desenvolvido.....	19
1.4 Restrição da pesquisa	20
1.5 Organização da Dissertação	21
II O PATRIMÓNIO CONSTRUÍDO VERNÁCULO	23
2.1 Património: evolução do conceito	23
2.2 Cartas e Convenções Internacionais.....	24
2.2.1. Recomendação sobre a salvaguarda da beleza e do carácter das paisagens e dos sítios (1962)	25
2.2.2 Carta de Veneza (1964).....	27
2.2.3 Recomendação sobre a proteção, no âmbito nacional, do património cultural e natural (1972)	27
2.2.4 Carta sobre o turismo cultural (1976).....	28
2.2.5 Apelo de Granada sobre arquitetura rural e ordenamento do território (1977)	28
2.2.6 Recomendação n.º R(89)6 sobre a proteção e a valorização do património arquitectónico rural (1989).....	29
2.2.7 Carta sobre o património construído vernáculo (1999).....	30
2.3 Arquitetura Popular/Vernacular	31
III INTROITO SOBRE A EVOLUÇÃO DO CULTIVO DOS CEREAIS E DAS TÉCNICAS DE MOAGEM	36
IV OS MOINHOS DA FREGUESIA DE MOIMENTA	41
4.1 A freguesia de Moimenta e o Território.....	41
4.2 Os cereais como fator socioeconómico de uma época	44
4.3 O desaparecimento da atividade.....	46
4.4 Localização e implantação dos moinhos	49
4.5 Levantamento dos moinhos.....	50
4.6. A captação e gestão da água.....	53
4.6.1 O açude e a levada.....	55
4.6.2 A cale	57
4.7 Morfologia construtiva.....	58
4.7.1 Paredes	59
4.7.2 Pavimentos	61
4.7.3 Cobertura.....	62
4.8 Os mecanismos de moagem	63

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães

4.8.1 Aparelho motor – o rodízio	65
4.8.2 Aparelho de moagem	70
V FICHAS DE INVENTÁRIO DOS MOINHOS	73
5.1 Moinho Cimeiro – MM1	74
5.2 Moinho da Vessada – MM2	80
5.3 Moinho do Buraco – MM3	85
5.4 Moinho do Pião – MM4	90
5.5 Moinho da Carvalheira – MM5	96
5.6 Moinho do Tomásio – MM6	102
5.8 Moinho do Lombo – MM8	109
5.9 Moinho da Lagoa – MM9	113
5.10 Moinho das Lameiras – MM10	115
5.11 Moinho da Laje – MM11	118
5.12 Moinho da Ponte – MM12	121
5.13 Moinho do Manel Pedro – MM13	124
5.14 Moinho da Porta-fronha – MM14	130
5.15 Moinho da Ribeira – MM15	133
5.16 Moinho do Prado – MM16	140
5.17 Moinho das Levadas – MM17	145
5.18 Moinho Novo – MM18	148
5.19 Moinho do Barral – MM19	151
VI ESTUDO DE CASO – exemplos e propostas de valorização	154
6.1 The Internacional Molinological Society (TIMS)	154
6.2 Rede Portuguesa dos Moinhos	155
6.3 Proposta de intervenção no moinho da Ribeira	158
6.3.1 Memória Descritiva	158
6.3.2 Alvenarias – intervenção	160
6.3.3 Coberturas – intervenção	161
6.3.4 Pavimento – intervenção	162
6.3.5 Vãos e caixilharias - intervenção	163
6.4 Outras considerações na proposta de intervenção no moinho da Ribeira	164
VII CONCLUSÃO	165
VIII BIBLIOGRAFIA	167

Índice de figuras

figura 1: vista parcial do moinho manel pedro tendo como pano de fundo um estaleiro de materiais de construção - fonte: foto da autora.	26
figura 2: canastros no lugar da fraga, freguesia de moimenta do douro – fonte: fotos da autora.....	33
figura 3:conjunto de estruturas construídas agrícolas - palheiros no lugar de texugo, moimenta do douro – fonte: foto da autora.	33
figura 4: palheiro sobre afloramento natural no lugar da ribeira, moimenta do douro – fonte: foto da autora	34
figura 5: mós de carácter primitivo - fonte: «o archeólogo português», vol. 27, pp. 55-56 e estampa 1	38
figura 6: uma rasa – caixa que servia para medir o cereal ou a farinha, equivalente a um alqueire. Fonte: foto da autora	45
figura 7: gráfico da evolução da população da freguesia de moimenta - fonte- pt.wikipedia.org.....	48
figura 8: açude a montante do moinho cimeiro mm1 durante o período de inverno	50
figura 9:padieira, moinho do lombo ou fundeiro - foto da autora	53
figura 10:levada do moinho das lameiras ou da amareira, (mm17) – foto da autora....	54
figura 11: levada do moinho cimeiro, (mm1) – foto da autora.....	54
figura 12: açude a montante do moinho cimeiro - fonte: foto da autora	56
figura 13:cale do moinho da ribeira [mm15]- fonte: foto de henrique gonçalves.....	57
figura 14:em cima: rodízio do moinho da ribeira; em baixo: água a esguichar pela setia – fonte: foto de henrique gonçalves	57
figura 15: vista a sul do moinho cimeiro (mm1) – ilustração da autora.....	58
figura 18:perspectivas do moinho da vessada [mm2] - ilustração da autora.....	59
figura 16: croqui moinho cimeiro[mm1] – ilustração da autora.....	59
figura 17: croqui do cabouco do moinho cimeiro[mm1] – ilustração da autora	59
figura 19: porta de entrada do moinho do manel pedro – foto da autora	61
figura 20: pormenor do apotropaico no moinho do manel pedro[mm13] – foto da autora.....	61
figura 21: pormenor do apotropaico no moinho da ponte (ou do caminho)[mm12] – foto da autora.....	61
figura 22: porta de entrada do moinho da ponte (ou do caminho)[mm12] – foto da autora.....	61
figura 23: teto do cabouco, moinho cimeiro[mm1]– foto da autora.....	62

figura 24: moinho do pião (mm4) – ilustração da autora	62
figura 25: cobertura do moinho do pião (mm4) foto da autora	63
figura 26: vista interior da cobertura do moinho do pião (mm4) – foto da autora.....	63
figura 27: funcionamento do engenho, moinho da ribeira [mm15]. Fonte: desenho da autora.....	64
figura 28: moinho da ribeira [mm15]e pormenor do cabouco – ilustração da autora	65
figura 29: rodízio com penas de madeira. Moinho de paderne, albufeira. Fonte: ribeiro,v. Et al (2008) p.146	66
figura 30:croqui esquemático do encaixe da cruzeta à pela - ilustração da autora.....	67
figura 31:conjunto dos elementos que compõe o rodízio - esquemas da autora	68
figura 32: alçado do rodízio - desenhos da autora	68
figura 33: a rela e o aguilhão - fonte: foto da autora	69
figura 34: lobete, o veio e a segurelha. Fonte: foto de henrique gonçaves.....	70
figura 35: croqui esquemático do encaixe do lobete à pela – ilustração da autora.....	70
figura 36: cambal do moinho do lombo ou fundeiro - fonte: foto da autora	71
figura 37: dorneira, moinho do prado [mm16] - fonte: foto da autora	71
figura 38: posição da mó para o processo de picagem demonstrado por luís vieira no moinho cimeiro - fonte: foto de henrique gonçaves.....	72
figura 39: moinho cimeiro - planta de implantação. Croqui da autora.....	75
figura 40: moinho cimeiro - plantas: à esq. Piso inferior e à dir. Piso superior. Desenhos da autora.....	76
figura 41: moinho cimeiro – alçados . Desenhos da autora.....	76
figura 42: moinho cimeiro mm1 - fachada do cabouco. Fonte: foto de henrique gonçaves.....	77
figura 43: moinho cimeiro mm1 - vista da margem esquerda do ribeiro – foto da autora	77
figura 44: moinho cimeiro mm1 - interior do edifício. Fonte: foto de henrique gonçaves.....	78
figura 45: moinho cimeiro mm1 – entrada da cal. Fonte: foto de luís teixeira	79
figura 47: moinho da vessada - planta do cabouco.....	81
figura 46: moinho da vessada - planta de implantação. Croquis da autora	81
figura 48: moinho da vessada - plantas: à esq. Piso inferior e à dir. Piso superior. Desenhos da autora.....	82
figura 49: moinho da vessada - alçados.....	82
figura 50: moinho da vessada mm2 - fachada lat. Esquerda – foto da autora.....	83
figura 51: moinho da vessada mm2 - fachada do cabouco. Fonte: foto da autora	83

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães

figura 52: moinho da vessada mm2 - fachada principal. Fonte: foto da autora	84
figura 53: moinho do buraco- planta de implantação. Croquis da autora.....	86
figura 54: moinho da buraco- planta do cabouco. Croquis da autora.....	87
figura 55: moinho do buraco, fachada do cabouco – foto da autora	87
figura 56: moinho do buraco, acesso ao piso superior – foto da autora	88
figura 57 moinho do buraco – foto da autora	88
figura 58: moinho do buraco – foto da autora	89
figura 59: moinho do buraco – foto da autora	89
figura 60: planta de implantação – croquis da autora.....	91
figura 61 perspectivas do moinho do pião – ilustração da autora	92
figura 62: moinho do pião, acessos – foto da autora	92
figura 63: moinho do pião – foto da autora	93
figura 64: moinho do pião, fachada principal – foto da autora.....	94
figura 65: moinho do pião, interior – foto da autora	94
figura 66: moinho do pião, mós e dorneira– foto da autora	95
figura 67: planta de implantação do moinho da carvalheiro – croquis da autora.....	97
figura 68: perspectivas do moinho da carvalheira – ilustração da autora.....	98
figura 69: moinho da carvalheira, fachada do cabouco – foto da autora.....	98
figura 70: moinho da carvalheira, acessos – foto da autora.....	99
figura 71: moinho da carvalheira, interior – foto da autora.....	100
figura 72: moinho da carvalheira, cabouco - foto da autora.....	101
figura 73: moinho do tomázio - foto da autora.....	103
figura 74: moinho do tomázio, fachada do cabouco - foto da autora	104
figura 75: moinho da sé. Planta do piso superior – croqui da autora	106
figura 76: moinho da sé, planta do cabouco - croqui da autora.....	107
figura 77: moinho da sé. Ilustração da autora.....	107
figura 78: moinho da sé - foto da autora.....	108
figura 79: moinho do lombo, plantas - croquis da autora.....	110
figura 80: moinho do lombo – foto da autora.....	111
figura 81: moinho do lombo - foto da autora.....	111
figura 82: moinho do lombo, pé do moinho e cambal - foto da autora	112
figura 83: moinho da lagoa coberto de vegetação – foto da autora.....	114
figura 84: moinho das lameiras – foto da autora	116
figura 85: talhadouro junto ao moinho das lameiras – foto da autora	117

figura 86:moinho da laje – foto da autora.....	119
figura 87: moinho da laje, levada e cal - foto da autora	120
figura 88: plantas, moinho da ponte – croquis da autora.....	122
figura 89: moinho da ponte - ilustração da autora	123
figura 90: moinho da ponte - foto da autora	123
figura 91: plantas, moinho do manel pedro – croquis da autora.....	125
figura 92: moinho do manel pedro - ilustração da autora.....	126
figura 93: moinho do manel pedro - foto da autora.....	126
figura 94: moinho do manel pedro - foto da autora.....	127
figura 95:moinho do manel pedro - foto da autora.....	127
figura 96: moinho do manel pedro - foto da autora.....	128
figura 97: moinho do manel pedro - foto da autora.....	129
figura 98: moinho da porta fronha - foto da autora	131
figura 99: moinho da porta fronha - foto da autora	132
figura 100: planta de implantação, moinho da ribeira – croqui da autora.....	134
figura 101: cabouco, moinho da ribeira – croqui da autora.....	134
figura 102: plantas e alçados. A1: alçado lat. Direito; a2: alçado posterior; a3: alçado lat. Esquerdo; a4: alçado principal. Desenhos da autora.....	135
figura 104: moinho da ribeira, envolventes. Foto da autora.....	136
figura 104: cortes. C1:corte 1; c2:corte 2	136
figura 105: moinho da ribeira, levada e cal. Foto da autora	137
figura 106: moinho da ribeira, foto de henrique gonçalves.....	137
figura 107: moinho da ribeira, rodízio. Foto de henrique gonçalves.....	138
figura 108: moinho da ribeira, mós e dorneira. Foto da autora	139
figura 109: moinho do prado. Foto da autora	141
figura 110: moinho do prado. Foto da autora	142
figura 111: moinho do prado. Foto da autora	142
figura 112: moinho do prado. Foto da autora	143
figura 113: moinho do prado. Foto da autora	144
figura 114: levada do moinho das levadas. Foto da autora	146
figura 115: moinho das levadas. Foto da autora.....	147
figura 116: moinho das levadas. Foto da autora.....	147
figura 117: moinho novo. Foto da autora	149
figura 118: moinho novo. Foto da autora	150

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães

figura 119: moinho do barral. Foto da autora.....	152
figura 120: moinho do barral. Foto da autora.....	153
figura 122 : cartaz «moinhos abertos 2014» - fonte: rede portuguesa de moinhos [em linha].....	156
figura 122: extrato da brochura «moinhos aberto 2014» p. 58.....	157
figura 124: localização dos moinhos no lugar da ponte - desenho da autora	158
figura 124: à esquerda, fachadas lat. Esquerda e posterior. À direita, fachadas lat. Direita principal – fotos da autora.....	159
figura 125: planta da estrutura da cobertura.	161
figura 126: corte longitudinal [mm15] – desenhos da autora.....	162
figura 127: pormenor da porta de entrada do moinho – proposta de execução. Desenhos da autora.....	163

Índice de mapas

mapa 1: NUTs Portugal - adaptado pela autora.....	41
mapa 2: Drenagem natural - Fonte: A. Figueira (2010) Estrutura Ecológica, caso de estudo Concelho de Cinfães, Carta nº 6.	43
mapa 3: Divisão administrativa do concelho de Cinfães e localização da área de estudo – adaptado pela autora.....	44
mapa 4: extrato da Carta Militar Portuguesa nº135 e localização dos moinhos – adaptação da autora	49
mapa 5: localização dos moinhos da freguesia de Moimenta, adaptação do Google Earth	51
mapa 6: carta topográfica da área de estudo - adaptação da autora.....	73
mapa 7: extrato CMP nº 135 – ficha MM1; adaptação da autora.....	74
mapa 8: planta de localização dos moinhos, lugar do Gojo – ficha MM1	75
mapa 9: extrato CMP nº 135 – ficha MM2; adaptação da autora.....	80
mapa 10: planta de localização dos moinhos, lugar do Gojo – ficha MM2	81
mapa 11: extrato CMP nº 135 – ficha MM3	85
mapa 12: Planta de localização do núcleo de moinhos no lugar de Gojo[MM3].....	86
mapa 13: extrato CMP nº 135 – ficha MM4	90
mapa 14: Planta de localização do núcleo de moinhos no lugar de Gojo[MM4].....	91
mapa 15: extrato CMP nº 135 – ficha MM5	96
mapa 16: Planta de localização do núcleo de moinhos no lugar de Gojo[MM5].....	97
mapa 17: extrato CMP nº 135 – ficha MM6	102
mapa 18: Planta de localização do núcleo de moinhos no lugar de Gojo[MM6].....	103
mapa 19:	104
mapa 20: extrato CMP nº 135 – ficha MM7	105
mapa 21: Planta de localização do núcleo de moinhos no lugar de Gojo[MM7].....	106
mapa 22: extrato CMP nº 135 – ficha MM8	109
mapa 23: Planta de localização do núcleo de moinhos no lugar de Gojo[MM8].....	110
mapa 24: extrato CMP nº 135 – ficha MM9	113
mapa 25: Planta de localização do núcleo de moinhos no lugar da Ponte[MM9].....	114
mapa 26: extrato CMP nº 135 – ficha MM10	115
mapa 27: Planta de localização do núcleo de moinhos no lugar da Ponte[MM10].....	116
mapa 28:extrato CMP nº 135 – ficha MM11	118

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães

mapa 29: Planta de localização do núcleo de moinhos no lugar da Ponte[MM11].....	119
mapa 30: extrato CMP nº 135 – ficha MM12	121
mapa 31: Planta de localização do núcleo de moinhos no lugar da Ponte[MM11].....	122
mapa 32: extrato CMP nº 135 – ficha MM13	124
mapa 33: Planta de localização do núcleo de moinhos no lugar da Ponte[MM13].....	125
mapa 34: extrato CMP nº 135 – ficha MM14	130
mapa 35: Planta de localização do núcleo de moinhos no lugar da Ponte[MM14].....	131
mapa 36: extrato CMP nº 135 – ficha MM15	133
mapa 37: Planta de localização do núcleo de moinhos no lugar da Ponte[MM15].....	134
mapa 38: extrato CMP nº 135 – ficha MM16	140
mapa 39: planta de localização moinho do Prado [MM16].....	141
mapa 40: extrato CMP nº 135 – ficha MM17	145
mapa 41: planta de localização, núcleo de moinhos no lugar das levadas. [MM17] ...	146
mapa 42: extrato CMP nº 135 – ficha MM18	148
mapa 43: planta de localização, núcleo de moinhos no lugar das levadas. [MM18] ...	149
mapa 44: extrato CMP nº 135 – ficha MM18	151
mapa 45: Planta de localização, núcleo de moinhos no lugar das levadas. [MM19] ...	152

Índice de tabelas

Tabela 1: quadro resumo do levantamento dos moinhos	52
Tabela 2: ficha MM1 – FONTE: da autora	74
Tabela 3: ficha MM2 – FONTE: da autora	80
Tabela 4: ficha MM3 – FONTE: da autora	85
Tabela 5: ficha MM4 – FONTE: da autora	90
Tabela 6: ficha MM5 – FONTE: da autora	96
Tabela 7: ficha MM6 - FONTE: da autora	102
Tabela 8: ficha MM7 - FONTE: da autora	105
Tabela 9: ficha MM8 - FONTE: da autora	109
Tabela 10: ficha MM9 - FONTE: da autora	113
Tabela 11: ficha MM10 – FONTE: da autora	115
Tabela 12 : ficha MM11 - FONTE: da autora	118
Tabela 13: ficha MM12- FONTE: da autora	121
Tabela 14: ficha MM13 – FONTE: da autora	124
Tabela 15: ficha MM14 – FONTE: da autora	130
Tabela 16: ficha MM15 – FONTE: da autora	133
Tabela 17: ficha MM16 - FONTE: da autora	140
Tabela 18: ficha MM17 - FONTE: da autora	145
Tabela 19: ficha MM18 - FONTE: da autora	148
Tabela 20: ficha MM19 – FONTE da autora	151

Glossário¹

AÇUDE – muro em pedra construído de uma margem à outra do ribeiro destinado a represar as águas para irrigação ou ativação dos moinhos. Também designado por poça.

AGUILHÃO – seixo do rio em forma oblonga cravado na extremidade da pela e que rodopia na rela.

ALÇADOURO ou ALIVIADOURO – haste do urreiro que serve para erguer ou baixar o rodízio, regulando a distância das mós através de uma alavanca no piso superior.

CABOUCO – Espaço onde se instala o aparelho motor, o rodízio.

CALE – Canal fechado em pedra que conduz a água ao rodízio. Na entrada possui uma grelha e na saída, a sétia, uma bucha de madeira que fará esguichar a água.

CAMBAL – nome dado a uma proteção que se coloca à volta das mós.

CHAMADOURO – peça em forma de cruz pousada sobre a mó e que apoiada entre o cambal e a quelha provoca a vibração desta, e conseqüentemente regula a queda do cereal para o olho da mó.

COPAS – Tacos de madeira fixos de forma radial sobre o aro do rodízio.

DORNEIRA – Caixa de madeira em forma de pirâmide invertida, suspensa sobre as mós, onde se deposita o cereal.

LEVADA – Canal ou rego que encaminha a água que é regulada num açude ou poça.

LOBETE – peça em madeira piramidal com uma fenda na extremidade superior para o encaixe do veio. A sua base, designada também por espiga, é fixa à pela do rodízio.

MALHAL – Calço de madeira que serve para assentar a mó quando esta precisa ser picada.

MÓ – Pedra circular usada para farinar o cereal. Designada também como mó de cima ou mó andadeira.

PANCA – Pau alongado utilizado para retirar a mó com auxílio de um rodilho.

PÉ DO MOINHO – Bloco de pedra circular onde se pousa a mó. Também designado de mó de baixo.

¹ A terminologia usada tem como referência J. Martins in *TIMS Portugal – The Internacional Molinological Society* e as designadas pelos habitantes da freguesia de Moimenta

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães

PEJADOURO – Tábua sobre a sétia da cale que acionada por uma alavanca no piso superior permite desviar a água do rodízio fazendo este parar.

PELA – Também conhecida como «*árvore*» é um toro vertical em madeira oitavado onde se encaixa na extremidade inferior o rodízio, e na superior o lobete.

QUELHA – calha de madeira que conduz o cereal da dorneira ao olho da mó.

RELA – seixo do rio espalmado onde assenta o aguilhão.

RODILHO – rolo que serve para deslizar a mó de cima quando esta necessita de ser picada.

RODÍZIO – Aparelho motor do moinho composto por uma roda horizontal na qual são fixadas as copas, que recebem a impulsão do jato de água que nelas bate.

SEGURELHA – Peça rectangular em ferro e achatada nas extremidades.

TALHADOURO – Local onde se corta ou desvia a água de uma levada.

TREMONHADO – Espaço onde cai a farinha.

URREIRO – peça de madeira ou simples barrote em que se fixa a rela que suporta o rodízio. É recravado numa das extremidades no chão do cabouco e é suspenso pela outra no aliviadouro.

VEIO – Peça em ferro achatada na extremidade inferior para facilitar o encaixe no lobete. Na ponta superior tem seção quadrangular de forma a entrar a segurelha que aguentará e suportará o peso da mó.

I INTRODUÇÃO

1.1 Objeto, âmbito e justificação

O objeto de estudo deste trabalho recai sobre os moinhos de água existentes na freguesia de Moimenta do Douro, concelho de Cinfães, apontados como exemplos de uma arquitetura popular de elevado valor patrimonial.

A escolha deste tema surge por diversos motivos, sobretudo de carácter pessoal. O interesse advém, mesmo que inconscientemente, da família, com residência na freguesia de Moimenta, concelho de Cinfães, e coproprietária de um dos moinhos de água aqui referenciado, depois, por fazer parte de uma lembrança da infância (dos tempos de férias passados em Portugal) que desde sempre suscitou a curiosidade do funcionamento de tão interessante mecanismo de engenho relacionado com a água. Por fim, influenciada pelas diversas disciplinas do curso de Arquitetura e Urbanismo que sensibilizando para a valorização da arquitetura popular e do património vernáculo, levaram a refletir na importância da reabilitação e conservação de estruturas elementares na definição cultural de um povo e essenciais para preservar a sua identidade, respeitar a sua história e evitar a destruição da paisagem.

A justificação da importância deste tema é evidente, na medida em que os moinhos são estruturas construídas que fazem parte de uma herança patrimonial que se está perdendo e que urge recuperar e divulgar. A sensibilização para o conhecimento e proteção do património, através de propostas educativas de reabilitação e conservação, beneficiaria a freguesia de Moimenta do Douro nos aspetos estético, arquitectónico, económico, social e também político e espiritual ou simbólico porque faz parte da memória de um povo. A inventariação poderá ser um contributo para as autoridades que deveriam providenciar a preservação do património cultural, seja na freguesia de referência ou por quem queira alargar o estudo aos moinhos de água de outros ribeiros da região.

1.2 Metodologia e objetivos

Esta dissertação teve como ponto de partida coligir dados, segundo assuntos já estudados, sob temas como património vernáculo e molinológico, arquitetura popular e dados bibliográficos e cartográficos sobre a área de estudo. Procedeu-se, logo após, a triagem do material pesquisado registando em fichas de leitura as informações mais pertinentes sobre o tema de estudo. Em trabalho de campo fez-se um levantamento das características e do estado atual de cada moinho e entrevistas audiovisuais com os proprietários dos moinhos.

A partir da pesquisa é possível definir os objetivos fundamentais à realização deste estudo:

- Evidenciar como património construído vernáculo os moinhos de Moimenta;
- Conhecer os acontecimentos históricos na evolução das técnicas de moagem de cereais;
- Perceber a relação dos moinhos com a paisagem e o território onde se insere;
- Inventariar e sintetizar os elementos construtivos tradicionais;
- Porquê reabilitar e preservar os moinhos;

1.3 Base do trabalho desenvolvido

A pesquisa teve por base a recolha indireta de informação, através de livros, revistas, registos fotográficos, observação e interação direta com os intervenientes dos casos de estudo e testemunho dos habitantes e proprietários dos moinhos.

A recolha de informação decorreu com a ida às bibliotecas da Universidade Fernando Pessoa (UFP), da Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto (FAUP), e, da Faculdade de Letras da Universidade do Porto (FLUP), à Biblioteca Pública Municipal do Porto, e ainda, à Casa da Cultura de Cinfães e à Câmara Municipal de Cinfães para a requisição de cartas topográficas administrativas. As bases digitais on-line foram também um importante elemento para a realização deste trabalho, mais especificamente o Repositório Online da UFP, na qual foi possível consultar

diversas teses de mestrado e doutoramento de vários temas, permitindo um bom princípio para a elaboração da presente dissertação.

As primeiras informações, disponíveis a nível cartográfico, tiveram como base a Carta Militar Portuguesa nº 135 e imagens de satélite Google. Fez-se uma análise da área de estudo assinalando e definindo alguns elementos caracterizadores do local (hidrografia, relevo, estrutura verde, edificado).

No trabalho de campo confirmou-se a análise cartográfica e com ajuda das pessoas contactadas localizou-se cada estrutura construída. No total foram contactadas 16 pessoas das quais 12 resultaram em entrevistas audiovisual, semiestruturadas com base em questões/guias.

1.4 Restrição da pesquisa

O material existente relativamente ao tema dos moinhos é vasto no campo da etnologia e muito reduzido no conceito arquitectónico, o mesmo relativamente a freguesia de Moimenta, no concelho de Cinfães, onde existe pouca informação o que dificultou deveras a realização do trabalho.

A escassa bibliografia local, a falta de cartografia atualizada pelo município e as condições climatéricas no período de inverno e primavera, que dificultaram a realização do trabalho de campo, associado a vida pessoal e profissional, como trabalhadora-estudante, impossibilitaram o cumprimento do cronograma, atrasando toda metodologia e desenvolvimento desta obra.

Inicialmente julgava-se existirem na freguesia em estudo oito moinhos. No decorrer da investigação averiguou-se existirem dezanove unidades de moagem! Tornando, assim, o trabalho mais moroso.

Dada a dificuldade onerosa em aceder à cartografia digital do concelho² recorreu-se a um levantamento topográfico executado em dois troços do ribeiro para melhor descrição do local e localização dos núcleos de moinhos com maior significância.

1.5 Organização da Dissertação

A dissertação será constituída por oito capítulos. Considerou-se a introdução como sendo o primeiro capítulo onde se apresenta o objeto de estudo, seu âmbito e justificação, objetivos, as bases do desenvolvimento e organização dos capítulos.

No capítulo II pretende-se relatar a evolução do conceito de património, ao longo dos tempos, até a expressão «arquitetura popular/vernácua», fazendo referência às Cartas e recomendações internacionais sobre o património.

O capítulo III faz uma análise sintética da história dos cereais e das técnicas de moagem com maior enfoque sobre os moinhos de água, o seu aparecimento em Portugal através dos Romanos e posterior evolução durante o domínio árabe até aos nossos dias.

O capítulo IV aborda não só o território no qual se situa a área de estudo como também os sistemas construtivos e técnicas tradicionais dos moinhos da freguesia de Moimenta, e a importância de preservar os métodos construtivos na recuperação dos moinhos em estudo.

O capítulo V descreve a localização e os acessos aos moinhos em estudo e caracterização dos mesmos destacando o estado atual através de uma ficha técnica elaborada para identificação de cada moinho.

² Quando em 2012 se deu início a este trabalho foi solicitado à Câmara Municipal de Cinfães (CMC) documentos cartográficos digitais da área de estudo, tendo sido indeferido. Em finais de 2013, e apesar do estado de desenvolvimento avançado da dissertação, tentou-se novo pedido o qual foi gentilmente cedido pelo atual presidente, e que permitiu melhorar esta dissertação.

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães

Serão apresentados no capítulo VI exemplos e apontamentos para recuperação de um moinho, como caso de estudo, referenciando um organismo internacional e uma instituição a nível nacional que têm como principal objetivo a divulgação do património molinológico.

No capítulo VII é apresentada a conclusão. Por fim, sob forma de capítulo, apresenta-se as fontes bibliográficas e orais que serviram de referência para o desenvolvimento deste estudo.

II O PATRIMÓNIO CONSTRUÍDO VERNÁCULO

2.1 Património: evolução do conceito

O conceito de património, na sua definição clássica, refere-se a um conjunto de bens herdados do passado e que transmitimos às gerações futuras. Um património é classificável quando apresenta valor prospetivo; sem notória qualidade não é considerável património como explica Elsa Silva:

«O património não é só o legado que é herdado, mas o legado que, através de uma selecção consciente, um grupo significativo da população deseja legar ao futuro. Ou seja, existe uma escolha cultural subjacente à vontade de legar o património cultural a gerações futuras. E existe também uma noção de posse por parte de um determinado grupo relativamente ao legado que é colectivamente herdado.» (Silva, 2000, p.218)

A evolução do sentido da palavra remonta aos tempos da Revolução Francesa sensibilizando as pessoas para o respeito e a salvaguarda do «património artístico e monumental da nação», surgindo a partir daí termos como «monumentos históricos», «monumentos nacionais», «património nacional», «património europeu», «património mundial», «natural» e «cultural» (Almeida, 1993, p.409).

O tema é também abordado por Choay (2010), que prefere categorizar como «património edificado» os Monumentos Históricos que até a Segunda Guerra Mundial eram constituídos «pelos vestígios da Antiguidade, por edifícios religiosos da Idade Média e por alguns castelos». No final da Segunda Guerra mundial o domínio patrimonial deixou de estar limitado aos edifícios individuais, compreendendo também conjuntos edificados e o tecido urbano como refere Choay:

« (...) desde então, todas as formas de arte de edificar, eruditas e populares, urbanas e rurais e todas as categorias de edifícios, públicos e privados, sumptuários e utilitários, foram anexadas sob novas denominações: arquitectura 'menor', expressão oriunda de Itália usada para designar as construções privadas não monumentais, muitas vezes erguidas sem o concurso de arquitectos; arquitectura 'vernacular', expressão oriunda de Inglaterra usada para distinguir os edifícios característicos dos diversos territórios; arquitectura 'industrial'

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães

das fábricas, das estações, dos altos-fornos, reconhecida em primeiro lugar pelos Ingleses.»
(Choay,2010, p.12)

A reflexão sobre a preservação dos bens culturais tem-se alargado, portanto, a novas áreas do conhecimento, introduzindo novos conceitos e critérios. As principais Cartas e Convenções internacionais sobre o património, publicadas desde 1931 (Carta de Atenas), e que abordaremos mais à frente, refletem essa evolução de conceitos ao exprimirem novos princípios, sobretudo no âmbito do património arquitectónico e arqueológico, tais como: «a utilidade dos inventários», «a necessidade de articulação da salvaguarda do património arqueológico com o ordenamento do território», «a defesa dos princípios de conservação integrada», «a participação ativa das populações».

São muitos os documentos que permitem compreender como emergiu e se desenvolveu a preocupação pela preservação dos edifícios. Contudo, serão todos os bens do passado considerados património? Choay (2011) alerta para «amalgamas» perigosas que podem distorcer o termo «património», atualmente omnipresente³. Os novos conceitos de património podem colocar novos desafios às comunidades, que vão desde a dificuldade em seleccionar os bens a preservar até à exigência de novas fórmulas [ainda não experimentadas] de gestão.

2.2 Cartas e Convenções Internacionais

Os organismos que mais têm se debruçado sobre o tema do património a nível internacional são a UNESCO⁴, o ICOMOS⁵ e o Conselho da Europa⁶, que ao longo dos

³ Na obra de Choay, F.(2011). *As questões do património - Antologia para um combate*. Lisboa ed. 70, ela apresenta uma antologia que traça as linhas gerais do combate a travar, nesta época de globalização, contra tudo aquilo que tende a transformar o espólio arquitectónico em objeto de lucro ou museu.

⁴ Organização Geral das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura.

⁵ Conselho Internacional de Monumentos e Sítios.

⁶ Organização intergovernamental criada em 1949, com o intuito de promover a defesa dos Direitos Humanos e concluir acordos para harmonização das práticas sociais e jurídicas em território europeu.

tempos foram criando vários documentos com o objetivo de proteger os bens culturais imóveis que representassem testemunho material com valor de civilização ou de cultura.

As Cartas, Recomendações e Convenções são alguns desses documentos que definem as noções de proteção e de preservação de um património, estabelecendo critérios específicos à salvaguarda do património.

As Cartas internacionais não têm carácter normativo, segundo Beatriz Kühl (2010), são apenas documentos concisos com diretrizes que devem ser reinterpretados para as realidades locais, podendo resultar em cartas nacionais. Serão aqui apresentados sete desses documentos, que melhor representam o tema objeto de estudo.

2.2.1. Recomendação sobre a salvaguarda da beleza e do carácter das paisagens e dos sítios (1962)

Em 1962, a UNESCO, aprova esta recomendação que pretende chamar a atenção para a importância científica e estética das paisagens e dos sítios naturais, rurais e urbanos, quer sejam obra do homem ou da natureza, visando medidas preventivas e corretivas para a proteção da paisagem e dos sítios.

Redigida há mais de cinco décadas enumera diversas atividades, suscetível de ameaça às paisagens e sítios, e que tendem a persistirem atualmente:

- «a) A construção de todo tipo de imóveis públicos e privados. Os seus projectos deverão ser concebidos de modo a respeitar certas exigências estéticas relativas ao próprio edifício e deverão integrar-se harmoniosamente no ambiente que se proteger, evitando a imitação das formas tradicionais e pitorescas;
- b) A construção de estradas;
- c) Os cabos eléctricos de alta ou baixa tensão, as instalações de produção e transporte de energia, os aeródromos, as estações de rádio, de televisão, etc.;
- d) A construção de estações de serviço para a distribuição de combustível;
- e) Os cartazes publicitários e os anúncios luminosos;
- f) A desarborização, incluindo a destruição de árvores que contribuem para a estética da paisagem, em particular as que se encontram ao longo das vias de comunicação ou das avenidas;

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães

- g) A poluição do ar e da água;
- h) A exploração de minas e pedreiras e a remoção de seus detritos;
- i) A captação de água, os trabalhos de irrigação, as barragens, os canais, os aquedutos, a regularização dos cursos de água, etc.;
- j) O campismo;
- k) Os depósitos de materiais usados, bem como detritos e resíduos domésticos, comerciais ou industriais.»

Algumas das ameaças enumeradas nesta Recomendação são visíveis na freguesia de Moimenta, desde desarborização, captação de águas abusivas, até a implantação de estaleiros nas imediações dos moinhos localizados na Ponte como se pode observar na figura 1.



figura 1: Vista parcial do Moinho Manel Pedro tendo como pano de fundo um estaleiro de materiais de construção - FONTE: foto da autora.

Recomenda, ainda, este documento, que cada país membro aplique os princípios definidos nesta Conferência, seja em forma de legislação nacional ou sob outra medida

e que se desenvolvam ações educativas para despertar «o respeito do público para com as paisagens e sítios».

2.2.2 Carta de Veneza (1964)

Esta Carta de 1964 tem como base a Carta de Atenas (1931), e o intento de atualizar e definir melhor os princípios orientadores «sobre a conservação e restauro dos monumentos e dos sítios». Apesar de centrada em monumentos históricos verifica-se nesta Carta o alargamento daquilo que é considerado um bem cultural, abrangendo os locais e também as «obras modestas que adquiriram com o tempo um significado cultural». Assim, expressa os primeiros artigos da carta referindo-se às definições e objetivos relativos à salvaguarda tanto da obra de arte como do testemunho histórico.

Realça sobretudo o contributo de uma equipa multidisciplinar, científica e técnica, para o estudo da conservação e do restauro. E, por fim aponta a importância de documentar as intervenções efetuadas nos trabalhos de conservação, de restauro e de escavação através de fotografias, desenhos e relatórios de forma a ficarem arquivados em organismos públicos facilitando o acesso à consulta.

Muito embora, as propostas desta Carta sejam pautadas como «restauro crítico», alguns autores consideravam-na comportar «riscos de mumificação» segundo Beatriz Köhl (2010) aquando do colóquio do ICOMOS em Paris, em 1976, intitulado «As Restaurações Francesas e a Carta de Veneza». Mas, no fim do colóquio concluíram que:

« (...) A Carta de Veneza nem sempre oferece uma resposta clara a problemas concretos, infinitamente variados, mas tal como é, constitui, no entanto, um guia útil para a reflexão. Pode ser que seja o caso de fazer emendas ou de contemplá-la em determinados pontos, mas seria um erro, aos olhos dos participantes do colóquio, querer modificá-la de maneira profunda.» (Kühl, *cit in* Jean Chautelain, 1977, p. 257).

2.2.3 Recomendação sobre a proteção, no âmbito nacional, do património cultural e natural (1972)

Esta recomendação vem na sequência da Convenção para Proteção do Património Mundial, Cultural e Natural, realizada em novembro de 1972 em Paris, pela UNESCO, face as constantes ameaças de destruição nos patrimónios culturais e naturais a nível mundial, visando a preservação dos sítios de importância universal.

Por se considerar que em cada nação existem bens de património cultural e natural nos seus territórios, este documento é dirigido especificamente aos países. Recomenda-se que cada Estado desenvolva políticas de proteção, de conservação e de valorização do seu património cultural e natural, pois estes são considerados um bem único e «o seu desaparecimento constitui uma perda definitiva e um empobrecimento irreversível desse património».

2.2.4 Carta sobre o turismo cultural (1976)

Alertando para aspetos quer positivos, quer negativos que a atividade turística pode acarretar sobre os patrimónios, o ICOMOS reuniu-se em novembro de 1976 para refletir, em conjunto com outros organismos, e partilhar essas preocupações.

Esta Carta expressa o desejo de que cada Estado adote medidas de informação e formação às pessoas que viajam com fins turísticos. O respeito pelos sítios e monumentos e a sua preservação adequada, que permita uma atração turística, implica a implementação de Normas que podem ser de carácter educacional, desde a idade escolar aos órgãos de comunicação, escrita, falada ou visual.

2.2.5 Apelo de Granada sobre arquitetura rural e ordenamento do território (1977)

Este documento é o resultado do encontro promovido pelo Conselho da Europa, realizado em 1977. Trata especificamente o problema da salvaguarda da «arquitetura rural e a sua paisagem». Foca os perigos que os desequilíbrios ecológicos estão a causar na paisagem rural e apela a «uma mudança radical de orientação». Este património está presentemente ameaçado, e o seu desaparecimento pode constituir uma perda

irreparável, segundo as conclusões deste encontro e citam como exemplos descaracterizadores alguns fenómenos:

- «- envelhecimento das populações agrícolas;
- obsolescência, seguida de desaparecimento do património construído;
- apropriação das construções abandonadas pela população citadina que as descaracteriza com transformações estranhas ao seu carácter;
- proliferação de construções novas, usadas como segunda residência, concebidas na ignorância das tradições.»

As políticas de ordenamento do território devem indagar soluções, o que implica «o conhecimento atualizado e rigoroso das origens das situações». O documento sugere o envolvimento empenhado das comunidades que passa por:

- «a) uma distribuição equilibrada das populações no território;
- b) a criação de emprego e a articulação de actividades diversificadas tais como a agricultura tradicional, o artesanato, as pequenas indústrias, as actividades de lazer, etc.»

Neste documento «Consideram-se como fazendo parte deste património todas as construções isoladas ou agrupadas que: estejam ligadas às actividades agrícolas, pastoris e florestais, bem como à pesca; apresentem um interesse, quer pelo seu valor histórico, arqueológico, artístico, lendário, científico ou social, quer pelo seu carácter típico e pitoresco; se integrem na paisagem de modo coerente.»

2.2.6 Recomendação n.º R(89)6 sobre a proteção e a valorização do património arquitectónico rural (1989)

Preocupados com a ameaça da própria existência da arquitetura rural tradicional e da sua paisagem, o Conselho da Europa reuniu-se em Estrasburgo em abril de 1989 para refletirem o assunto. É recomendado aos Estados membros que implementem políticas de proteção e valorização do património rural com base neste documento.

As ameaças apontadas naquela época, pelo Comité de Ministros, permanecem nos nossos dias: «a evolução de modos de produção agrícola e as consequentes mutações sociais».

O documento aponta diretrizes para promover a arquitetura local contemporânea com uma visão criativa, baseada nos ensinamentos e no espírito tradicional, e, ainda, para chamar a atenção do público e dos agentes económicos para os valores da arquitetura local, expressos no uso secular de materiais e técnicas de construção.

Nesta reunião recordou-se os princípios de salvaguarda contidos na «Carta internacional sobre a conservação e o Restauro de monumentos e sítios» (1964), na «Carta europeia do ordenamento do território» (1983), e nos planos diretores, sendo que estes devem ser complementados com assistência arquitetónica e sistemas de incentivos.

Outra das recomendações contida neste documento, para além de «promover o respeito e o conhecimento rural por toda Europa», é a de «dinamizar a valorização do património como fator privilegiado de desenvolvimento local», através de apoios financeiros impulsionado pelo Estado ou outras coletividades, da realização de cursos especializados sobre a conservação do património e as técnicas de construções tradicionais, da criação de «parques naturais» ou «eco-museus».

2.2.7 Carta sobre o património construído vernáculo (1999)

Este documento com pouco menos de quinze anos, contém o resumo da reunião promovida pelo ICOMOS na Cidade do México sobre o património construído vernáculo ou tradicional e «estabelece os princípios de conservação e proteção do nosso património construído vernáculo, em complemento à Carta de Veneza (1964)».

Esta Carta começa por caracterizar as construções vernáculas ou tradicionais com os seguintes aspetos:

- «a) um modo de construir emanado da própria comunidade;
- b) um carácter marcadamente local;

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães

- c) uma coerência de estilo, de forma e de aspecto, bem como o uso de tipos arquitectónicos tradicionalmente estabelecidos;
- d) um conhecimento tradicional da composição e da construção, que é transmitido de modo informal;
- e) uma resposta eficaz às necessidades funcionais, sociais e ambientais;
- f) uma aplicação eficaz das técnicas tradicionais da construção.»

Enumera cinco princípios de conservação especificando desde quem deve proceder a essas intervenções [especialistas de diversas disciplinas], a sua integração em conjunto e as técnicas e materiais a aplicar.

Como orientações práticas o documento alerta para a necessidade de proceder a uma análise cautelosa, antes de intervir num património vernáculo, documentando toda a informação recolhida; Deve ser respeitada a envolvente garantindo uma relação de harmonia entre as construções e a paisagem; Dar continuidade dos métodos tradicionais de construção e das técnicas e ofícios para o restauro e reconstrução dessas estruturas; no caso de necessidade de substituição de materiais e de elementos arquitectónicos, para satisfazerem os requisitos contemporâneos, dever-se-á assegurar que haja uma «coerência de expressão, de aspeto, de textura e de forma com a edificação original»; a adaptação e a reutilização perene dos métodos tradicionais de construção pode ser assegurada «através de um código ético ajustável às intervenções» elaborado pela comunidade; a intervenção no património vernáculo não deve focar-se apenas nas alterações efetuadas, elas são parte integrante da arquitetura vernácula; Promover formações e programas educativos para conservar os valores culturais da arquitetura vernácula ou tradicional e dar prioridade às redes inter-regionais «para intercâmbios de conhecimentos e experiências».

2.3 Arquitetura Popular/Vernacular

O termo popular é muito abrangente, e, segundo o Dicionário Enciclopédico Alfa, pode significar: «relativo ao povo; que é do povo; que é próprio do povo; que é usado ou comum entre o povo; que é do agrado do povo; que tem o afeto ou as simpatias do povo; promovido pelo povo; que provém do povo».

A mesma amplitude tem-se no que respeita a «arquitetura popular». Para descrever e interpretar «o popular», a arquitetura aproxima-se da geografia e da etnologia. Estas duas disciplinas foram um contributo ao Inquérito à Arquitetura Regional Portuguesa, realizado pelo Sindicato Nacional dos Arquitetos, sob o título Arquitetura Popular em Portugal, entre os anos de 1955 a 1960, cujo resultado foi publicado sob a forma de livro em 1961, e no qual pode-se observar alguns exemplares no município de Cinfães. A participação de uma equipa multidisciplinar permitiu registar informações sobre «materiais e processos correntes de construção», «estrutura urbana», «influência de clima» e «influência das condições económicas» e «sociais» sobre a arquitetura e a formação dos aglomerados, «costumes, hábitos e outros fatores condicionantes» da habitação, numa «aproximação contextualizada da arquitetura popular por referência às condições geográficas, económicas, sociais e etnológica».

A arquitetura popular destaca-se, assim, pela sabedoria própria do povo na aplicação dos materiais e a sua instrumentalização técnica ajustada às condições climáticas com os princípios da organização social ou com a eficácia da produção agrícola. Estes saberes estão se perdendo, sendo que muitos exemplos estão ao abandono ou destruídos com intervenções que agridem a envolvente e que destroem a paisagem.

Investigadores de diferentes áreas científicas vêm trabalhando há muito este tema. Muitos são os colóquios e convenções realizados nacional e internacionalmente – UNESCO, ICOMOS, Conselho da Europa, etc – que refletem na importância patrimonial da arquitetura popular para preservação da identidade de um lugar e da memória de um povo.

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



figura 2: canastos no lugar da Fraga, freguesia de Moimenta do Douro – **FONTE:** fotos da autora



figura 3: conjunto de estruturas construídas agrícolas - palheiros no lugar de Texugo, Moimenta do Douro – **FONTE:** foto da autora.



figura 4: *palheiro sobre afloramento natural no lugar da Ribeira, Moimenta do Douro – FONTE: foto da autora*

A arquitetura popular recebe também o nome de «arquitetura vernacular», expressão citada por Munford em 1924 de acordo com Domingues (*cit. in* Munford 2010) e sobre a qual se pretende enquadrar o património cultural rural dos moinhos de Moimenta. Segundo os Princípios Gerais definidos na Carta Sobre o Património Construído Vernáculo, citados no subcapítulo anterior, as construções vernáculas consistem nos trabalhos executados por uma comunidade e consumidos por ela mesma, segundo a acumulação de conhecimentos disponíveis, transmitidos por gerações; e a partir de recursos materiais que o próprio meio oferece.

«Os pais ensinavam os filhos a cuidar dos moinhos» (excerto da entrevista com Maria Menezes, 88 anos, 2013), esta frase várias vezes citada nas entrevistas, reflete uma das características do património vernáculo: a transmissão dos saberes por gerações.

Considera-se, como o contraposto do «vernáculo» a «arquitetura erudita», aquela que obedece as normas e padrões estabelecidos nas Escolas de Arquitetura, onde

participa o arquiteto profissional ou qualquer pessoa ligada ao sistema oficial de construção. Ao longo da história da arquitetura privilegiou-se sempre obras gigantescas ou singulares, considerando «boa» somente a arquitetura erudita, contrapondo-a à vernácula, que raramente era registada nas enciclopédias tornando-as mutuamente exclusivas.

O geógrafo Domingues (2011) apresenta várias interpretações a volta do adjetivo *vernacular*. Contudo define como se tratando:

«(...) de uma construção conceptual da cultura cultivada ou erudita, que distingue o 'vernacular' por um certo distanciamento face ao que pertence à 'alta cultura' das escolas, das academias, dos círculos notáveis e, regra geral, dos saberes com aspirações universalizantes.» (Domingues, 2011, p. 200)

A expressão «arquitetura vernacular» não consegue em seu significado todas as proposições que existem referentes a esta produção, devida à grande complexidade dos fenómenos por ela desencadeados – cultura, local, clima e sistema construtivo, também por ser «feita por artesãos não especializados e, sobretudo, situados fora da esfera da arquitetura culta modernista e/ou dos materiais e técnicas de construção industrial». Visando o seu estudo científico, a «arquitetura vernácula» classifica-se em: primitiva, colonial, regional, anónima, espontânea, popular.

Na freguesia de Moimenta os moinhos, sobre os quais se debruça esta dissertação, não são os únicos elementos arquitetónicos que constituem o património vernáculo existente naquele meio rural. Muitas outras tipologias foram identificadas como construções vernáculas (figuras 2 a 4), e, que dariam um excelente trabalho relacionando-as com os moinhos. Contudo, devido a escassez do tempo e à falta de documentos, optamos por nos debruçar exclusivamente sobre os moinhos, que são sem dúvidas os elementos mais visíveis, exercendo grande atração sobre potenciais visitantes.

III INTROITO SOBRE A EVOLUÇÃO DO CULTIVO DOS CEREAIS E DAS TÉCNICAS DE MOAGEM

Sem querer importar para esta dissertação uma detalhada exposição e análise da História da Humanidade, não deixa de ser relevante entender a ligação dessa com a evolução do cultivo dos cereais e das técnicas de moagens.

O cultivo dos cereais remonta às grandes civilizações antigas egípcia, grega e romana. O Homem foi percebendo que o cereal, inicialmente ingerido como alimento na sua forma original, cru, tostado ou mesmo cozinhado, podia ser moído dando origem à farinha. Esta torna-se a base da nutrição pelas muitas aplicações que teve na alimentação dos diferentes povos da História da Humanidade.

Os primeiros sistemas de cultivo e de criação apareceram no período neolítico junto às terras férteis, nos aluviões das vazantes dos rios. É o início da sedentarização do Homem. Começa-se a viver em sociedade e desenvolvem-se técnicas de cultivo dominando a agricultura. Historiadores revelam que o desenvolvimento da agricultura, entre 10.000 e 5.000 a.C, surge de forma empírica ao notarem que alguns grãos caídos na terra eram transformados em plantas iguais às que os originaram. Surge assim o cultivo dos cereais e uma sociedade de cultivadores como descrevem Mazoyer e Roudart (2008):

«Desde então, essas sociedades introduziram e desenvolveram espécies domesticadas na maior parte dos ecossistemas do planeta, transformando-os, então por seu trabalho, em ecossistemas cultivados, artificializados, cada vez mais distintos dos ecossistemas naturais originais. Essa passagem de predação à agricultura, ou seja, a revolução agrícola neolítica, foi sem dúvida, como enfatiza V.G. Childe (1983), "a primeira revolução que transformou a economia humana".» (Mazoyer e Roudart , 2008, p. 70)

Entre os rios Nilo e o Eufrates, especialistas encontraram vestígios da cultura dos cereais. «Na cidade mais antiga do mundo, Jericó, segundo os arqueólogos, foram descobertos vestígios de uma comunidade humana que caçava e colhia cereal, tendo sido encontrados grãos de trigo e de centeio tostados», de acordo com Sales (*cit. in Jacob 2003*).

O domínio das técnicas de irrigação veio proporcionar o melhoramento do sistema de cultivo intensificando a cultura do trigo e do centeio, mesmo em áreas que ficavam longe das sementes selvagens originais que lhes deram origem.

A habilidade de armazenar os cereais levou a que o homem tivesse alimento diariamente, evitando a procura diária que derivava essencialmente da caça. Segundo Sales (*cit. In Cruz, 1996*):

«Os silos, que nesta altura se resumiam a simples buracos naturais, ou escavados nas rochas onde se deitava o cereal protegido por palha ou encerrado em jarras de barro, poderiam, no futuro, fornecer alimento suficiente para acudir às primeiras necessidades ou, bem racionados, fornecer mantimentos durante largos período do ano.»

Esta gestão dos alimentos causou uma grande mudança no modo de vida do homem. O aumento demográfico e o aumento da esperança de vida trazem novos relacionamentos que até então não ocorriam, como a estratificação social.

O homem necessitou de aperfeiçoar as suas técnicas agrícolas para a criação de ferramentas de trabalho e utensílios de reserva e armazenamento dos alimentos. O cereal que normalmente era ingerido, enquanto semente, no seu estado cru ou torrado, depois de serem queimados, ainda nas espigas, para os fazer sair, passa a ser cozido quando introduzido na confeção de caldos. Mais tarde, o homem vai esmagar os grãos e transformá-los em farinha.

A invenção dos moinhos manuais primitivos representou um dos primeiros passos para que o Homem dispusesse dos ingredientes necessários para a confeção do pão: a farinha.

O primeiro processo de moagem praticado pelo homem 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 formando uma espécie de almofariz. Poder-se-á dizer, que foi o almofariz o primeiro moinho. A evolução deste processo de moagem fez

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães

capacitar o homem do poder de seleccionar o grão que moía para desenvolver as próprias farinhas consoante o propósito da sua confeção.

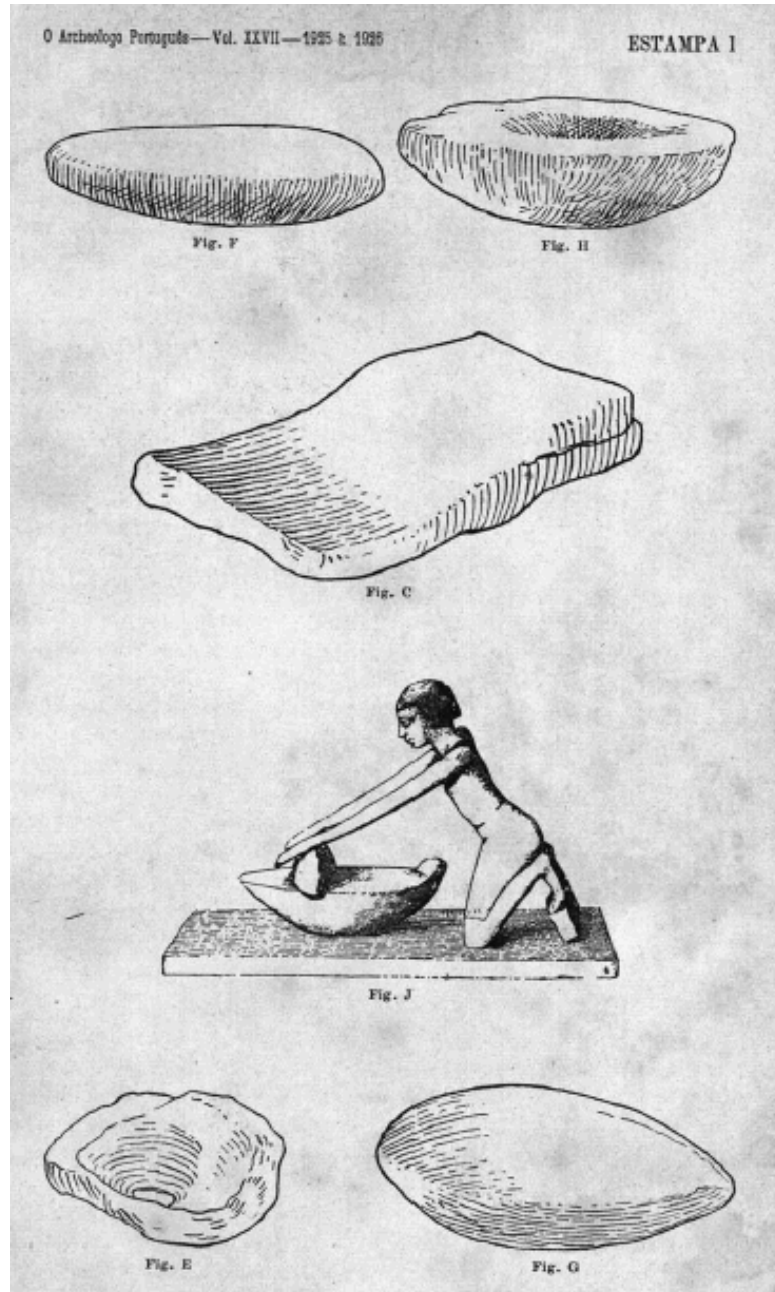


Figura 5: mós de carácter primitivo - FONTE: «O Archeólogo Português», vol. 27, pp. 55-56 e estampa 1

A invenção da roda, supostamente há 6000 anos, na Ásia, provavelmente na Mesopotâmia, foi de uma extraordinária importância não só porque revolucionou o campo dos transportes e da comunicação, mas também porque passou a fazer parte de

numerosos mecanismos, com diferentes adaptações, contribuindo para um incrível impulso ao progresso humano.

No século I a.C., a roda hidráulica passou a fazer parte de uma invenção revolucionária: o moinho hidráulico. Nestes, as moendas eram giradas por rodas munidas de pás, movidas pela força da água. Segundo Rodrigues e Mendes (*cit in* J. Dias, 1999, p.24) o moinho de água, de roda horizontal, referido pela primeira vez, em 85 a.C. [por Antipater de Thessalonica], terá sido trazido pelos romanos para a Península Ibérica nos primeiros séculos da nossa Era. Por outro lado, há quem defenda que foi só a partir do século VIII, durante o domínio árabe, que essa tipologia – também conhecido por moinho grego – se multiplicou e generalizou por toda parte.

No século I da nossa Era, Vitruvius transformou esse tipo de moinho colocando a roda hidráulica em posição vertical, depois, aproveitando o conhecimento da roda dentada engrenou o mastro horizontal com o mastro vertical que movimentava a moenda superior. Assim, a engrenagem transformou o movimento horizontal em movimento vertical. Estes moinhos de roda vertical assemelham-se a um maquinismo de origem persa⁷ – as azenhas (*al-saiya*), introduzidos na Península Ibérica pelos árabes. Muito embora não haja consenso sobre esta matéria, dado que também são conhecidos por «moinho romano», por ter sido mencionado e descrito por Vitruvius e mais tarde por Lucrécio e Plínio nas suas obras (Rodrigues e Mendes, 1999).

A presença árabe em território português deixou marcas profundas sobretudo no domínio das técnicas agrícolas e artesanais. «Quando não foram os inventores, os muçulmanos foram os difusores de inúmeras técnicas e processos de fabrico» (Rodrigues e Mendes, 1999). Até ao aparecimento da máquina a vapor, os árabes utilizaram a energia hidráulica de forma inovadora nas mais diversas utilizações de moagem – papel, tecido, vinho, azeite, etc. cujos exemplos referem alguns documentos portugueses medievais (Dias,1993).

⁷ Além dos moinhos movidos pela água inventaram-se os moinhos de vento. Os persas foram os primeiros a desfrutar da força do vento para um trabalho útil. Em alguns documentos (Dias *cit in* Tratado de Herón,1899) fala-se de moinhos de vento para a moagem e para elevar a água para regar.

Durante a Idade Média os moinhos desempenhavam um papel considerável ao ponto de promulgarem leis de proteção à moagem, considerando-os propriedades rústica ou urbana (Serrão, 1987).

Com a revolução industrial estas estruturas de moagens tornaram-se obsoletas. Já Viterbo (1896) num artigo sobre a Arqueologia Industrial Portuguesa lamentava a substituição dos moinhos hidráulicos pela indústria fabril. A introdução do motor elétrico na grande indústria moageira veio arruinar centenas de pequenos moleiros, Serrão (1987).

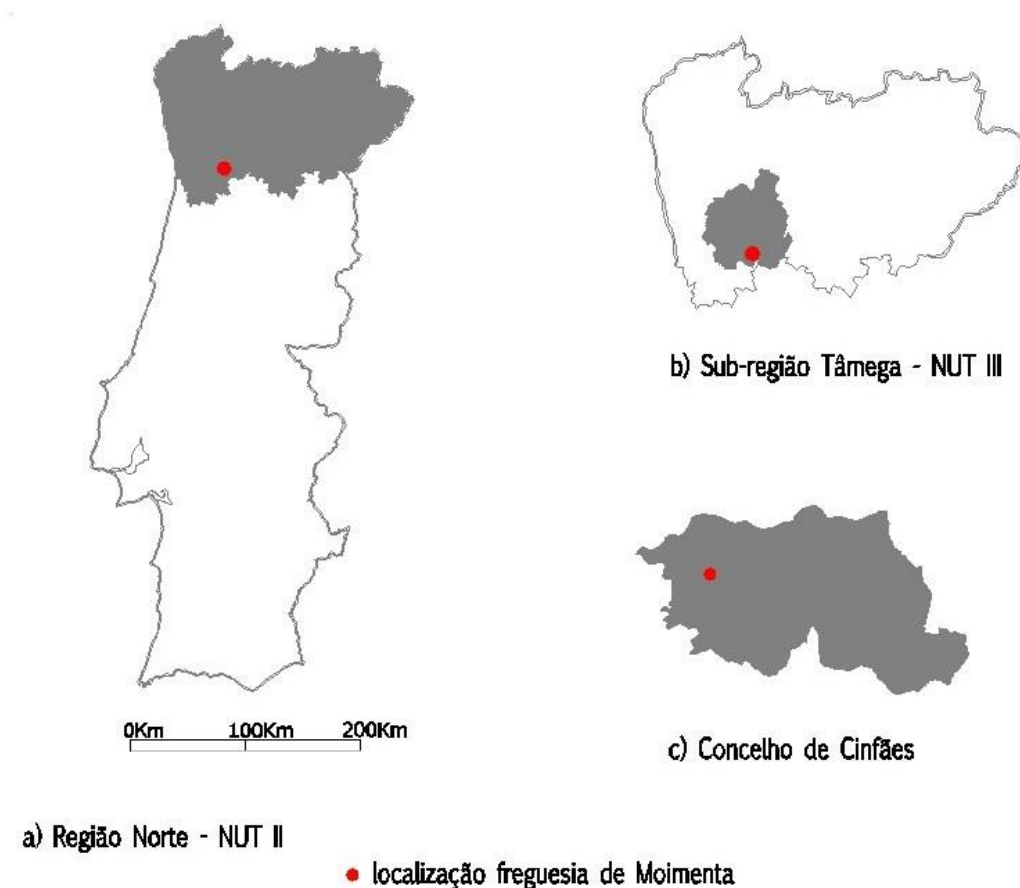
Em 1964, segundo Dias (1993), existiriam em Portugal, cerca de 7.000 moinhos hidráulicos em atividade e destes 5.000 seriam de rodízio.

Um levantamento levado a cabo pela Comissão de Regulação de Moagens de Rama [farinhas antes de serem peneiradas] realizado em meados dos anos 60, com o intuito de regular os moinhos tradicionais a funcionar com produção dirigida ao mercado, contabilizou 11000 moinhos de água e vento (Miranda, 2005). Mas segundo Jorge Miranda⁸, apesar de não haver um cadastro completo, é possível existirem muito mais.

⁸ Presidente da Associação Portuguesa de Molinologia in Agência LUSA, 06/04/2005

IV OS MOINHOS DA FREGUESIA DE MOIMENTA⁹

4.1 A freguesia de Moimenta e o Território



mapa 1: NUTs Portugal - adaptado pela autora

O município de Cinfães situa-se no Norte de Portugal Continental e, embora pertencendo ao distrito de Viseu, faz parte da Sub-região do Tâmega. É constituído por dezassete freguesias¹⁰, entre as quais a de Moimenta, a qual constitui a área de estudo, cujos limites administrativos definem uma área de 639 ha, com 408 habitantes (CENSOS 2011), que corresponde a uma densidade populacional de 63,85hab/km².

⁹ Também é conhecida por Moimenta do Douro, pela sua proximidade com o rio do mesmo nome e muitas vezes para distinguir de Moimenta da Beira no mesmo distrito de Viseu.

¹⁰ Antes da Reorganização Administrativa do Território das Freguesias – Lei nº 22/2012 de 30 de maio.

Integrada no bloco ocidental da Serra de Montemuro, onde a elevada fraturação e falhas presente nos maciços graníticos condicionam a rede hidrográfica e a modelação do relevo, verificam-se duas principais bacias hidrográficas: a do Douro e a do Paiva. É nesta última que se insere a freguesia de Moimenta cujas linhas de água se ramificam indo de encontro ao Rio Paiva que faz a drenagem a sul e Sudoeste da Serra de Montemuro como melhor descreve Vieira (2009):

«(...) O Rio Paiva, afluente da margem esquerda do Douro, no extremo Oeste da área em estudo, nasce na Serra da Senhora da Lapa e drena toda a vertente Sul e Sudoeste da Serra de Montemuro. É o afluente mais importante do Douro neste sector, nele desaguando, na margem direita, o Rio Paivô, o Rio Teixeira, o Rio Ardena, bem como outros pequenos ribeiros que rasgam a referida vertente.» (Vieira, 2009, parte I, cap 3, p.191)

Por este motivo verifica-se a frequência de cursos de água em toda região (mapa 2), tornando-se num dos principais elementos responsáveis pela topografia do meio natural, assim como, pela criação de diferentes habitats geradores de vida.

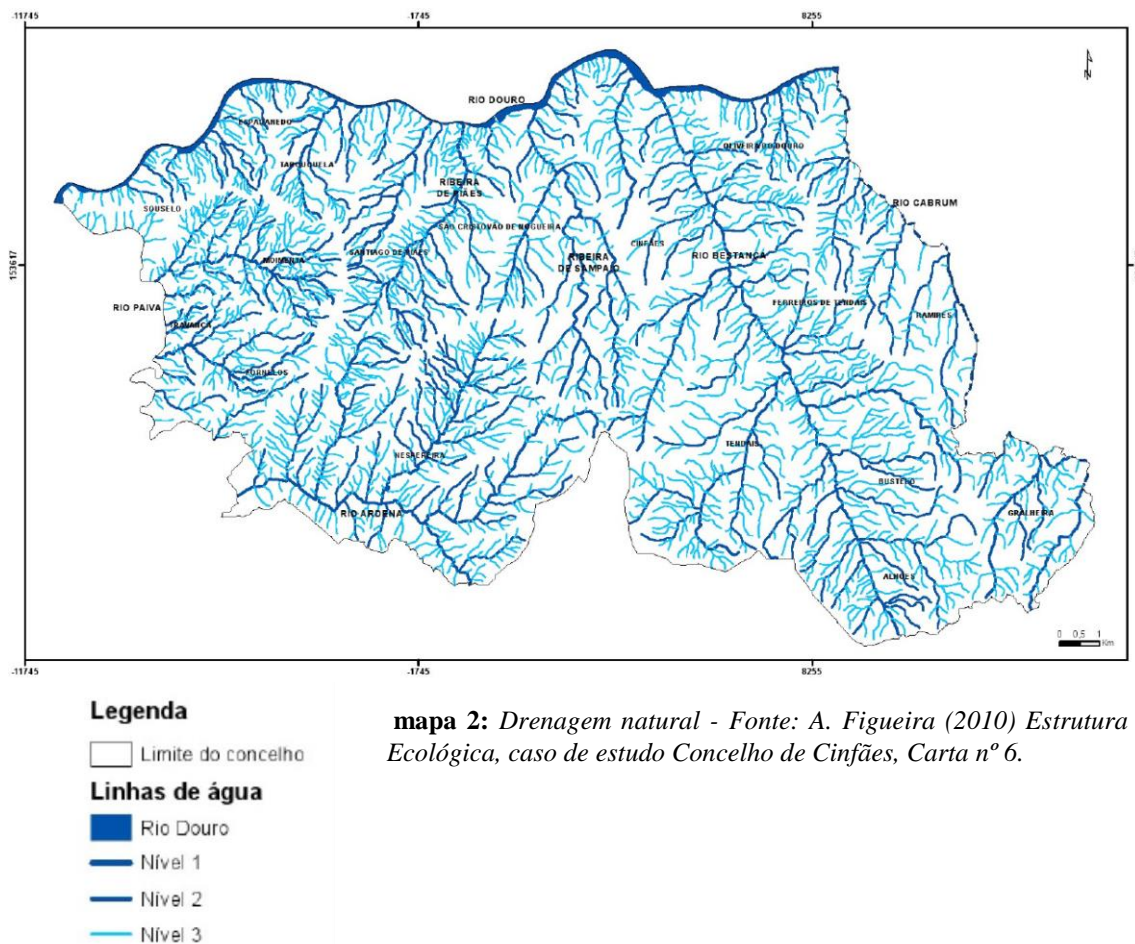
É no vale do Paiva que se encontra uma maior diversidade de culturas, devido aos solos mais irrigados e produtivos, principalmente naqueles com maior incidência solar, em oposição à área serrana, que não oferece grandes possibilidades agrícolas. Assim, como elementos caracterizadores da paisagem, em Moimenta destacam-se:

- i) Os ribeiros e as manchas de vegetação associadas às margens das linhas de água;
- ii) Os campos agrícolas com misturas de culturas associadas a uma forma de habitação dispersa;
- iii) As áreas florestais associadas às zonas mais elevadas, dominadas pelo pinheiro bravo, castanheiros, carvalhos e recentemente por eucaliptos;
- iv) Arquitetura popular notável em construções tanto habitacionais como em construções rurais: canastros, palheiros e moinhos hidráulicos.

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães

Perante estas características a freguesia de Moimenta apresenta um «elevado valor ecológico», como refere a arquiteta paisagista Ana Figueira (2010) num estudo realizado sobre a Estrutura Ecológica do concelho de Cinfães.



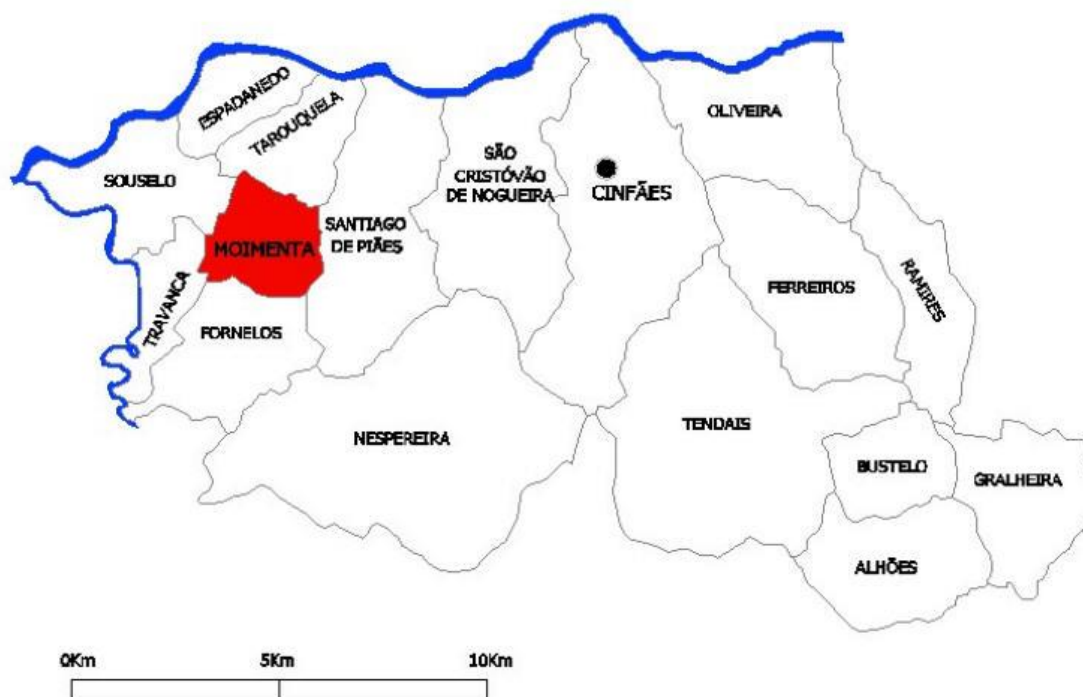
mapa 2: Drenagem natural - Fonte: A. Figueira (2010) Estrutura Ecológica, caso de estudo Concelho de Cinfães, Carta nº 6.

Há pouca informação documentada sobre a freguesia de Moimenta. Sabe-se que pertenceu outrora ao concelho de Sanfins da Beira (Bravo, 1997), extinto em meados do século XIX, o qual era constituído pelas freguesias de Espadanedo, Fornelos, Moimenta do Douro, Nespereira, Piães, Souselo, Tarouquela, Travanca do Douro. Em finais do ano de 1855 veio agregar-se ao concelho de Cinfães cujos limites administrativos¹¹ se podem observar na imagem seguinte, mapa 3.

¹¹ No âmbito da Lei nº 22/2012 de 30 de maio, agregaram-se as freguesias de Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires, passando o concelho a constituir-se em catorze freguesias.

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



mapa 3: Divisão administrativa do concelho de Cinfães e localização da área de estudo – adaptado pela autora.

4.2 Os cereais como fator socioeconómico de uma época

Das informações prestadas pelos habitantes, pode-se dizer que a freguesia de Moimenta foi em tempos um polo de desenvolvimento económico local. Na atual rua Dr. Fernando Soares Noronha de Menezes havia uma série de artesãos. Com a ajuda de alguns informantes foi possível identificar e localizar onde funcionava cada arte e ofício. Destacando-se no setor secundário verificou-se a existência de: alfaiate, carpinteiro, ferreiro, funileiro, gigueiro, sapateiro/soqueiro e tintureiro. Não existia a profissão de moleiro. Os moinhos identificados eram de consortes, ou seja, de propriedade comunitária, construídos entre familiares ou vizinhos. Daí o fato de algumas toponímias dos moinhos estarem associadas ao lugar onde os proprietários residiam.

A nível de serviços destacava-se um consultório médico, do Dr. Fernando Noronha (cujo nome deu origem a toponímia da estrada M-556), um barbeiro, e fala-se que no lugar da Sé morou um juiz.

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães

No setor terciário havia a chamada «venda» dos Monteiros, uma loja onde se vendia de tudo um pouco como relembra um dos herdeiros:

«(...) nas lojas onde [as pessoas] iam fazer suas compras (...) era tudo pago através das trocas que faziam. Elas produziam o milho, o centeio, o feijão, ou outra coisa, e quando tinham o produto iam às lojas dar em troca daquelas coisas que faziam falta em casa: o açúcar, o café. (...) Ainda tenho livros, que eram dos meus pais, onde está lá o nome da pessoa e os cereais que deixavam [para troca] com a medida equivalente ao valor da transação (uma ou meia rasa).» (Excerto da entrevista a José Monteiro, 2013)



figura 6: *Uma rasa – caixa que servia para medir o cereal ou a farinha, equivalente a um alqueire.*
FONTE: foto da autora

Esta forma de pagamento em géneros também foi relatada por outra informante fazendo referência a uma mercearia que havia no lugar de Figueiredo:

«(...) nas vendas muitos iam à troca (do cereal), nem todos tinham moinhos, levavam o milho e traziam a farinha. (...) Eu, quando ia [à mercearia] às vezes, ao sr. Manelzinho de Figueiredo, levava uma arroba de milho (...) e se for isso trazia arroz ou açúcar (...), a gente levava o milho e trocava.» (Excerto da entrevista a Maria José Costa, 2013)

O cereal funcionava assim como um meio de pagamento. Uma série de transações eram efetuadas então, desde trocas, arrendamento de terras ou empréstimos. As pessoas que não eram proprietárias de moinhos almejavam por moer os grãos que produziam, submetendo-se a trocas de favores, como nos contou um dos habitantes entrevistado, António Soares (73 anos), que deu vinte garrações de vinho a um consorte do moinho do Pião em troca de «um dia de moinho».

Até os últimos decénios do século XX, em Moimenta, ainda havia o costume de cada casa de lavoura fazer o seu pão, utilizando no seu fabrico o grão que os seus campos produziam, sendo o milho e o centeio os cereais mais cultivados. Isso contribuiu para a preservação dos moinhos até aos nossos dias. Estes costumes foram-se alterando e entre outros fatores os moinhos tombaram em ruínas.

4.3 O desaparecimento da atividade

Das entrevistas realizadas foi-se apercebendo das causas do abandono e o desaparecimento da atividade. Os entrevistados levantaram assuntos pertinentes, entre os quais a gestão das águas e limpeza das margens ribeirinhas. Maria José Costa, 82 anos, proprietária do moinho do Manel Pedro, diz que:

« antigamente havia fiscalização dos senhores da Hidráulica que obrigavam a ter as margens dos ribeiros limpas, agora até as vísceras da matança dos anhos atiram para o ribeiro! E se houvesse fiscalização não deixavam fazer [extração abusiva de água], lá acima [junto a nascente], o que fizeram.» (Excerto da entrevista a Maria José Costa, 2013)

Esta questão da fiscalização foi referenciada apenas pelos informantes mais idosos. Recordando os «Serviços Hidráulicos – Guarda-rios». Um dos proprietários do moinho do Pião refere que:

«(...) ele era de Bairros [Castelo de Paiva], nessa altura andava tudo em ordem não podiam pôr nada para os ribeiros, nem tirar! Se viessem hoje aqui [as pessoas] eram multadas! (...) na casa da Senra houve sempre asseio junto ao ribeiro com medo do guarda-rio, (...) alguns ainda foram multados.» (Excerto da entrevista com Pedro Menezes, 82 anos, 2013)

Luís Vieira (74 anos), relativamente ao estado em que se encontram os moinhos diz, com muita tristeza, que «estão a tirar o sangue todo de Moimenta» referindo-se aos desvios desregulado das águas ribeirinhas:

« (...) a água foi desviada lá por cima, lá pela serra, nas nascentes. Agora só há água com fartura no ribeiro quando vem o inverno, quando vem as chuvas. De verão ela é pouquinha, é para os campos e nem chega (...) se fossem [hoje] os campos todos trabalhados, a água não chegava.» (Excerto da entrevista com Luís Vieira, 2013)

Para José Monteiro (63anos), proprietário do moinho das Lameiras, vários fatores contribuem para a diminuição do caudal e aponta:

«Os inúmeros furos artesianos; o próprio abandono das terras, porque quando as terras eram cultivadas o sistema de rega, que era através de sulcos e levadas (a céu aberto), contribuía para que as águas fossem devolvidas às linhas de água naturais; O facto de encanarem (hoje em dia) as águas faz com que elas sequem; questões políticas...». (Excerto da entrevista com José Monteiro, 2012)

A questão das águas é relevante para os habitantes daquela freguesia. Percebe-se o valor que era dado ao controle e gestão da água. A falta de fiscalização levou ao abuso desmedido da captação das águas que diminuiu, assim, o caudal do ribeiro sendo insuficiente para fazer chegar aos moinhos.

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães

A desativação dos moinhos deve-se não só a estes fatos relatados pelos habitantes. Como já se referiu no capítulo III é a partir da revolução industrial que se verifica a decadência destas estruturas com a invenção das máquinas.

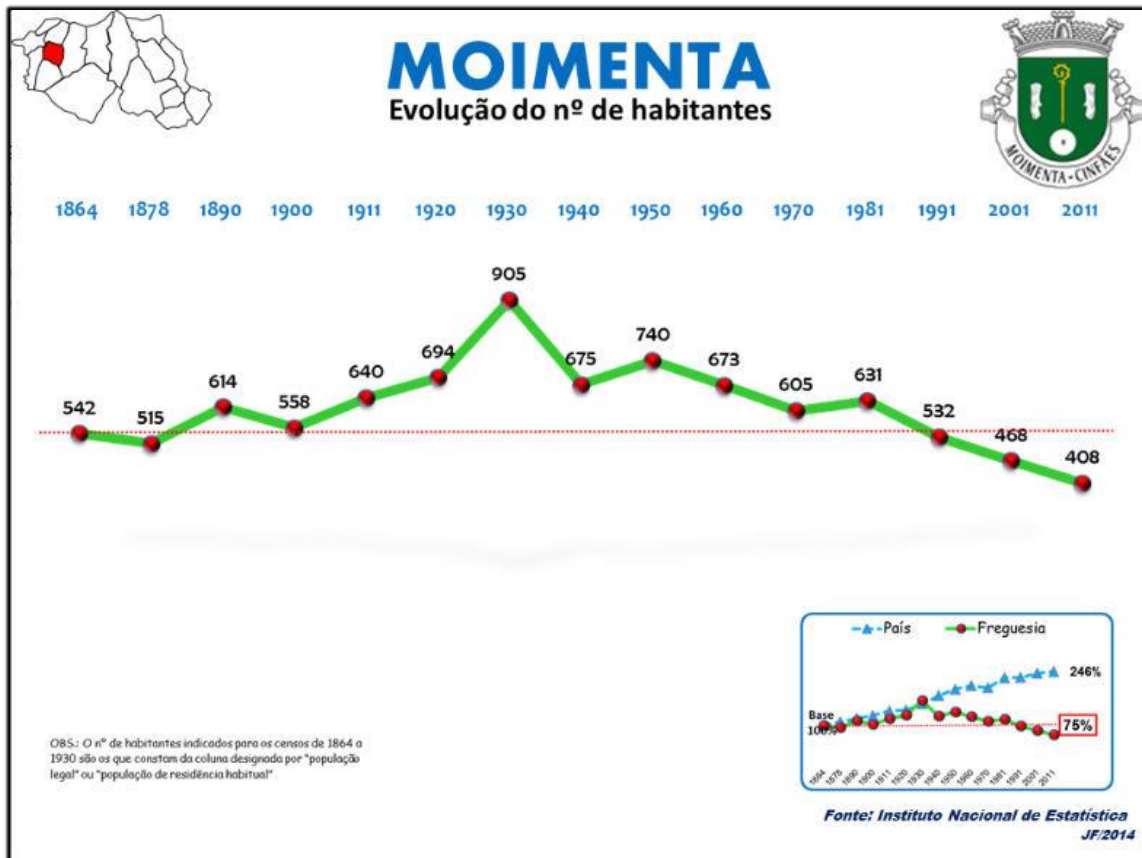


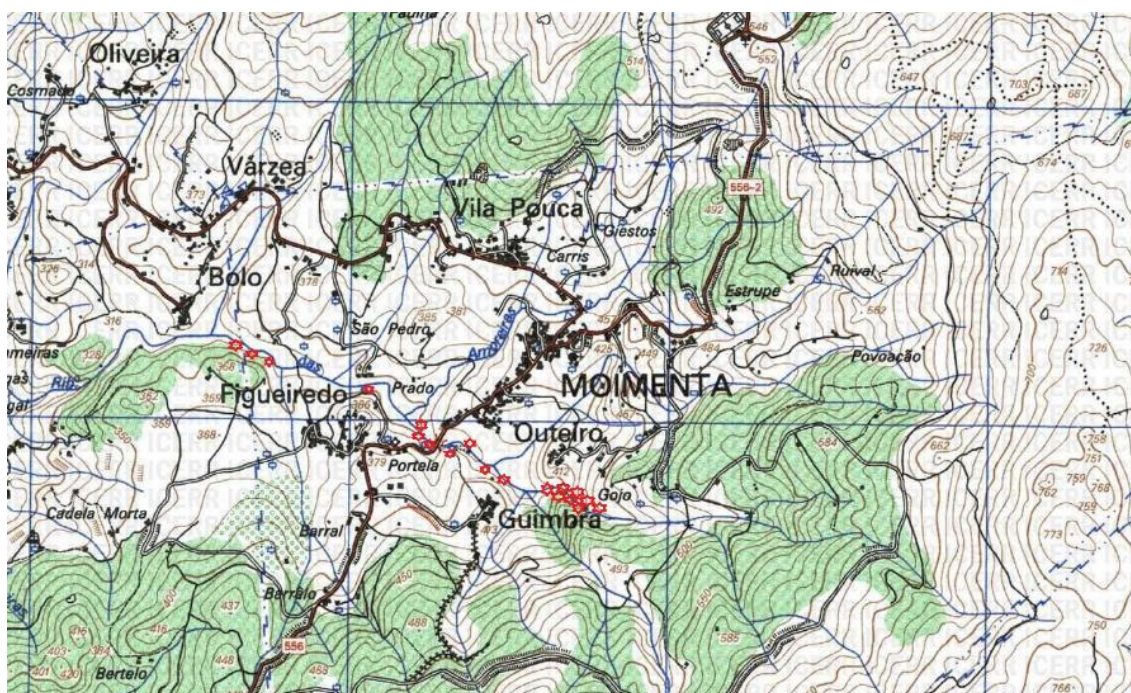
figura 7: gráfico da evolução da população da freguesia de Moimenta - FONTE- pt.wikipedia.org

A perda significativa da população a partir dos anos 30, resultado da imigração em massa que se deu naquela região para o Brasil, contribuiu também para o desaparecimento da atividade moageira. Da análise ao gráfico da evolução demográfica da freguesia de Moimenta, figura 7, verifica-se uma perda constante do número de habitantes nas últimas três décadas. É urgente tomar medidas que revertam estes resultados.

O difícil acesso a estas estruturas levou a que muitos dos proprietários, já idosos, adquirissem um moinho eléctrico. E assim, os moinhos hidráulicos foram-se desaparecendo.

4.4 Localização e implantação dos moinhos

Da análise à Carta Militar percebe-se que a freguesia de Moimenta possui uma rede densa de linhas de água. As curvas de nível traduzem um declive acentuado nos limites norte, nascente e sul definindo aí as zonas mais elevadas da freguesia que desenham uma espécie de «anfiteatro» que se vai abrindo a poente e formando um vale, como a enfatiza Guido de Monterey (1985, p.549) Moimenta tem «a sua posição donairoza, num feitio de terreno que tem arreganho».



mapa 4: extrato da Carta Militar Portuguesa nº135 e localização dos moinhos – adaptação da autora

No trabalho de campo pode-se confirmar a leitura feita à Carta Militar. Em termos paisagísticos destaca-se como principal linha de água o ribeiro das Amoreiras¹².

¹² Apesar desta designação na Carta Militar, os moimentenses denominam-no de Amareira.

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães

Os restantes cursos de água, não possuem designação toponímica na Carta Militar e desaguam no ribeiro das Amoreiras, entre eles «as águas de Gojo e Guimbra», que é assim designado pela população, e é no seu curso que se localizam quinze dos dezanove moinhos de água existentes na freguesia. Os outros quatro encontram-se já nas águas do das Amoreiras.

Os moinhos estão implantados junto às margens dos ribeiros. Verificou-se uma maior concentração destas estruturas onde desnível é mais acidentado, no lugar de Gojo. Nesse troço com cerca de 150m existem oito moinhos que aproveitam a mesma levada onde a água é represada num açude.



figura 8: açude a montante do moinho Cimeiro MMI durante o período de inverno .

FONTE: foto de Henrique Gonçalves

4.5 Levantamento dos moinhos

As primeiras visitas aos moinhos de Moimenta decorreram entre julho e setembro de 2012, e tiveram como objetivo diagnosticar cada estrutura de moagem, de forma a conferir uma uniformidade de critérios de análise aos moinhos identificados. Os

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães

primeiros registos foram efetuados através de um quadro-geral (ver tabela 1) de resumo partindo posteriormente para fichas individualizadas de diagnóstico que se encontram no capítulo V.

Com base na Carta Militar nº135 e imagens Google Earth fez-se um *croqui* para localizar cada moinho e proceder a elaboração de um mapa dos moinhos cujo resultado final se verifica na imagem seguinte.



mapa 5: localização dos moinhos da freguesia de Moimenta, adaptação do Google Earth

Foram identificados dezanove moinhos com a mesma tipologia, tendo em comum os seguintes aspetos: possuem uma só mó, rodízio horizontal de aro com tacos (ou copas). Dos dezanove, dois estão em ruína, quinze em razoável estado de conservação, porém, com mecanismos incompletos e apenas dois também em razoável estado mas a funcionar.

De montante para jusante são o moinho Cimeiro [01], o da Vessada [02], o do Buraco [03], o do Pião [04], o da Carvalheira [05], o do Tomázio [06], o da Sé [07], o do Lombo ou Fundeiro [08], o da Lagoa [09], o da Lameira [10], o da Laje [11], o da Ponte ou do Caminho [12], o do Manel Pedro [13], o da Porta Fronha [14], o da Ribeira [15], o do Prado [16], o das Levadas ou da Amareira [17], o Novo [18] e o do Barral [19].

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães

Fez-se um registo do estado de conservação de cada um deles, resumindo-os num quadro com as características estruturais e o sistema construtivo.

Tabela 1: quadro resumo do levantamento dos moinhos

Nº	Designação do moinho	Ficha Nº	Estrutura			Cobertura				Aparelho motor			Mecanismo de moagem		
			Granito			cerâmica	lousa	zinco	laje	completo	incompleto	inexistente	completo	incompleto	inexistente
			B	R	Ru										
1	CIMEIRO	MM01	X			R						X		X	
2	DA VESSADA	MM02	X					R				X		X	
3	DO BURACO	MM03		X		Ru						X			X
4	DO PIÃO	MM04	X				Ru			X		X			
5	DA CARVALHEIRA	MM05	X			R						X			X
6	DO TOMÁZIO	MM06	X									X			X
7	DA SÉ	MM07	X				B			X					X
8	DO LOMBO	MM08	X			Ru						X			X
9	DA LAGOA	MM09			X										
10	DAS LAMEIRAS	MM10			X										
11	DA LAJE	MM11	X			B						X		X	
12	DA PONTE	MM12	X			B						X			X
13	DO MANEL PEDRO	MM13	X			B						X			X
14	DA PORTA FRONHA	MM14	X			B						X			X
15	DA RIBEIRA	MM15	X			B				X			X		
16	DO PRADO	MM16	X			B				X				X	
17	DAS LEVADAS	MM17	X			B				X			X		
18	NOVO	MM18		X				R			X				X
19	DO BARRAL	MM19	X						B			X			X

B-bom; R-razoável; Ru-ruína

Quanto à data de edificação destas pequenas unidades industriais, não foi possível auferir com precisão. As pessoas contactadas falam em mais de cem anos, remetendo ao tempo dos seus avós. Contudo, Guido de Monterey (*cit. in* Memórias Paroquiais, 1758) regista uma inquirição, datada de 12 de Maio de 1758, do pároco José

Diogo de Figueiredo dirigida ao Arcipreste sobre os rendimentos das terras, os dízimos, números de habitantes, etc , em que descreve a existência de « (...) dois regatos de água que nascem no cimo do povo (...) que correm de Nascente para Poente e um destes tem dois moinhos que ficam por baixo do povo onde tem uma ponte de pau o seu nome é o Ribeiro da Várzea.» Pressupõe-se que a *ponte de pau* será onde hoje se vê uma ponte em granito e que os dois moinhos referenciados sejam o moinho da Ponte e o moinho do Manel Pedro. O lugar da Várzea situa-se nos limites poente da freguesia confrontando com Souselo e Travanca. As pessoas entrevistadas desconhecem a toponímia de «Ribeiro da Várzea».

No moinho do Lombo ou Fundeiro encontrou-se a inscrição de quatro algarismos, na padieira da porta, que pressupõe-se ser a data de construção e que não conseguimos auferir.



figura 9:padieira, moinho do Lombo ou Fundeiro - foto da autora

4.6. A captação e gestão da água

Desde os tempos mais remotos, o acesso e o controlo da água apresenta-se como fator elementar na subsistência de qualquer comunidade. As primeiras civilizações,

como já se referiu no capítulo III, nasceram junto a grandes rios que tornaram férteis as suas terras e, ao longo da História, a proximidade da água será sempre procurada, visto impor-se como recurso indispensável à agricultura, à manufatura, aos transportes e à energia. Para um melhor aproveitamento da água impõe-se o controlo, quer da sua abundância quer da sua escassez, para fazê-la chegar certa e regular onde é necessária. Para isso, auxiliando-se da ciência e da técnica, o Homem construiu engenhos hidráulicos que lhe permitiram aproveitar as águas dos rios ou ribeiras e extrair do interior da terra a água tão necessária à superfície.

Os artefactos arquitectónicos que se relacionam com a condução, a contenção e o uso da água, têm diversas categorias que como exemplos citam-se entre muitos: aquedutos, reservatórios urbanos, claustros, estâncias termais, lavadouros, açudes, poços, fontes, chafarizes, tanques e os moinhos hidráulicos. Estes últimos tiveram um papel importante sobretudo na agricultura, a água quando não era utilizada nos moinhos era desviada por regos chamados de *levadas* para a rega dos campos agrícolas desenhando a paisagem com os percursos construídos.



figura 10: levada do moinho Cimeiro, (MM1) – foto da autora



figura 11: levada do moinho das Lameiras ou da Amareira, (MM17) – foto da autora

No período de inverno os moinhos funcionavam durante o dia e à noite, já de verão, como o caudal era menor, eram ativados só à noite pois durante o dia as águas eram necessárias para os campos cultivados como informou Deolinda Reis, 66 anos, (2013). Esse período de controlo das águas era compreendido entre o dia 24 de junho (festividade de São João) e o dia 8 de setembro.

Para melhor aproveitamento, no período estival, a água era represada num açude. Na área de estudo encontramos duas represas uma a montante do moinho cimeiro e outra a jusante do moinho do Lombo ou Fundeiro. Naqueles moinhos que não têm levada própria, a água é represada numa poça antes de entrar na cale do moinho seguinte como descreveremos mais a frente.

O açude, a levada e a cale são assim estruturas fundamentais relacionadas com o controlo das águas e para o funcionamento dos moinhos e que passaremos a descrever como é feito na área de estudo.

4.6.1 O açude e a levada

Na freguesia de Moimenta o sistema de captação, condução e regulação de água começa num açude a montante do moinho Cimeiro que retém a água do ribeiro de Gojo (figura 12). Tem uma estrutura em pedra que une as duas margens numa extensão de 8m e a meio tem uma comporta de madeira que regula o caudal da água. Na margem direita possui outra saída que conduz a água, acima do nível do ribeiro, através de uma levada ladeada por pedras, num percurso de 40m até a entrada da cale do moinho. À um metro existe um talhadouro que permite desviar as águas sobrantes para os campos agrícolas quando os moinhos não estão a funcionar.



figura 12: açude a montante do moinho Cimeiro - *FONTE: foto da autora*

Junto ao cabouco do moinho forma-se uma poça regulada por um talhadouro que a conduz à cale do moinho seguinte, o da Vessada, que por sua vez alimenta o moinho subsequente, o do Buraco. Este sistema de captação, em que a mesma levada alimenta três moinhos, verificou-se não só nestes moinhos (Cimeiro, da Vessada e do Buraco), mas também nos moinhos da Ponte, do Manel Pedro e da Porta-fronha e, ainda, nos moinhos Novo e do Barral. Nos restantes moinhos é a água que se vai represando numa poça diretamente do ribeiro ou com levada própria, como é o caso do moinho da Ribeira cuja levada tem uma extensão de 12m a uma cota superior, a montante do moinho, e que conduz a água até a cale. O mesmo acontece no moinho das Levadas, em cujo percurso da levada existem vários talhadouros.

Junto ao moinho da Laje [MM11] existe ainda uma pedra que segundo Maria José Costa (2013) foi colocada pelo seu pai e servia para as mulheres lavarem as roupas, muitas vezes para ocupar o tempo, em quanto se moía a farinha.



figura 13: cale do moinho da Ribeira [MM15]- FONTE: foto de Henrique Gonçalves

4.6.2 A cale

A cale é constituída por grandes blocos irregulares de granito esculpido, e, que unidos formam uma caleira. No moinho da Ribeira, a cale tem um comprimento de cerca de 8m e uma inclinação acentuada que começa numa cota superior ao moinho e rompe a fachada lateral esquerda em direção ao cabouco, no piso inferior.

Na entrada da cale estão cravados varões de ferro na vertical formando uma grelha para «filtrar» a água, como se pode observar na figura 13.



figura 14: em cima: rodízio do moinho da Ribeira; em baixo: água a esguichar pela setia – FONTE: foto de Henrique Gonçalves

O último bloco de pedra que constitui a cale chama-se sétia. É composto por um orifício onde é possível encaixar uma bucha de madeira que fará esguichar a água para girar o rodízio (figura 14).

4.7 Morfologia construtiva

No que se refere a forma construtiva, os moinhos de Moimenta, apresentam técnicas tradicionais muito idênticas às já estudadas por vários especialistas, entre eles, Ernesto Veiga de Oliveira e Fernando Galhano, que melhor descrevem sobre a tipologia genérica dos moinhos de água, que se distinguem essencialmente pela posição do engenho (a roda hidráulica): os de roda horizontal e os de roda vertical (ou azenhas). No caso de Moimenta apresentam todos o mesmo mecanismo motor, o de roda horizontal.



figura 15: *vista a sul do moinho Cimeiro (MM1) –
ilustração da autora*

O desenvolvimento vertical do engenho condiciona a organização interna do edifício. São, assim, constituídos por dois pisos: no superior localiza-se o aparelho de moagem; no inferior, o mecanismo motor.

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães

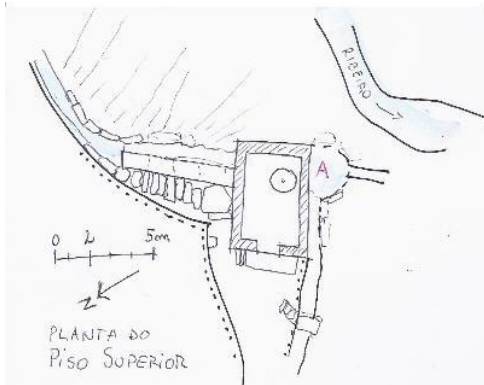


figura 17: croqui moinho cimeiro[MM1] – ilustração da autora

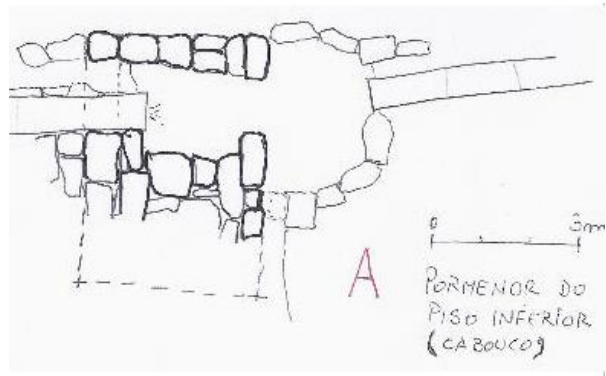


figura 16: croqui do cabouco do moinho cimeiro[MM1] – ilustração da autora

Possuem planta de seção retangular, de pequenas dimensões que variam entre 9m² e 18m² e sem preocupação com a ortogonalidade das paredes.

4.7.1 Paredes

Todos apresentam alvenaria de granito, genericamente constituídos por grandes blocos no piso térreo, às vezes com aparelho rudimentar ou mesmo sem aparelho e, sem reboco. São, assim, feitos de construção pesada fazendo corpo a rocha viva donde emergem aproveitando, em alguns casos, os próprios rochedos naturais como é visível no moinho da Vessada.

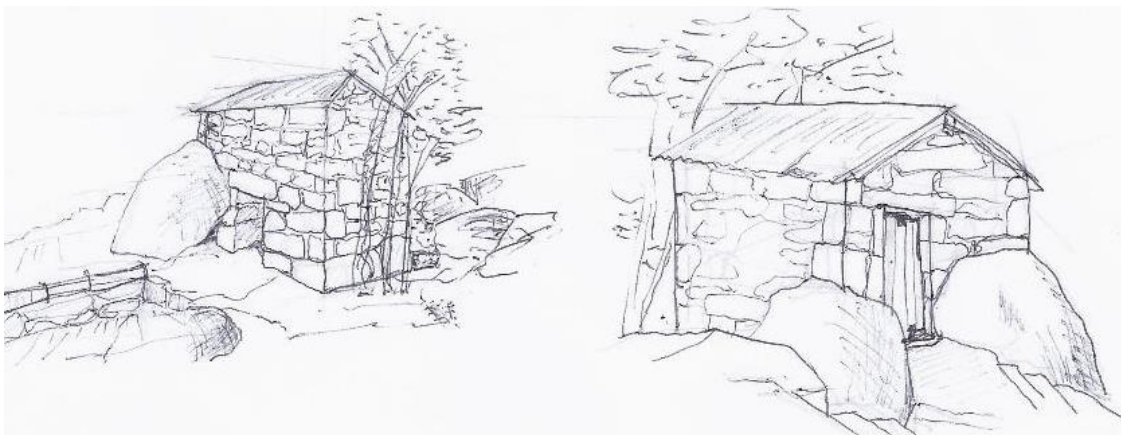


figura 18: perspectivas do moinho da Vessada [MM2] - ilustração da autora

O assentamento das alvenarias é feito com argamassa de cal e saibro, verificando-se num ou outro edifício a existência de barro nas juntas, sobretudo no interior.

As pedras mais resistentes aos esforços mecânicos são utilizadas nos cunhais para travar a construção, nas padieiras e ombreiras das portas e janelas. Esta técnica traduz o sistema construtivo descrito por G. Teixeira e M. Belém que refere que:

«(...) cada fiada deve procurar endentar-se na outra inferior, pelo que é necessário manter certas irregularidades das pedras e evitar o alisamento do topo da fiada. Ao mesmo tempo, cada fiada deve interromper (tapar) as juntas verticais existentes na fiada subjacente garantindo o travamento vertical da parede.» (G. Teixeira e M. Belém, p.78)

A porta da entrada ao piso superior é, na maioria dos casos, localizada nas paredes da fachada menor (empena) na qual se apoia a cumeeira, muito embora não obedecendo a essa regra, cinco dos moinhos (do Pião, da Sé, da Ponte ou Caminho, da Porta-Fronha e da Ribeira) têm a porta da entrada na fachada adjacente.

O modo como o granito é utilizado através das mesmas técnicas e dos mesmos sistemas construtivos ao longo dos tempos resultam numa composição harmoniosa. As construções adquirem um carácter e uma textura específica e integram-se na paisagem, parecendo fundir-se com ela como descreve M. Teixeira (2013, p.12) sobre as arquiteturas do granito:

«(...) A beleza desta arquitectura advém precisamente desta verdade construtiva e da sua composição harmoniosa. Por um lado, o seu perfeito ajustamento às condições que lhe deram origem, o modo como responde adequadamente às necessidades funcionais e na forma como o granito é utilizado, tirando partido das suas propriedades físicas. Por outro lado, o sentido apurado de proporção legível nos seus volumes, na sua organização em planta, na sua composição global.»

Nos moinhos da Ponte e do Manel Pedro encontramos gravadas inscrições de símbolos apotropaicos junto às ombreiras como se podem observar nas figuras 19 a 21.

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães

Estes tipos de insculptura tinham como função impedir que o mal entrasse no edifício.



figura 19: Porta de entrada do moinho do Manel Pedro – foto da autora



figura 20: pormenor do apotropaico no moinho do Manel Pedro[MM13] – foto da autora



figura 22: Porta de entrada do moinho da Ponte (ou do Caminho)[MM12] – foto da autora

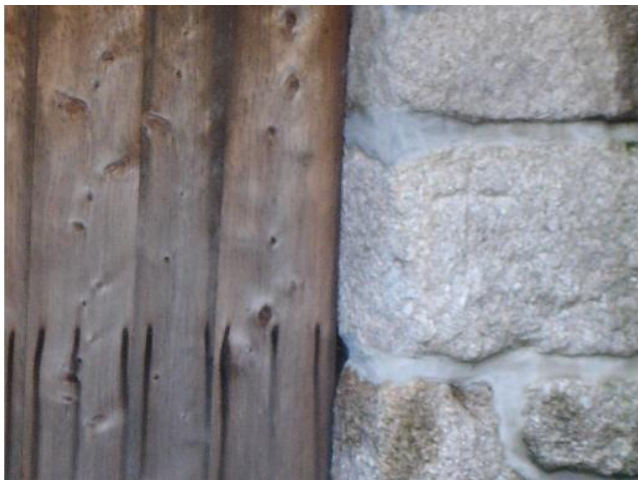


figura 21: pormenor do apotropaico no moinho da Ponte (ou do Caminho)[MM12] – foto da autora

4.7.2 Pavimentos

Devido à funcionalidade destas estruturas o chão não tem o mesmo tratamento utilizado nas habitações. O piso térreo onde se encontra o rodízio é genericamente em solo natural.



figura 23: teto do cabouco, Moinho Cimeiro[MM1]– foto da autora

O pavimento do piso superior, onde se encontra as mós, é em lajes de granito. À volta não existe nenhum tratamento especial, sendo o pavimento simplesmente em terra batida ou o própria rochedo no qual está implantado.

4.7.3 Cobertura

À exceção do moinho do Barral, que tem uma laje aligeirada plana, todos os restantes têm coberturas inclinadas de duas águas, com cumeeira e uma estrutura de caibros e de varas, sobre os quais se colocam as telhas. Na sua maioria encontram-se revestidos com telha cerâmica tipo *marselha*, dois deles (o do Pião e o da Sé) têm cobertura em placas de xisto, e um (o da Vessada) em chapa metálica ondulada.



figura 24: moinho do Pião (MM4) – ilustração da autora



figura 25: cobertura do moinho do Pião (MM4)

foto da autora



figura 26: vista interior da cobertura do moinho

do Pião (MM4) – foto da autora

Ao questionar um dos habitantes se o uso do colmo não seria comum ali, em tempos passados, o sr. Luís Vieira responde prontamente que «não, em Moimenta nunca se usou colmo, isso é mais na serra». As palavras deste senhor vão de encontro às de Ernesto Veiga *et al* (1994), as coberturas em colmo «(...) aparecem sobretudo nas zonas arcaizantes da serra, onde essa atmosfera perdura (...)».

O uso do xisto nas coberturas é visível também noutras estruturas construídas rurais e habitacionais. A proximidade com as Freguesias de Fornelos e Nespereira onde predominam rochas xistentas, *corneanas pelíticas*, justificam a aplicação das lousas nas coberturas de alguns edifícios em Moimenta.

Este tipo de cobertura é constituído por «(...) lascas grosseiras, aplicadas com a forma irregular com que saíram da pedra, de tamanhos e espessuras muito diversas, desenhando um riscado desordenado, e caprichoso.» (Veiga *et al*, 1994)

4.8 Os mecanismos de moagem

Mais do que estudar o mecanismo de engenho destas estruturas pretende-se aqui, sobretudo, fazer uma análise comparativa das peças que compõe os moinhos de Moimenta com os aparelhos de moagens já estudado por vários autores.

Tendo como referencia o moinho da Ribeira [MM15], elaborou-se um levantamento dos elementos que constitui o engenho desenhando-os graficamente.

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães

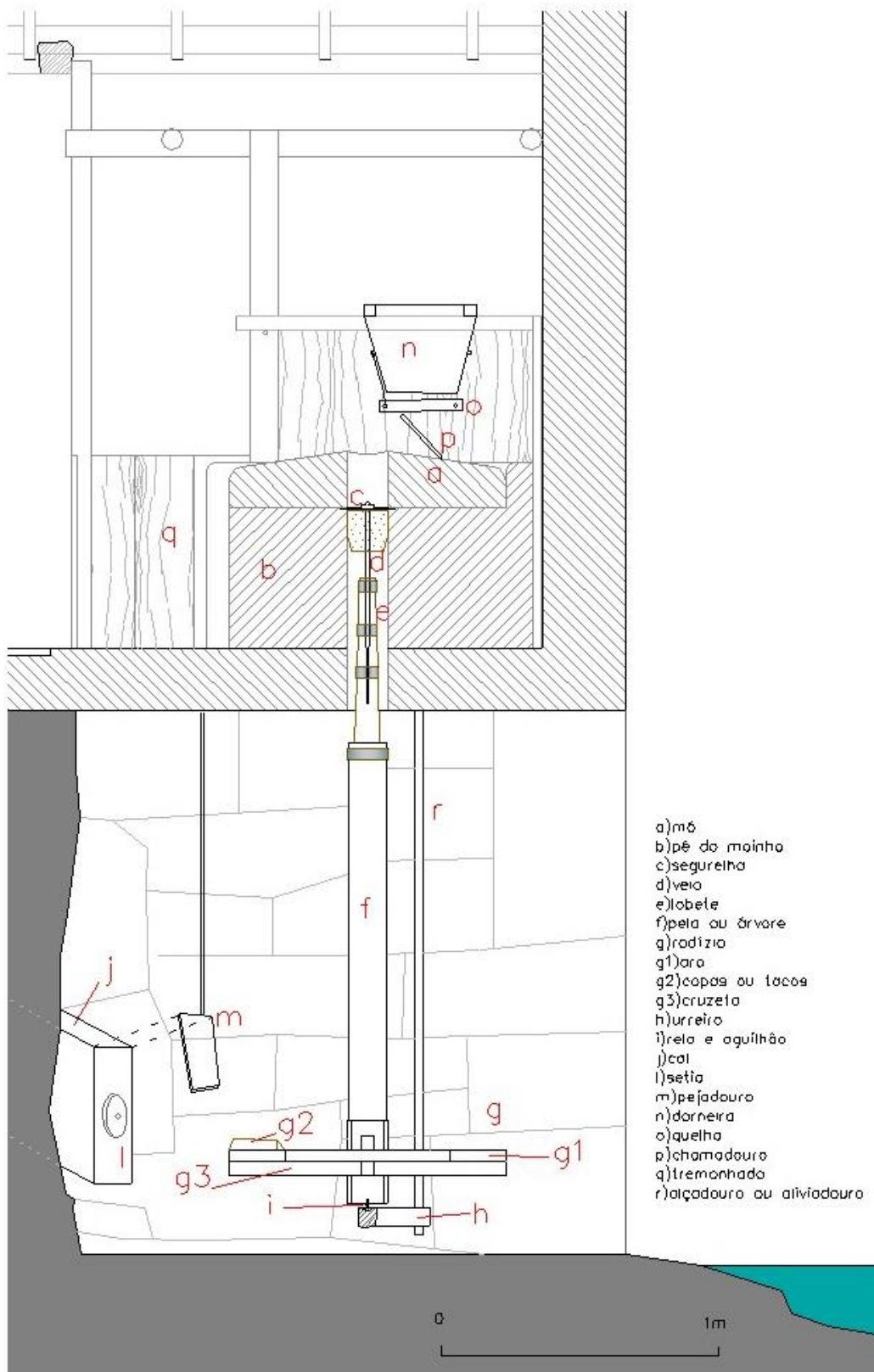


figura 27: Funcionamento do engenheiro, moinho da Ribeira [MM15]. FONTE: desenho da autora

Das entrevistas efetuadas verificou-se que as designações dos diversos componentes do engenho diferem de outras regiões, pelo que aplicamos os termos usuais em Moimenta (ver glossário, p. xvi).

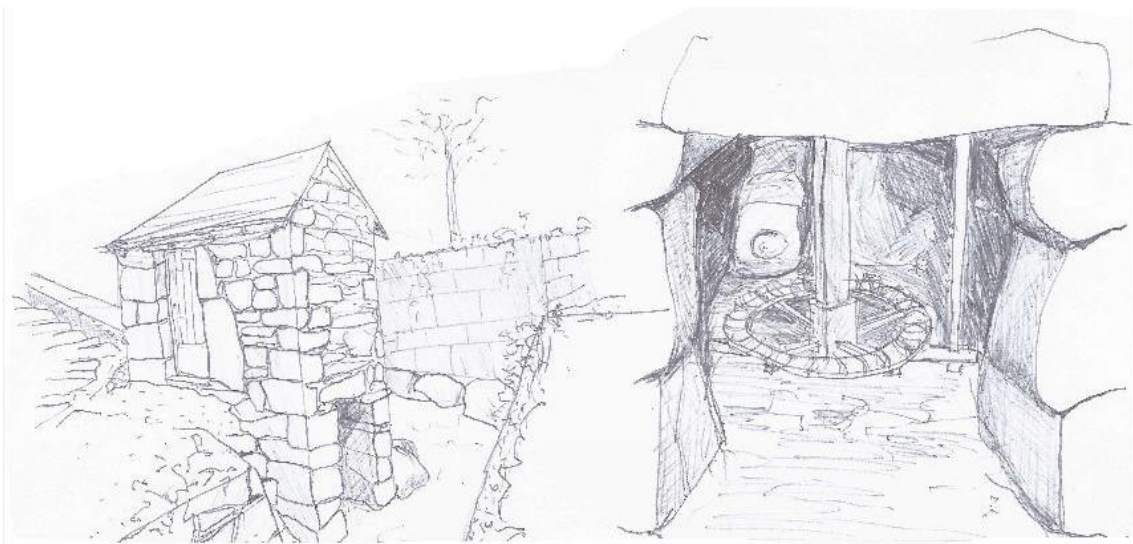


figura 28: Moinho da Ribeira [MM15] e pormenor do cabouco – ilustração da autora

4.8.1 Aparelho motor – o rodízio

Situado no piso inferior a que chamam de *cabouco* está o rodízio que é composto por um conjunto de peças que unidas sequencialmente fazem acionar a mó no piso superior onde se procede a transformação do grão em farinha.

Luís Vieira (74 anos), carpinteiro, é o único artesão em Moimenta e mostra-se disponível para ensinar a sua arte a qualquer jovem que queira aprender o ofício de carpinteiro. Foi muitas vezes solicitado para restaurar os moinhos. Há poucos anos pediram-lhe para restaurar um moinho em Santiago de Piães, freguesia vizinha, e segundo ele,

(...) lá o rodízio tem um sistema diferente [do] dos nossos, eles usam um penado (...).
Também sei fazer com penas, mas falei-lhe dos nossos (...) ele [o proprietário do moinho]

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães

quando viu ficou admirado e disse que fizesse como os de cá que até parecem ser mais seguros, não se arrombam tanto (...). (Excerto da entrevista a Luís Vieira, 2013)



figura 29: Rodízio com penas de madeira. Moinho de Paderne, Albufeira. FONTE: Ribeiro, V. et al (2008) p.146

As pessoas contactadas desconhecem o uso de *penas* nos moinhos de Moimenta. Dizem recordarem-se sempre deles com a *cruzeta* e o *aro* preso à *pela*. E diz Luís Vieira que «em Moimenta sempre foram assim». Apesar da convicção por parte dos habitantes não consegue-se confirmar tal fato. Em dois moinhos da freguesia fizeram referência a uma adaptação do rodízio em metal, mas cujo sistema prevalece, mudando somente o material de madeira por alumínio:

«(...) era a árvore em madeira (...), o meu sogro alterou aquilo por um tubo de ferro, e a parte de baixo [o rodízio], onde estavam fixadas as coquilhas [copas], era também em madeira, como aquilo se partia com facilidade o meu sogro substituiu aquilo tudo por alumínio, porque em ferro ficava muito pesado e era atacado [pela ocorrência de oxidação](...) ele teve facilidade em arranjar em alumínio e fez tudo em alumínio até as

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães

coquilhazinhas. A parte central que é o espigão [pela ou árvore] tinha, salvo erro, um godó como usado nos de madeira (...)» (Excerto da entrevista a Vitor Quelhas, 68 anos, 2013)

O rodízio, aparelho motor utilizado nos moinhos da freguesia de Moimenta, assemelha-se à roda de azenha¹³, só que invertida, é composto por uma roda horizontal em forma de aro, com cerca de 4cm de espessura, e com um metro de diâmetro aproximadamente, assente sobre uma cruzeta fixa à pela.

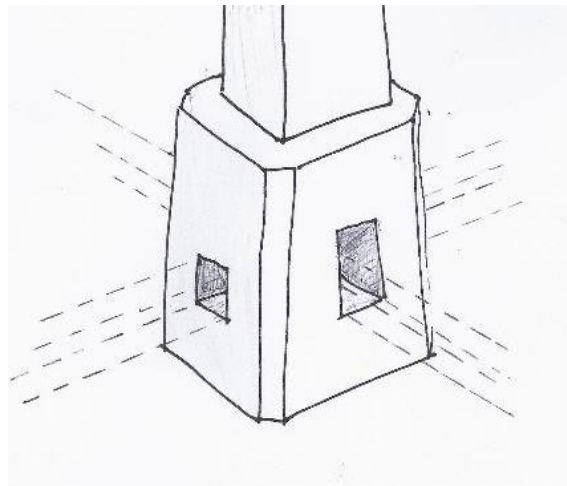


figura 30: croqui esquemático do encaixe da cruzeta à pela - ilustração da autora

Para o encaixe das cruzetas são abertos orifícios à *pela ou árvore* (cepo de madeira de carvalho posicionado na vertical, onde se encaixa o rodízio). Um dos orifícios tem uma altura e meia em relação às adjacentes para facilitar a entrada da cruzeta superior. Depois de encaixadas conforme esquema da figura 30 é introduzido uma cunha que só se retira para eventuais consertos de manutenção. Sobre a roda (o aro) colocam-se as *copas*, que consistem nuns tacos em madeira aconcavados e dispostos radialmente, formando assim o rodízio (figura 31).

¹³ Designação dada noutras regiões aos moinhos de água de roda vertical, de influência árabe como estudado no capítulo III

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães

Por sua vez, o *lobete*, peça piramidal em madeira, é cravado na parte superior da *pela* onde se fixa o *veio*, peça metálica que une à *segurelha*. Esta última é uma chapa de ferro achatada que se encaixa no pé do moinho fazendo a ligação ao *veio* (ver figuras 34 e 35).

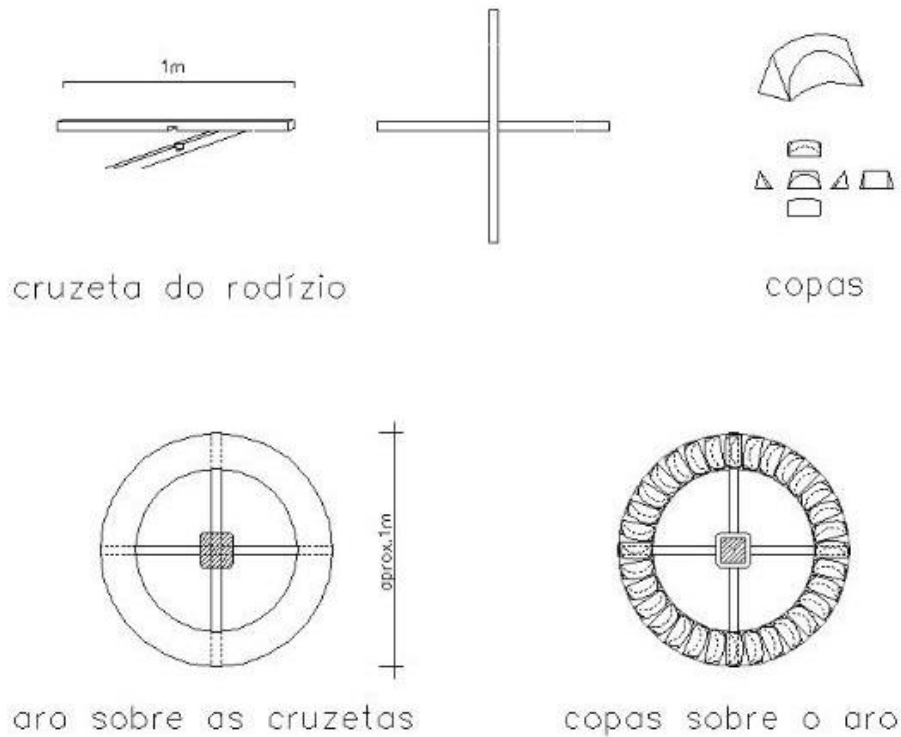


figura 31: conjunto dos elementos que compõe o rodízio - esquemas da autora

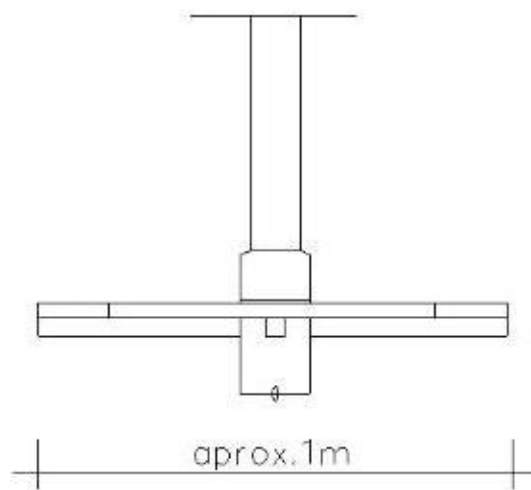


figura 32: alçado do rodízio - desenhos da autora

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães

Uma haste em madeira, a *estaca*, é fixada numa das extremidades do *urreiro* que serve para içar ou arrear todo o engenho, regulando dessa forma o afastamento entre as mós no piso superior, permitindo, assim, controlar a granulometria da farinha. O *urreiro* é uma trave de madeira em que uma das extremidade pousa numa pedra recravada no chão do cabouco para que não oscile e a outra fica suspensa pela *estaca*.

Com efeito similar aos rolamentos dos nossos dias são utilizados no mecanismo dos moinhos a *rela* e o *aguilhão*. A **rela** – godo do rio espalmado que é cravado no meio do *urreiro* com auxílio de musgo e areia onde assenta o *aguilhão*. E o **aguilhão** – godo elipsóide encaixado na base da *pela* e que rodopia na *rela*.



figura 33: a rela e o aguilhão - FONTE: foto da autora

Esses godos eram apanhados no rio Douro, em zonas onde houvesse areeiro, praia, como explica Pedro Menezes:

«(...) ele [o rodizio] funciona a prumo, e há uma rela que é um godo do rio, que é duro, [e que se coloca] em cima de outra, tirava-se um bocadinho para ela se aguentar ali e andava até se gastarem, depois tinha que se por pedras novas (...) mas duravam bastante tempo (...) [onde é que iam buscar essas pedras?] Ao rio. [Ao Douro?] Ao rio Douro. Na Paiva não

apareciam dessas pedras. Eu fui mais o meu pai várias vezes à Vimieiro, a Espadanedo, lá ao fundo [buscá-las]». (Excerto da entrevista a Pedro Menezes, 2013)

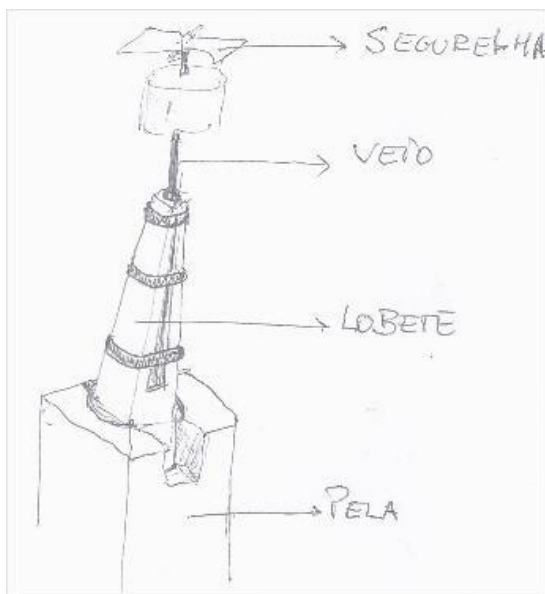


figura 35: croqui esquemático do encaixe do lobete à pela – ilustração da autora



figura 34: lobete, o veio e a segurelha.
FONTE: foto de Henrique Gonçalves

4.8.2 Aparelho de moagem

É no piso superior que se desenvolve a atividade central dos moinhos – a moagem do cereal. As mós constituem uma peça primordial, entre elas se processa a farinação. A superior é designada por *andadeira* ou simplesmente *mó de cima* e a inferior de *pé do moinho* ou *mó de baixo*.

Sobre as mós, suspensa por uma estrutura de traves de madeira, localiza-se a *dorneira* na qual se coloca o cereal. Consiste numa caixa de madeira de forma piramidal com um orifício no fundo onde se aplica a *quelha* por onde cai o grão a ser moído. Junto a *quelha* é colocado um pau designado de *chamadouro*, que ao pousar na *mó de cima*, vibra quando esta gira e por conseguinte faz mexer a *quelha*, assegurando e regulando a queda constante do cereal para dentro do olho da *mó*.



figura 36: dorneira, moinho do Prado [MM16] - FONTE: foto da autora



figura 37: cambal do moinho do Lombo ou Fundeiro - FONTE: foto da autora

Exceto na frente, à volta das *mós*, eleva-se uma proteção chamada de *cambal*. Na sua aplicação encontramos três tipos de materiais – em madeira, em chapa zincada e em pedra. No moinho do Lombo ou Fundeiro a *cambal* é uma peça única em pedra com cerca de 60cm de altura, esculpida de tal forma que funde-se com o *pé do moinho*, como se as aresta deste se alongassem em direção a *dorneira*. O espaço à frente das *mós* é designado de *tremnhado*, para onde é projetada a farinha.

Com o desgaste das *mós*, a moagem ficava sem qualidade, era necessário recorrer a picagem da *mó*, um processo que requer maestria. Pedro Menezes (2013) aprendeu com seu pai a manutenção do moinho. Conta com apreço que o moinho do Pião era «afinado» por ele e pelo seu pai e que «de todos era o que moía melhor».

Para a picagem das *mós*, Luís Vieira (2013) explica o seu procedimento:

«(...) aqui está a peça [o malhal] onde se deita a *mó* abaixo para picar (...) e esta peça [o rodilho] mete-se entre o *pé* e a *mó*. E para rolar a *mó*, (...) com uma panca [alavanca de madeira] idêntica a esta, introduz-se no olho da *mó* e vira a *mó* (...) Cá está a posição de picar [a *mó*] para fazer pedra boa para moer (...), acolá é picado o *pé* e aqui é picada a *mó*

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães

(...) com os picos pequeninos, e depois volta-se a lá pôr para moer.» (Excerto da entrevista audio-visual a Luis Vieira, 2013)



figura 38: posição da mó para o processo de picagem demonstrado por Luís Vieira no moinho Cimeiro - FONTE: foto de Henrique Gonçalves.

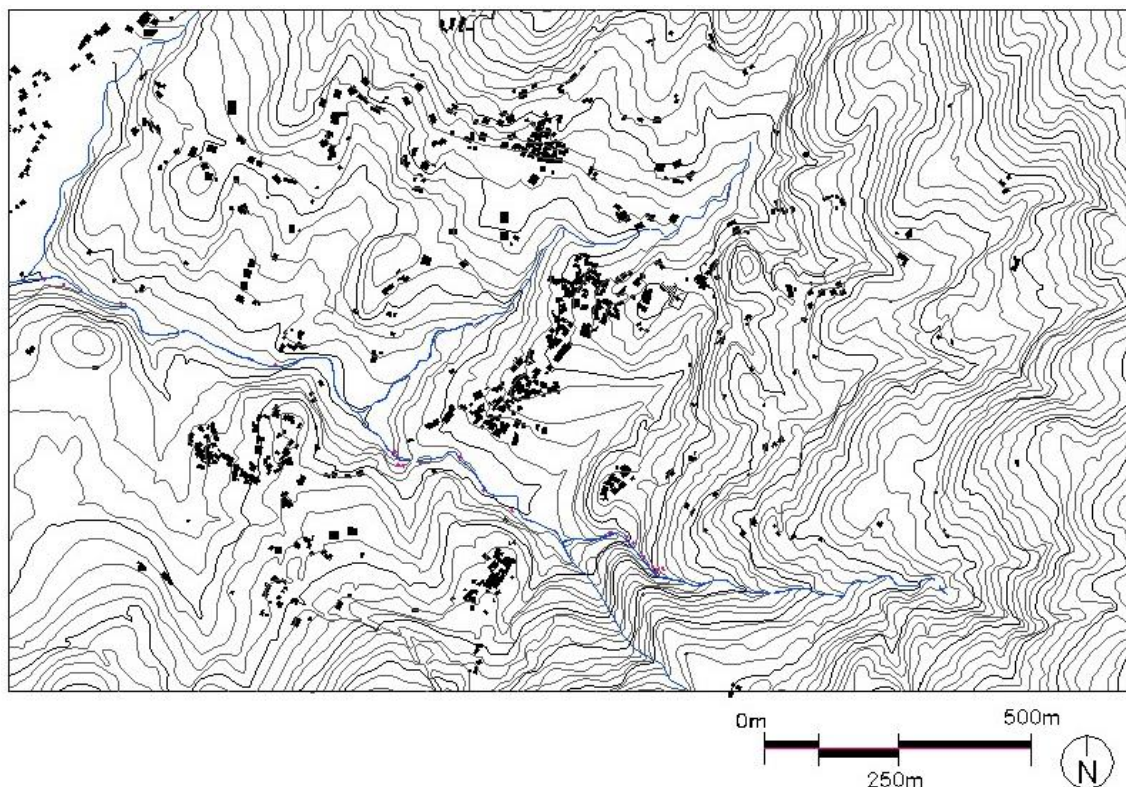
V FICHAS DE INVENTÁRIO DOS MOINHOS

Pretende-se com as fichas de inventário registar de forma individual e pormenorizada os moinhos da freguesia de Moimenta. Para cada ficha foi atribuído um número precedendo de duas letras 'MM' – Moinhos de Moimenta – que identificará cada estrutura construída de montante para jusante.

Adotou-se um modelo que pudesse registar um maior número de informação. O primeiro campo refere-se a localização do moinho, no qual é indicado as coordenadas geográficas e altitude.

Em seguida faz-se referência a tipologia, a época de construção, e apresenta-se uma classificação de 1 a 5 do estado de conservação, sendo 1 mau e 5 bom estado.

Noutro campo apresenta-se uma descrição das técnicas de construção acompanhada sempre que possível por representação gráfica e fotografias do moinho.



mapa 6: carta topográfica da área de estudo - adaptação da autora

5.1 Moinho Cimeiro – MM1

ficha MM01

Tabela 2: ficha MM1 – FONTE: da autora

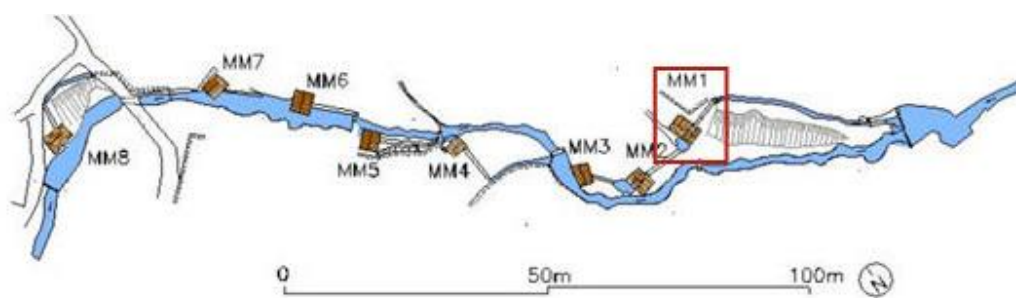
DESIGNAÇÃO	Moinho CIMEIRO
LOCALIZAÇÃO RIBEIRO	Margem direita do ribeiro Lugar do Gojo
COORDENADAS	41° 02' 56.47" N 8° 11' 43.94" W
ALTITUDE	429m
TIPOLOGIA	Rodízio de roda horizontal e de uma mó
MECANISMO DE MOAGEM	Conserva a mó, o pé-do-moinho e a dorneira
MECANISMO MOTOR	Inexistente
CAPTAÇÃO DA ÁGUA	Conduzida por levada até à cale
ESTADO DE CONSERVAÇÃO (1-5)	2
ÉPOCA DE CONSTRUÇÃO	Probabilidade de finais do século XIX.
TÉCNICAS DE CONSTRUÇÃO	O edifício apresenta uma estrutura em pedra aparelhada de forma regular, com melhor tratamento nas fachadas de acesso e na do cabouco. Tem planta de seção retangular, com uma cércea que varia de um a dois pisos consoante a fachada, se da entrada no piso superior ou do cabouco no piso inferior. O acesso ao piso superior é feito por um patamar formado por uma laje de granito e 3 degraus. A cobertura consiste numa estrutura de madeira, em mau estado, revestida com telha cerâmica tipo marselha e desenvolve-se em duas águas. Possui uma janela esguia no alçado posterior e uma fresta no alçado lateral direito.



mapa 7: extrato CMP nº 135 – ficha MM1; adaptação da autora

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



L

mapa 8: planta de localização dos moinhos, lugar do Gojo – ficha MM1

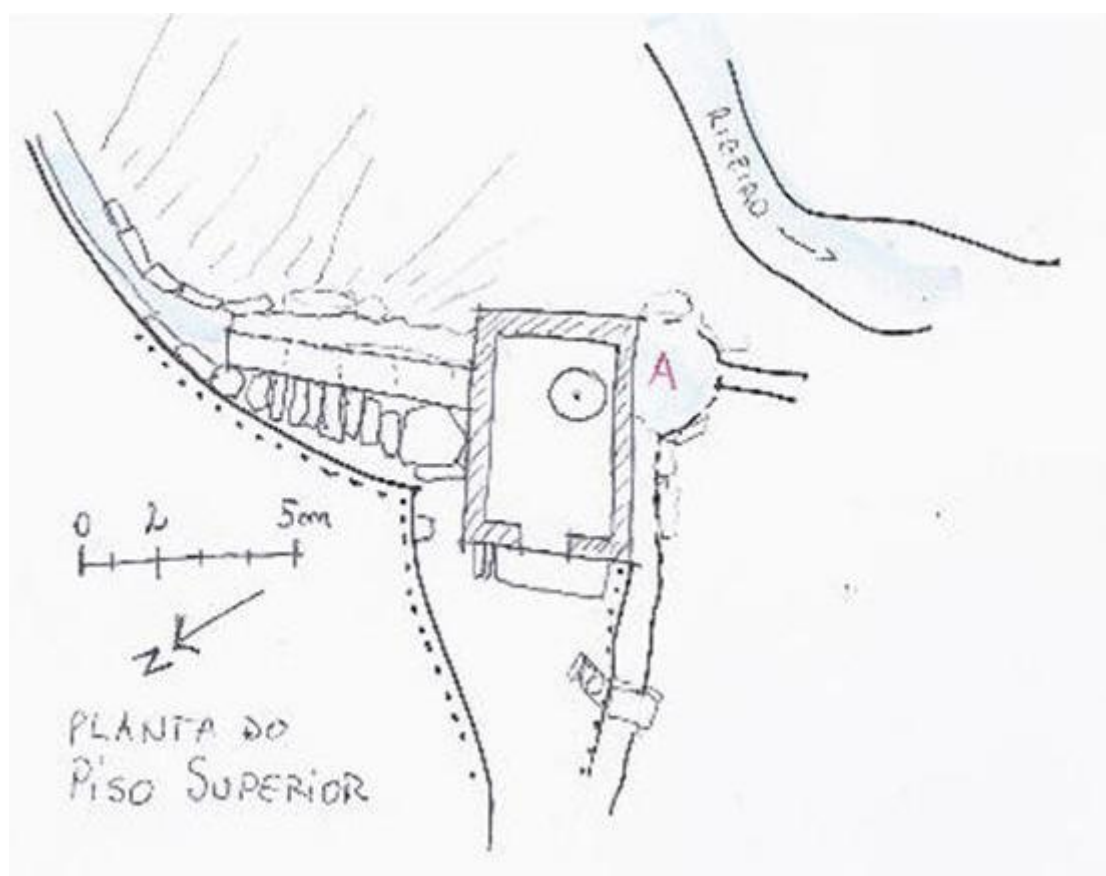


figura 39: Moinho Cimeiro - Planta de implantação. Croqui da autora

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães

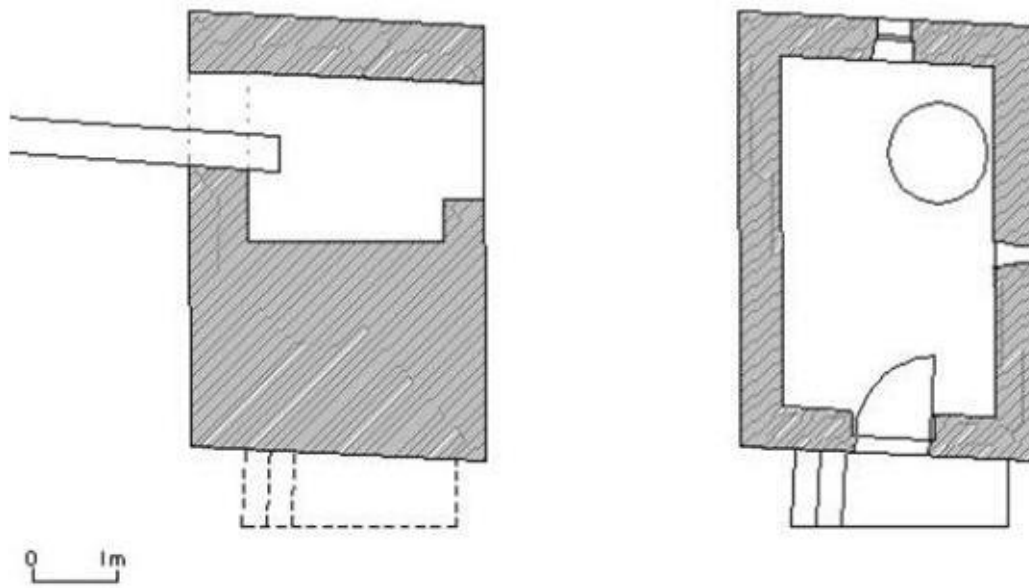


figura 40: Moinho Cimeiro - plantas: à esq. piso inferior e à dir. piso superior. Desenhos da autora

LEGENDA _ A1: Alçado Principal; A2: Alçado Lat. Direito; A3: Alçado Posterior; A4: Alçado Lat. Esquerdo.

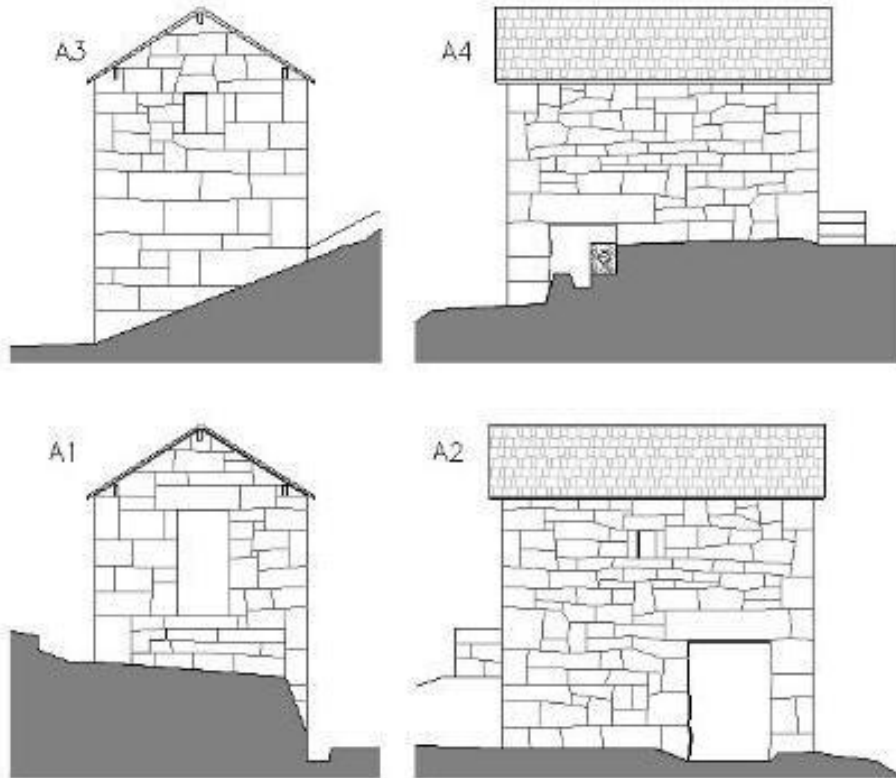


figura 41: Moinho Cimeiro – alçados . desenhos da autora

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



figura 42: moinho Cimeiro MM1 - fachada do cabouco. FONTE: foto de Henrique Gonçalves



figura 43: moinho Cimeiro MM1 - vista da margem esquerda do ribeiro – foto da autora

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



figura 44: moinho Cimeiro MM1 - interior do edifício. FONTE: foto de Henrique Gonçalves

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



figura 45: moinho Cimeiro MM1 – entrada da cal. FONTE: foto de Luís Teixeira

5.2 Moinho da Vessada – MM2

ficha MM02

Tabela 3: ficha MM2 – FONTE: da autora

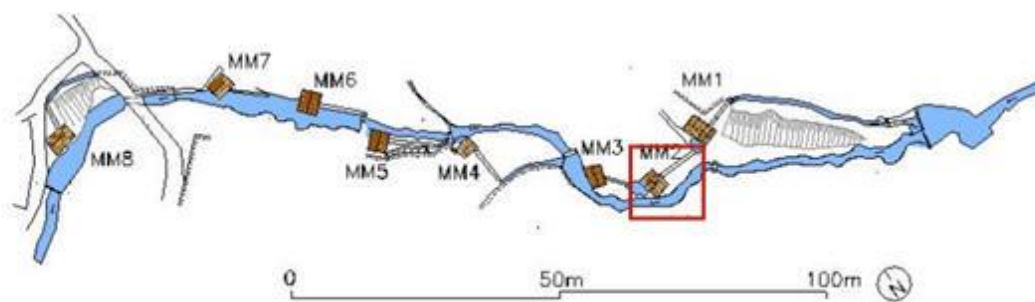
DESIGNAÇÃO	Moinho da VESSADA
LOCALIZAÇÃO RIBEIRO	Margem direita do ribeiro, a jusante do moinho Cimeiro lugar de Gojo
COORDENADAS	41° 02' 56.55" N 8° 11' 44.00" W
ALTITUDE	425m
TIPOLOGIA	Rodízio de roda horizontal e de uma mó
MECANISMO DE MOAGEM	Conserva a mó, o pé-do-moinho e a dorneira
MECANISMO MOTOR	Inexistente
CAPTAÇÃO DA ÁGUA	A água é represada na boca do cabouco do moinho Cimeiro que entra diretamente na cale.
ESTADO DE CONSERVAÇÃO (1-5)	2
ÉPOCA DE CONSTRUÇÃO	Indeterminada.
TÉCNICAS DE CONSTRUÇÃO	Estrutura em pedra com aparelho irregular, utilizando o afloramento natural como parte da construção. Tem planta de seção retangular, com uma cércea que varia de um a dois pisos consoante a fachada, se da entrada no piso superior ou do cabouco no piso inferior. O acesso ao piso superior é feito por um carreiro a montante. A cobertura consiste numa estrutura de madeira, revestida com chapa ondulada e desenvolve-se em duas águas. Tem como único vão a porta de entrada.



mapa 9: extrato CMP nº 135 – ficha MM2; adaptação da autora

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



mapa 10: planta de localização dos moinhos, lugar do Gojo – ficha MM2

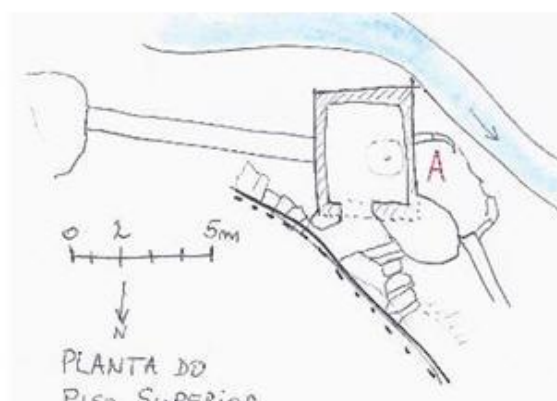


figura 46: Moinho da Vessada - planta de implantação. Croquis da autora

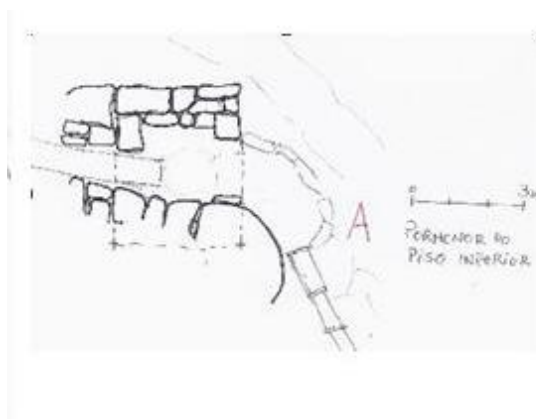


figura 47: Moinho da Vessada - planta do cabouco.

Croquis da autora

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães

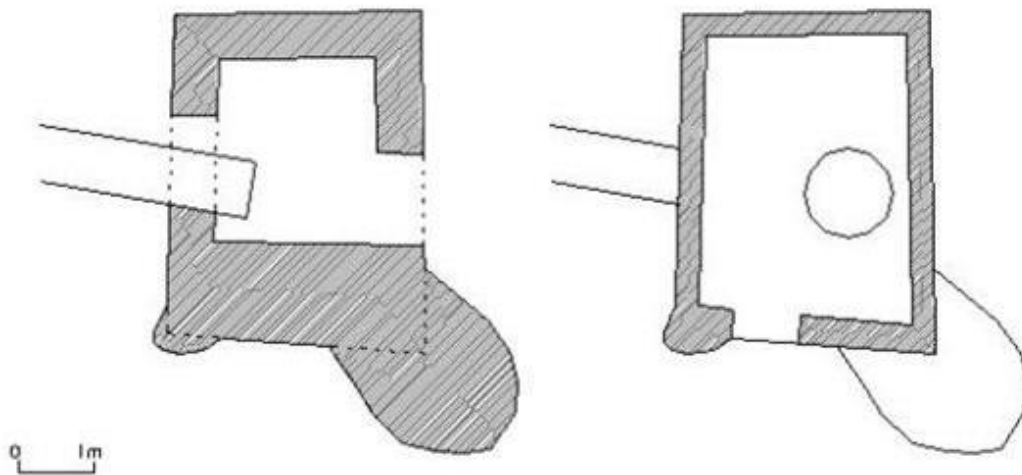


figura 48: Moinho da Vessada - plantas: à esq. piso inferior e à dir. piso superior. Desenhos da autora

LEGENDA _ A1: Alçado Principal; A2: Alçado Lat. Direito; A3: Alçado Posterior; A4: Alçado Lat. Esquerdo.

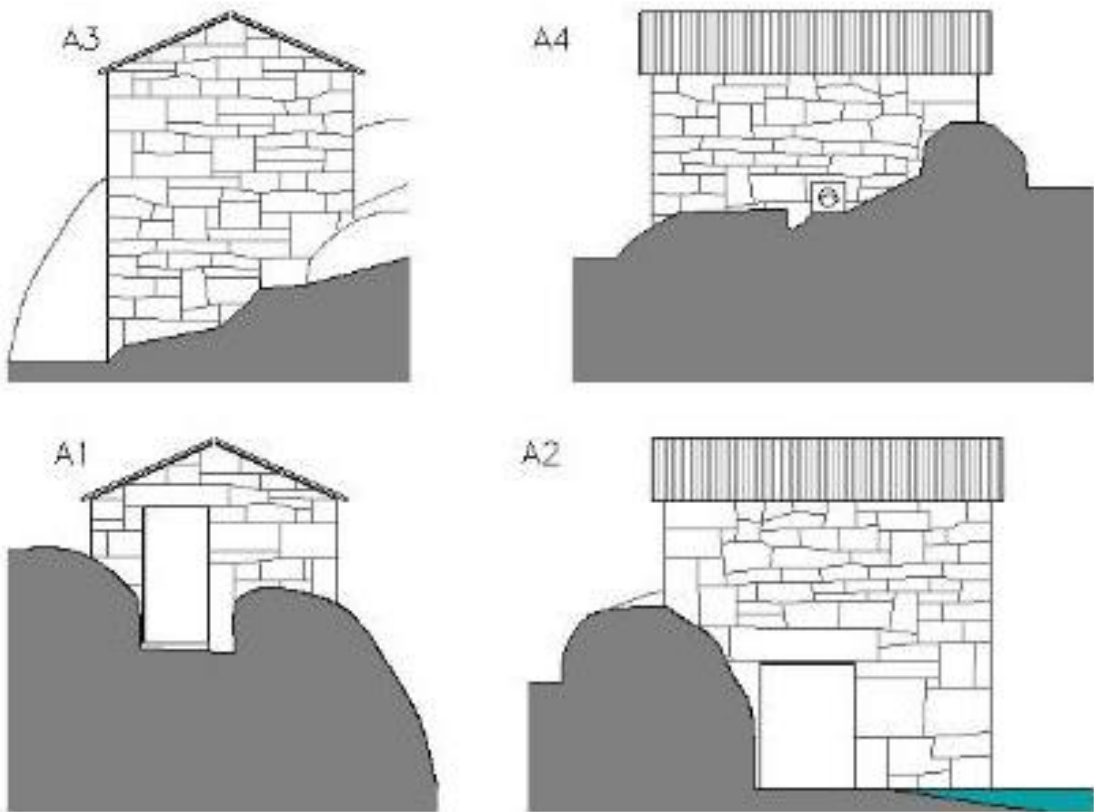


figura 49: Moinho da Vessada - alçados

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



figura 50: *Moinho da Vessada MM2 - fachada lat. esquerda – foto da autora*



figura 51: *Moinho da Vessada MM2 - fachada do cabouco. Fonte: foto da autora*

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



figura 52: *Moinho da Vessada MM2 - fachada principal. Fonte: foto da autora*

5.3 Moinho do Buraco – MM3

ficha MM03

Tabela 4: ficha MM3 – FONTE: da autora

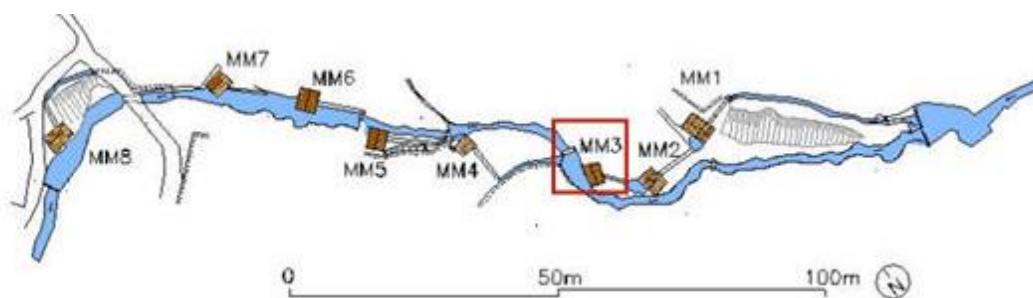
DESIGNAÇÃO	Moinho do BURACO
LOCALIZAÇÃO RIBEIRO	Margem direita do ribeiro, a jusante do moinho da Vessada lugar de Gojo
COORDENADAS	41° 02' 58.58" N 8° 11' 46.01" W
ALTITUDE	419m
TIPOLOGIA	Rodízio de roda horizontal e de uma mó
MECANISMO DE MOAGEM	Conserva a mó, o pé-do-moinho.
MECANISMO MOTOR	Inexistente
CAPTAÇÃO DA ÁGUA	A água é represada na boca do cabouco do moinho da Vessada que entra diretamente numa cale constituída por manilhas de grés.
ESTADO DECONSERVAÇÃO (1-5)	2
ÉPOCA DE CONSTRUÇÃO	Indeterminada.
TÉCNICAS DE CONSTRUÇÃO	Estrutura em pedra com aparelho irregular. Planta de secção retangular, com uma cércea que varia de um a dois pisos consoante a fachada, se da entrada no piso superior ou do cabouco no piso inferior. O acesso ao piso superior é feito por um carreiro a montante. A cobertura consiste numa estrutura de madeira, bastante danificada e desenvolve-se em duas águas. Tem como único vão a porta de entrada.



mapa 11: extrato CMP nº 135 – ficha MM3

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



mapa 12: Planta de localização do núcleo de moinhos no lugar de Gojo [MM3]

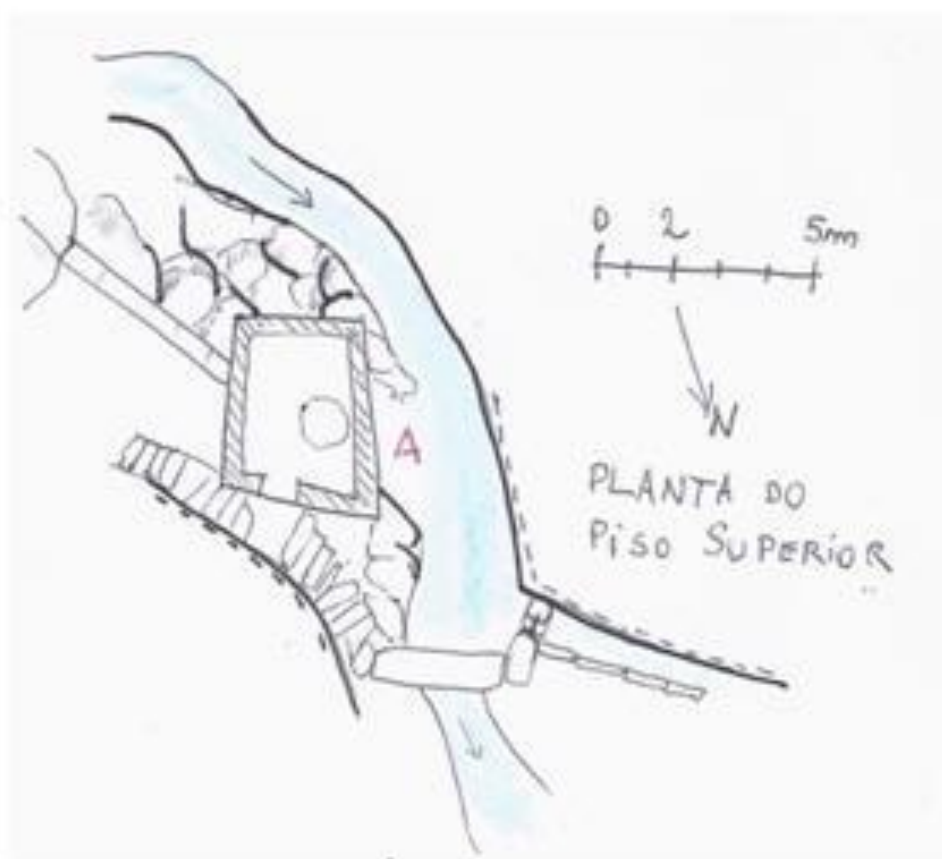


figura 53: Moinho do Buraco - planta de implantação. Croquis da autora

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães

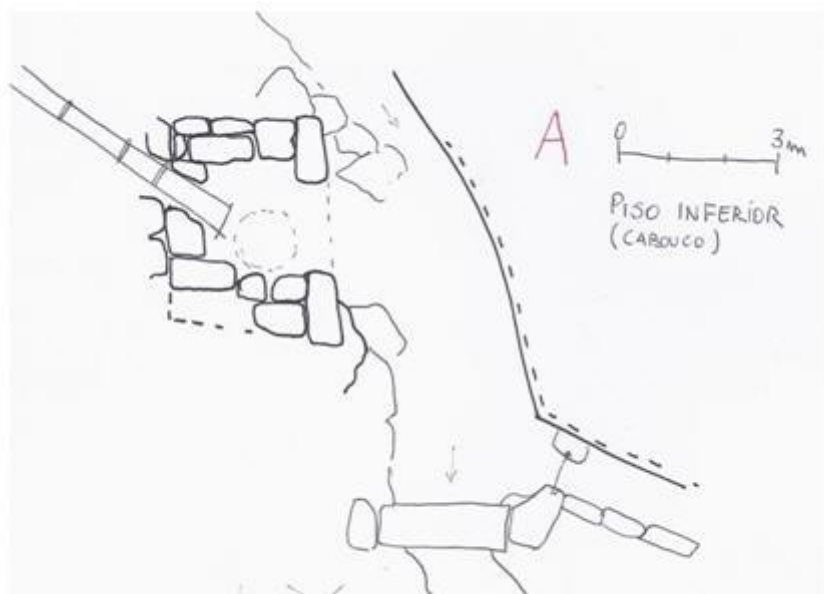


figura 54: *Moinho da Buraco- planta do cabouço. Croquis da autora*



figura 55: *Moinho do Buraco, fachada do cabouço – foto da autora*

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



figura 56: *Moinho do Buraco, acesso ao piso superior – foto da autora*



figura 57 *Moinho do Buraco – foto da autora*

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



figura 58: *Moinho do Buraco – foto da autora*



figura 59: *Moinho do Buraco – foto da autora*

5.4 Moinho do Pião – MM4

ficha MM04

Tabela 5: ficha MM4 – FONTE: da autora

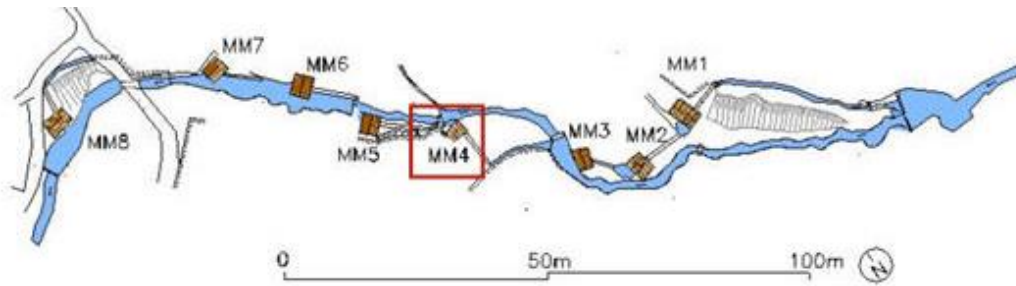
DESIGNAÇÃO	Moinho do PIÃO
LOCALIZAÇÃO RIBEIRO	Margem esquerda do ribeiro, lugar de Gojo
COORDENADAS	41° 02' 56.78" N 8° 11' 44.85" W
ALTITUDE	414m
TIPOLOGIA	Rodízio de roda horizontal e de uma mó
MECANISMO DE MOAGEM	Conserva a mó, o pé-do-moinho, e a dorneira.
MECANISMO MOTOR	Preserva apenas o aro com as copas em alumínio.
CAPTAÇÃO DA ÁGUA	Levada própria e cale semi-enterrada
ESTADO DE CONSERVAÇÃO (1-5)	2
ÉPOCA DE CONSTRUÇÃO	Indeterminada.
TÉCNICAS DE CONSTRUÇÃO	Estrutura em pedra com aparelho irregular com aproveitamento do afloramento natural no piso inferior. Planta de seção retangular, com uma cércea que varia de um a dois pisos consoante a fachada, se da entrada no piso superior ou do cabouco no piso inferior. O acesso ao piso superior é feito a montante por um passadiço que permite atravessar à outra margem e a jusante por um carreiro íngreme que liga ao moinho da Carvalheira. A cobertura consiste numa estrutura de madeira, desenvolve-se em duas águas e é revestida com lousas. Tem como único vão a porta de entrada no piso superior. No cabouco verifica-se duas setias, que segundo os informantes originalmente teria uma cal de madeira e tendo sido substituída por uma cal em pedra.



mapa 13: extrato CMP nº 135 – ficha MM4

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



mapa 14: Planta de localização do núcleo de moinhos no lugar de Gojo [MM4]

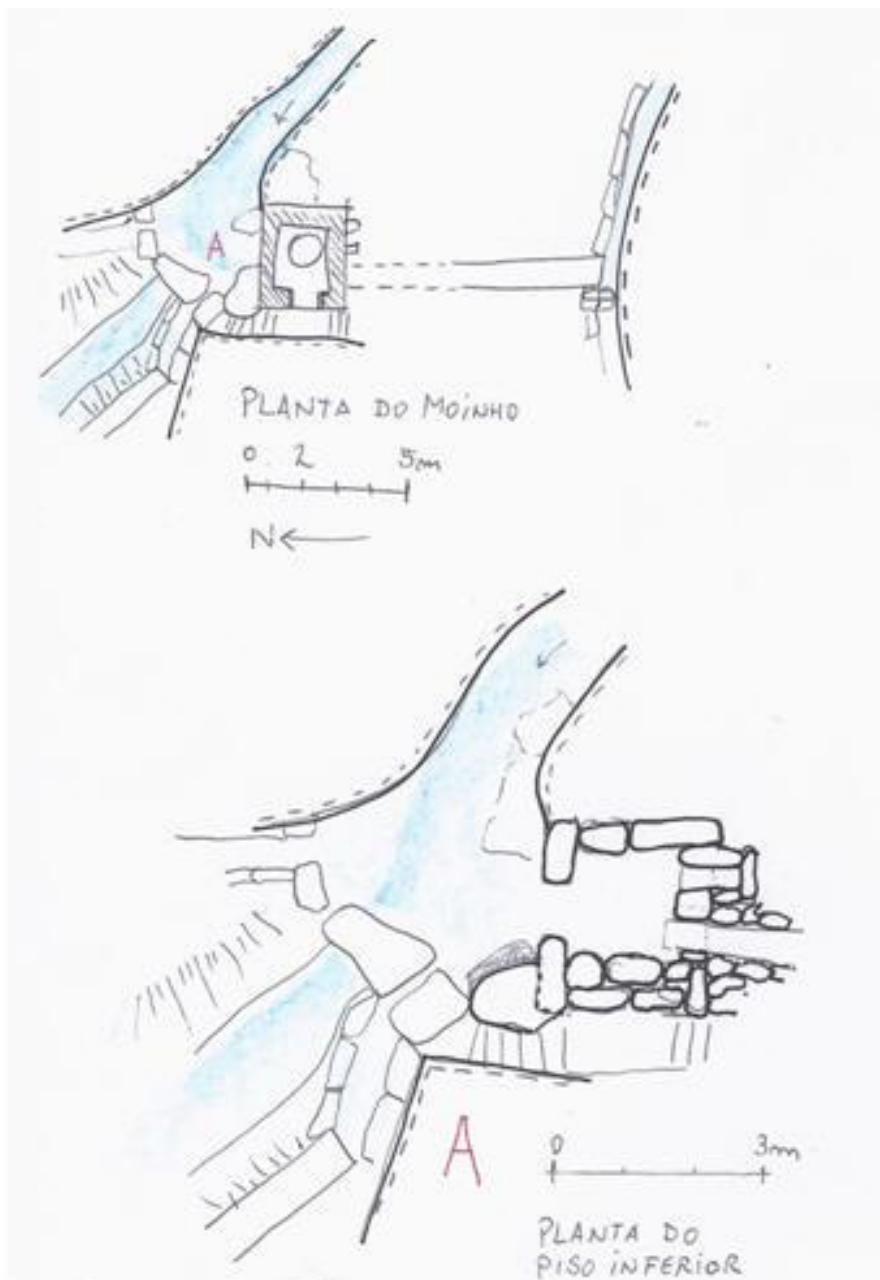


figura 60: planta de implantação – croquis da autora

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



figura 61 *perspectivas do moinho do Pião – ilustração da autora*



figura 62: *Moinho do Pião, acessos – foto da autora*

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



figura 63: *Moinho do Pião – foto da autora*

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



figura 64: *Moinho do Pião, fachada principal – foto da autora*



figura 65: *Moinho do Pião, interior – foto da autora*

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



figura 66: *Moinho do Pião, mós e dorneira– foto da autora*

5.5 Moinho da Carvalheira – MM5

ficha MM05

Tabela 6: ficha MM5 – FONTE: da autora

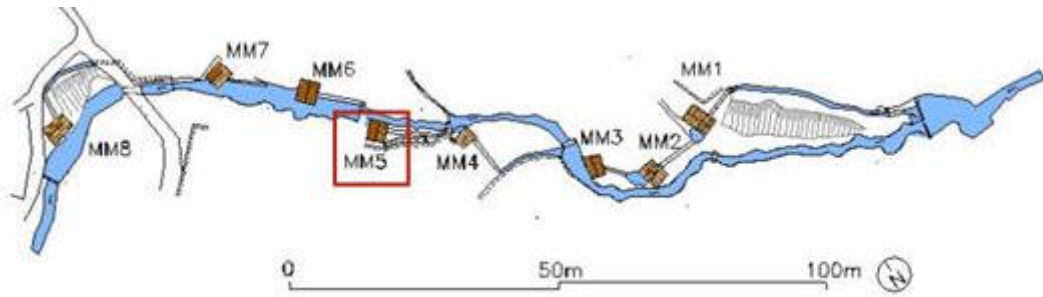
DESIGNAÇÃO	Moinho da CARVALHEIRA
LOCALIZAÇÃO RIBEIRO	Margem esquerda do ribeiro, lugar de Gojo O acesso ao piso superior é feito a montante por um carreiro estreito. À jusante o acesso é escabroso.
COORDENADAS	41° 02' 58.14" N 8° 11' 46.46" W
ALTITUDE	409m
TIPOLOGIA	Rodízio de roda horizontal e de uma mó
MECANISMO DE MOAGEM	Conserva a mó, e pé-do-moinho.
MECANISMO MOTOR	inexistente.
CAPTAÇÃO DA ÁGUA	Entrada da cale direta do ribeiro
ESTADO DE CONSERVAÇÃO (1-5)	2
ÉPOCA DE CONSTRUÇÃO	Indeterminada.
TÉCNICAS DE CONSTRUÇÃO	Estrutura em pedra com aparelho irregular com juntas argamassa no exterior apenas na fachada principal. Planta de seção retangular, com cêrcea que varia de um a dois pisos consoante a fachada, se da entrada no piso superior ou do cabouco no piso inferior. A cobertura consiste numa estrutura de madeira, desenvolve-se em duas águas e é revestida com telha. Tem como único vão a porta de entrada no piso superior. No cabouco conserva apenas a pela do rodízio.



mapa 15: extrato CMP nº 135 – ficha MM5

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



mapa 16: Planta de localização do núcleo de moinhos no lugar de Gojo [MM5]

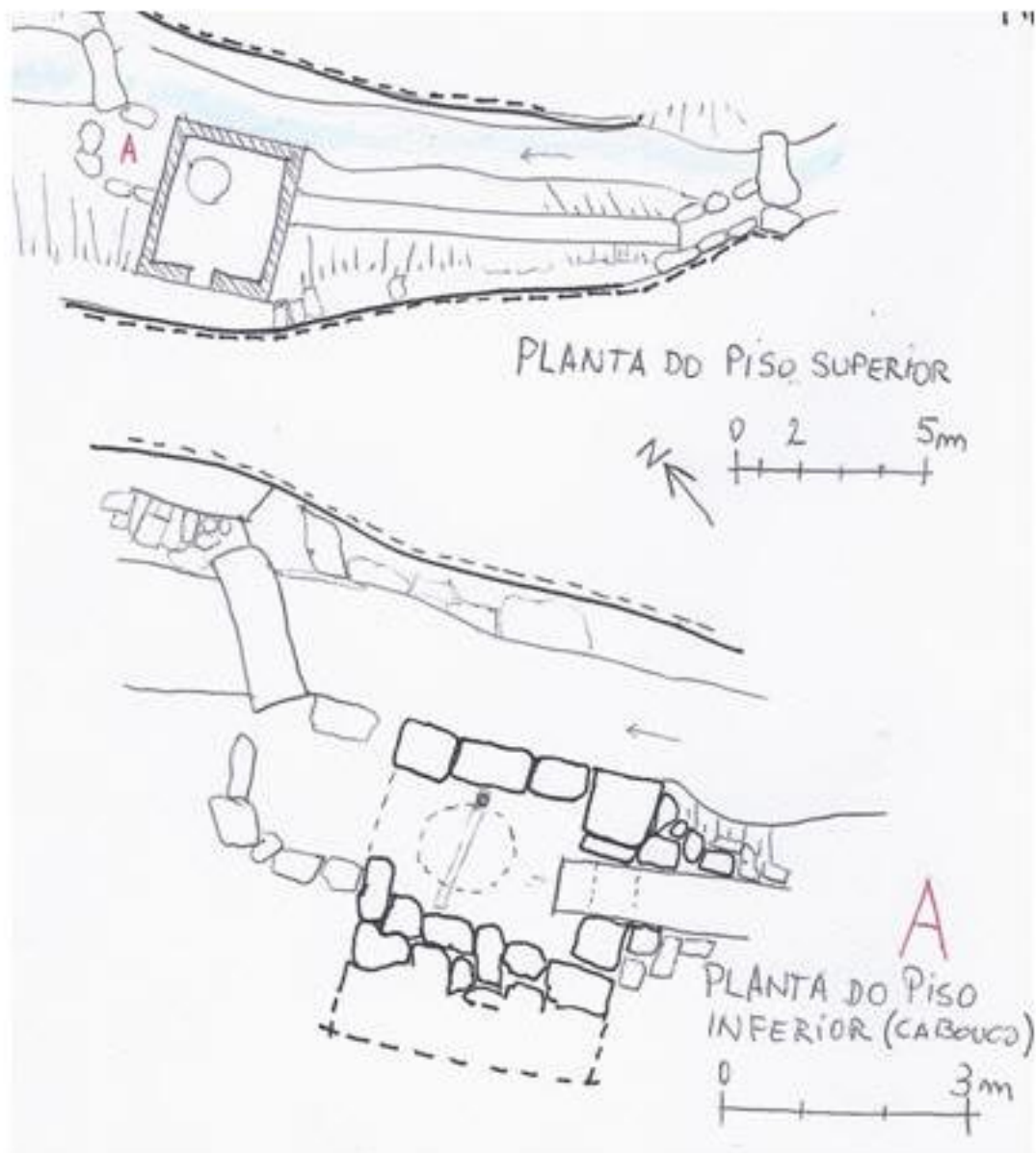


figura 67: planta de implantação do Moinho da Carvalheiro – croquis da autora

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



figura 68: *perspectivas do Moinho da Carvalheira – ilustração da autora*



figura 69: *Moinho da Carvalheira, fachada do cabouco – foto da autora*

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



figura 70: *Moinho da Carvalheira, acessos – foto da autora*

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



figura 71: moinho da Carvalheira, interior – foto da autora

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



figura 72: *Moinho da Carvalheira, cabouco - foto da autora*

5.6 Moinho do Tomázio – MM6

ficha MM06

Tabela 7: ficha MM6 - FONTE: da autora

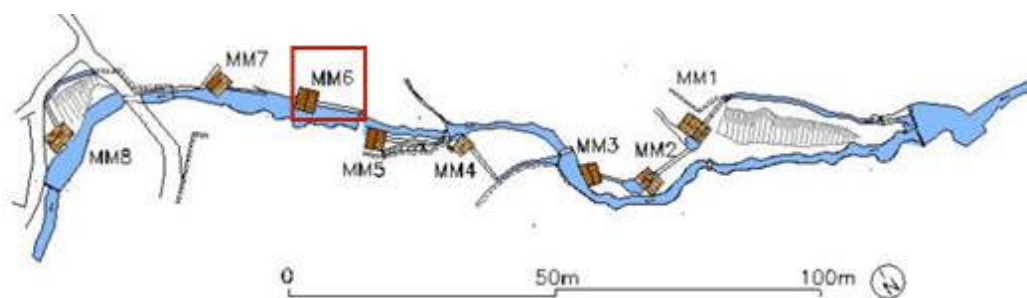
DESIGNAÇÃO	Moinho do TOMÁZIO
LOCALIZAÇÃO RIBEIRO	Margem direita do ribeiro, lugar de Gojo.
COORDENADAS	41° 02' 58.36" N 8° 11' 46.85" W
ALTITUDE	404m
TIPOLOGIA	Rodízio de roda horizontal e de uma mó
MECANISMO DE MOAGEM	Conserva o pé-do-moinho.
MECANISMO MOTOR	inexistente.
CAPTAÇÃO DA ÁGUA	Entrada da cale direta do ribeiro
ESTADO DE CONSERVAÇÃO (1-5)	2
ÉPOCA DE CONSTRUÇÃO	Indeterminada.
TÉCNICAS DE CONSTRUÇÃO	Estrutura em pedra com aparelho irregular com juntas argamassa no exterior apenas na fachada principal. Planta de seção retangular, com cêrcea que varia de um a dois pisos consoante a fachada, se da entrada no piso superior ou do cabouco no piso inferior. A cobertura consiste numa estrutura de madeira, desenvolve-se em duas águas e é revestida com telha. Tem como único vão a porta de entrada no piso superior.



mapa 17: extrato CMP nº 135 – ficha MM6

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



mapa 18: *Planta de localização do núcleo de moinhos no lugar de Gojo [MM6]*



figura 73: *Moinho do Tomázio - foto da autora*

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



figura 74: *Moinho do Tomázio, fachada do cabouco - foto da autora*

5.7 Moinho da Sé – MM7

ficha MM07

Tabela 8: ficha MM7 - FONTE: da autora

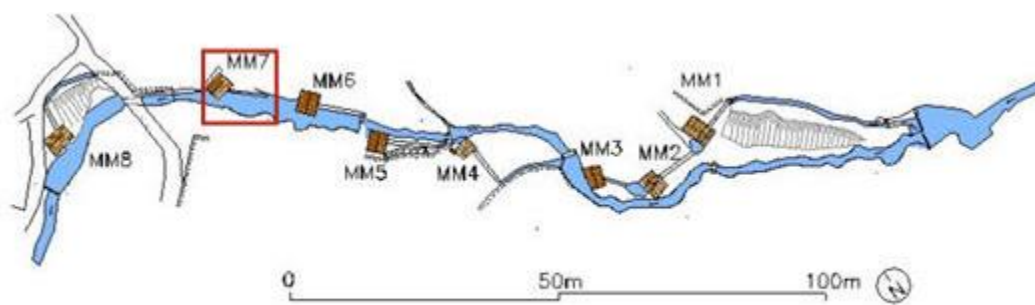
DESIGNAÇÃO	Moinho da SÉ
LOCALIZAÇÃO RIBEIRO	Margem direita do ribeiro, lugar de Gojo O acesso ao piso superior é feito a jusante por um carreiro estreito junto a margem do ribeiro. À montante o acesso é escabroso e difícil.
COORDENADAS	41° 02' 58.14" N 8° 11' 46.46" W
ALTITUDE	398m
TIPOLOGIA	Rodízio de roda horizontal e de uma mó
MECANISMO DE MOAGEM	Conserva a mó, e pé-do-moinho.
MECANISMO MOTOR	inexistente.
CAPTAÇÃO DA ÁGUA	Entrada da cale direta do ribeiro
ESTADO DE CONSERVAÇÃO (1-5)	2
ÉPOCA DE CONSTRUÇÃO	Indeterminada.
TÉCNICAS DE CONSTRUÇÃO	Estrutura em pedra perpianho com juntas argamassadas e caiadas. Planta de seção retangular, com cércea que varia de um a dois pisos consoante a fachada, se da entrada no piso superior ou do cabouco no piso inferior. A cobertura consiste numa estrutura de madeira, desenvolve-se em duas águas e é revestida com lousas. Tem como único vão a porta de entrada no piso superior.



mapa 20: extrato CMP nº 135 – ficha MM7

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



mapa 21: *Planta de localização do núcleo de moinhos no lugar de Gojo [MM7]*

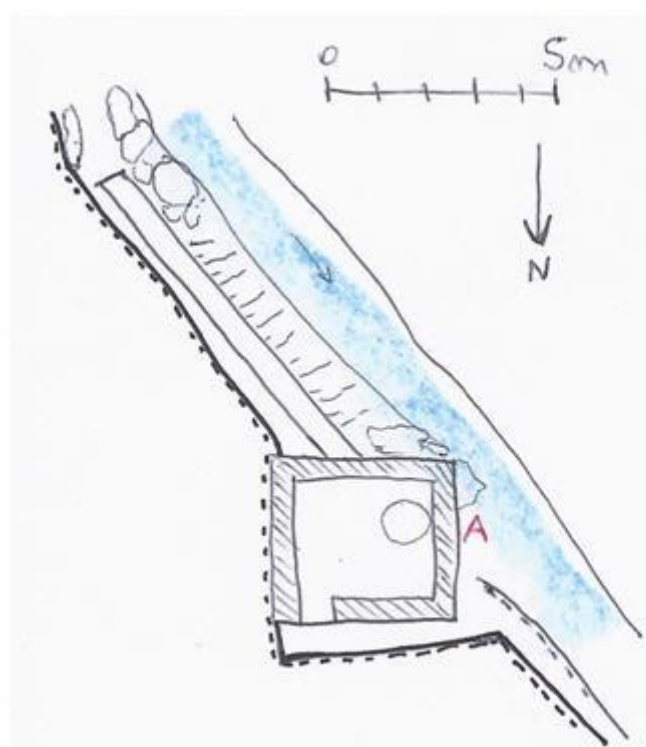


figura 75: *Moinho da Sé. Planta do piso superior – croqui da autora*

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães

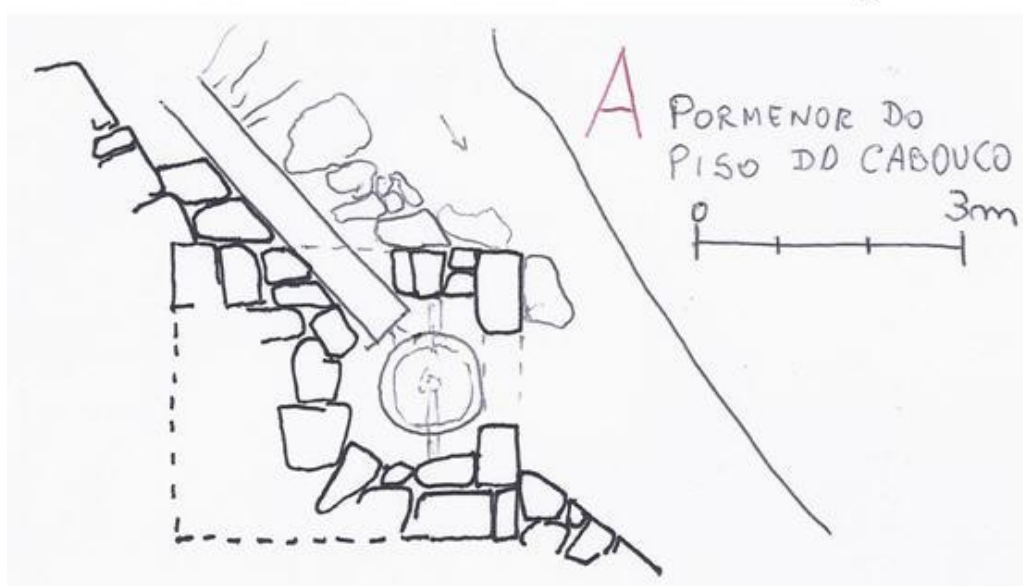


figura 76: *Moinho da Sé, planta do cabouco - croqui da autora*



figura 77: *Moinho da Sé. Ilustração da autora*

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



figura 78: *Moinho da Sé - foto da autora*

5.8 Moinho do Lombo – MM8

ficha MM08

Tabela 9: ficha MM8 - FONTE: da autora

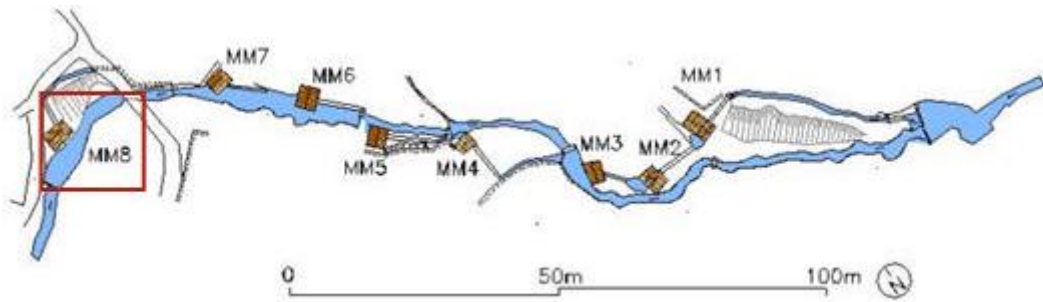
DESIGNAÇÃO	Moinho do LOMBO
LOCALIZAÇÃO RIBEIRO	Margem direita do ribeiro, lugar de Gojo
COORDENADAS	41° 02' 58.33" N 8° 11' 47.58" W
ALTITUDE	392m
TIPOLOGIA	Rodízio de roda horizontal e de uma mó
MECANISMO DE MOAGEM	Conserva o pé-do-moinho com o cambal em pedra.
MECANISMO MOTOR	inexistente.
CAPTAÇÃO DA ÁGUA	Levada própria, parcialmente subterrânea. Junto ao cabouco forma-se um açude que represa as águas para os moinhos a jusante.
ESTADO DE CONSERVAÇÃO (1-5)	2
ÉPOCA DE CONSTRUÇÃO	Indeterminada.
TÉCNICAS DE CONSTRUÇÃO	Estrutura em pedra perpianho com juntas argamassadas. Planta de seção retangular, com cêrcea que varia de um a dois pisos consoante a fachada, se da entrada no piso superior ou do cabouco no piso inferior. A cobertura consiste numa estrutura de madeira bastante degradada, desenvolve-se em duas águas e é revestida com telha. Tem como único vão a porta de entrada no piso superior.



mapa 22: extrato CMP n° 135 – ficha MM8

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



mapa 23: Planta de localização do núcleo de moinhos no lugar de Gojo [MM8]

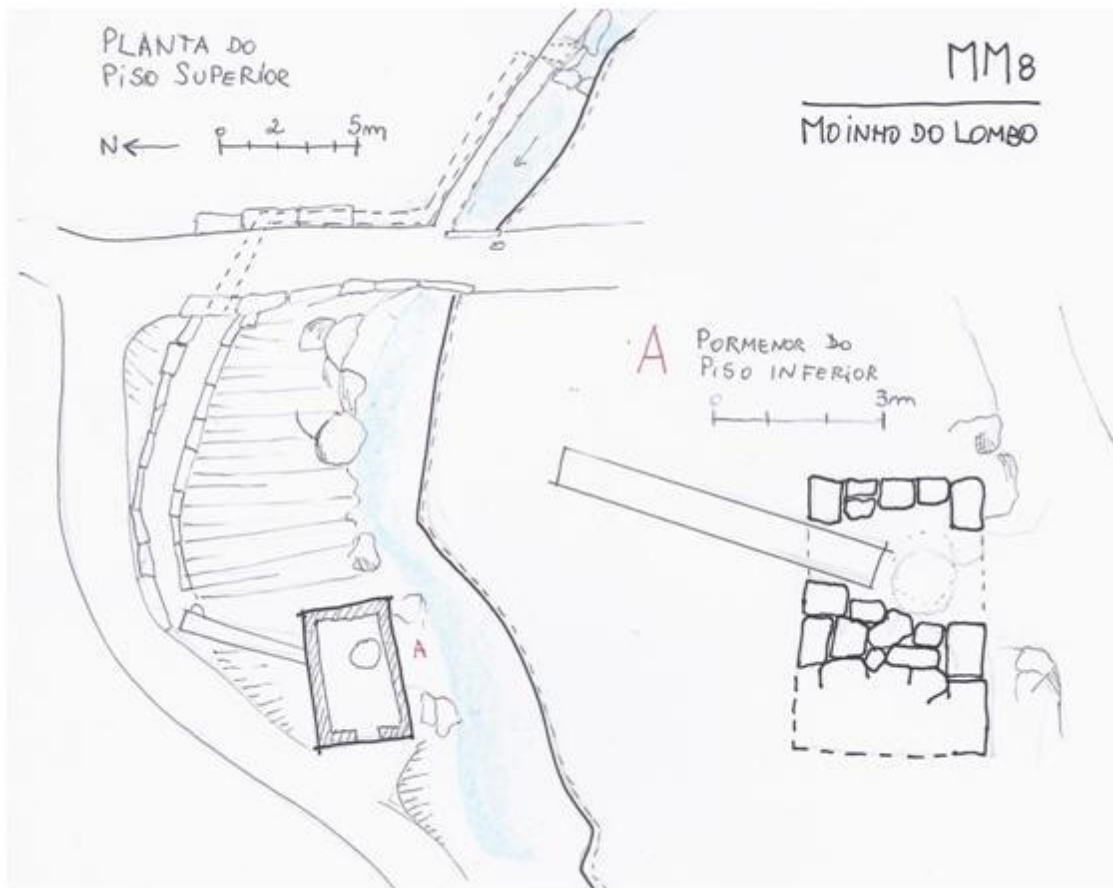


figura 79: Moinho do Lombo, plantas - croquis da autora

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



figura 80: *Moinho do Lombo – foto da autora*



figura 81: *Moinho do Lombo - foto da autora*

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



figura 82: *Moinho do Lombo, pé do moinho e cambal - foto da autora*

5.9 Moinho da Lagoa – MM9

ficha MM09

Tabela 10: ficha MM9 - FONTE: da autora

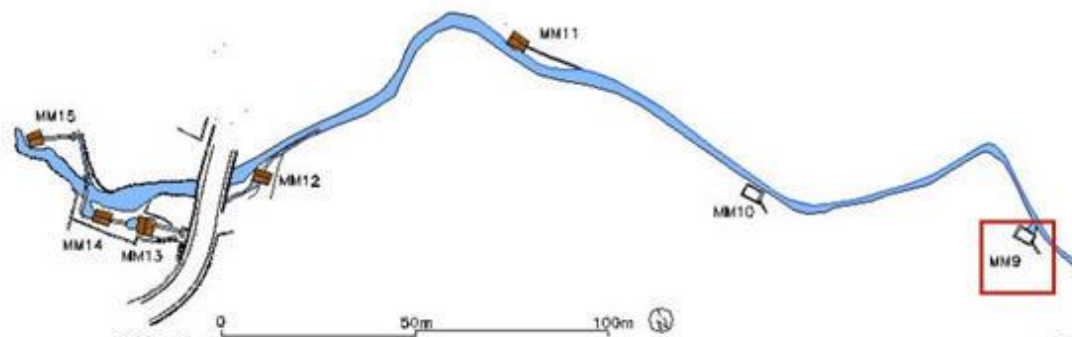
DESIGNAÇÃO	Moinho do LAGOA
LOCALIZAÇÃO RIBEIRO	Margem esquerda do ribeiro, limites do lugar da Cal.
COORDENADAS	41° 03' 00.92" N 8° 11' 55.44" W
ALTITUDE	379m
TIPOLOGIA	Rodízio de roda horizontal e de uma mó
MECANISMO DE MOAGEM	inexistente.
MECANISMO MOTOR	inexistente.
CAPTAÇÃO DA ÁGUA	Levada própria.
ESTADO DE CONSERVAÇÃO (1-5)	1
ÉPOCA DE CONSTRUÇÃO	Indeterminada.
TÉCNICAS DE CONSTRUÇÃO	Apresenta apenas as paredes



mapa 24: extrato CMP nº 135 – ficha MM9

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



mapa 25: Planta de localização do núcleo de moinhos no lugar da Ponte[MM9]



figura 83: Moinho da Lagoa coberto de vegetação – foto da autora

5.10 Moinho das Lameiras – MM10

ficha MM10

Tabela 11: ficha MM10 – FONTE: da autora

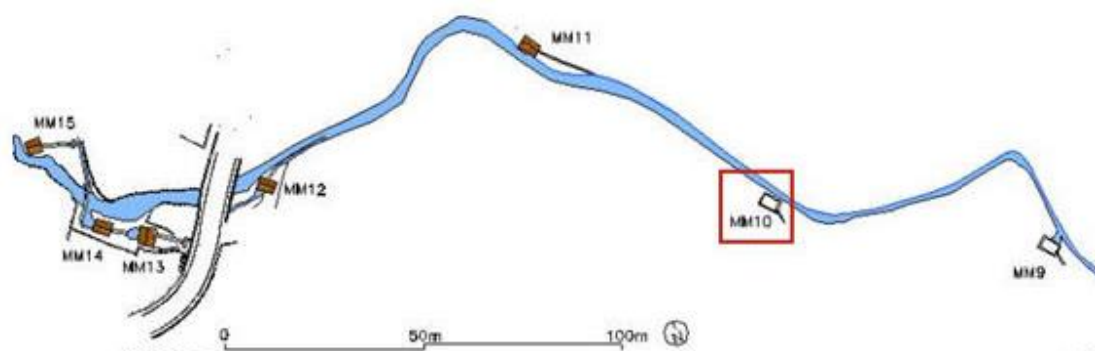
DESIGNAÇÃO	Moinho das LAMEIRAS
LOCALIZAÇÃO RIBEIRO	Margem esquerda do ribeiro, limites do lugar da Cal.
COORDENADAS	41° 03' 01.59" N 8° 11' 58.22" W
ALTITUDE	377m
TIPOLOGIA	Rodízio de roda horizontal e de uma mó
MECANISMO DE MOAGEM	Pé do moinho.
MECANISMO MOTOR	inexistente.
CAPTAÇÃO DA ÁGUA	Levada própria.
ESTADO DE CONSERVAÇÃO (1-5)	1
ÉPOCA DE CONSTRUÇÃO	Finais do séc XIX
TÉCNICAS DE CONSTRUÇÃO	Apresenta apenas as paredes



mapa 26: extrato CMP n° 135 – ficha MM10

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



mapa 27: Planta de localização do núcleo de moinhos no lugar da Ponte[MM10]



figura 84: Moinho das Lameiras – foto da autora

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



figura 85: *talhadouro junto ao moinho das Lameiras – foto da autora*

5.11 Moinho da Laje – MM11

ficha MM11

Tabela 12 : ficha MM11 - FONTE: da autora

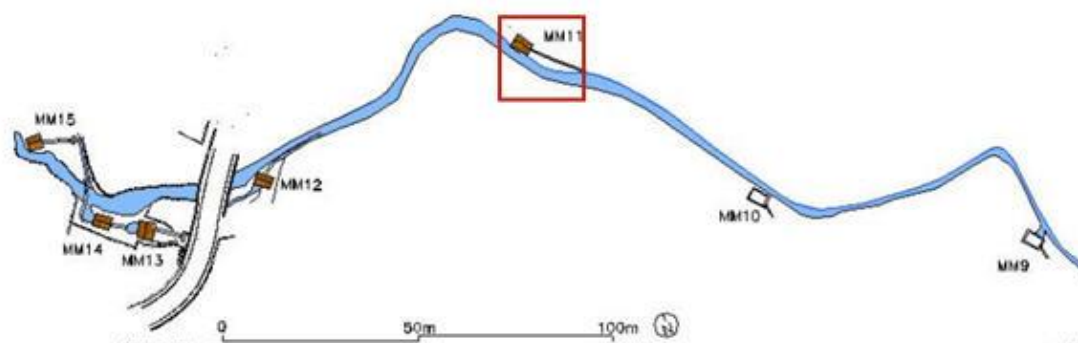
DESIGNAÇÃO	Moinho da LAJE
LOCALIZAÇÃO RIBEIRO	Margem direita do ribeiro, limites do lugar da Cal.
COORDENADAS	41° 03' 03.19" N 8° 11' 59.86" W
ALTITUDE	375m
TIPOLOGIA	Rodízio de roda horizontal e de uma mó
MECANISMO DE MOAGEM	Pé do moinho, e mó .
MECANISMO MOTOR	inexistente.
CAPTAÇÃO DA ÁGUA	Levada própria.
ESTADO DE CONSERVAÇÃO (1-5)	3
ÉPOCA DE CONSTRUÇÃO	Finais do séc XIX
TÉCNICAS DE CONSTRUÇÃO	Estrutura em pedra com aparelho irregular. Planta de seção retangular, com cêrcea de dois. A cobertura consiste numa estrutura de madeira, desenvolve-se em duas águas e é revestida com telha. Tem como único vão a porta de entrada no piso superior. Próximo a entrada do cabouco existe um lavadouro de pedra.



mapa 28:extrato CMP n° 135 – ficha MM11

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



mapa 29: *Planta de localização do núcleo de moinhos no lugar da Ponte[MM11]*



figura 86: Moinho da Laje – foto da autora

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



figura 87: *Moinho da Laje, levada e cal - foto da autora*

5.12 Moinho da Ponte – MM12

ficha MM12

Tabela 13: ficha MM12- FONTE: da autora

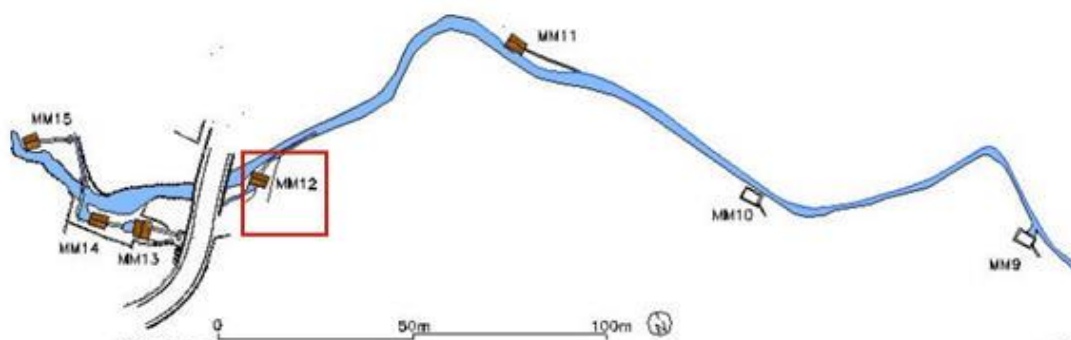
DESIGNAÇÃO	Moinho da PONTE ou CAMINHO
LOCALIZAÇÃO RIBEIRO	Caminho da Pereira, junto a ponte.
COORDENADAS	41° 03' 03.19" N 8° 11' 59.86" W
ALTITUDE	363m
TIPOLOGIA	Rodízio de roda horizontal e de uma mó
MECANISMO DE MOAGEM	Pé do moinho, e mó .
MECANISMO MOTOR	inexistente.
CAPTAÇÃO DA ÁGUA	Levada própria.
ESTADO DE CONSERVAÇÃO (1-5)	3
ÉPOCA DE CONSTRUÇÃO	séc XVIII
TÉCNICAS DE CONSTRUÇÃO	Estrutura em pedra com aparelho irregular. Planta de seção retangular, com cêrcea de dois. A cobertura consiste numa estrutura de madeira, desenvolve-se em duas águas e é revestida com telha. Tem como vãos a porta de entrada e um postigo. Junto a ombreira da porta existe símbolos apotropaicos.



mapa 30: extrato CMP n° 135 – ficha MM12

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



mapa 31: Planta de localização do núcleo de moinhos no lugar da Ponte[MM11]

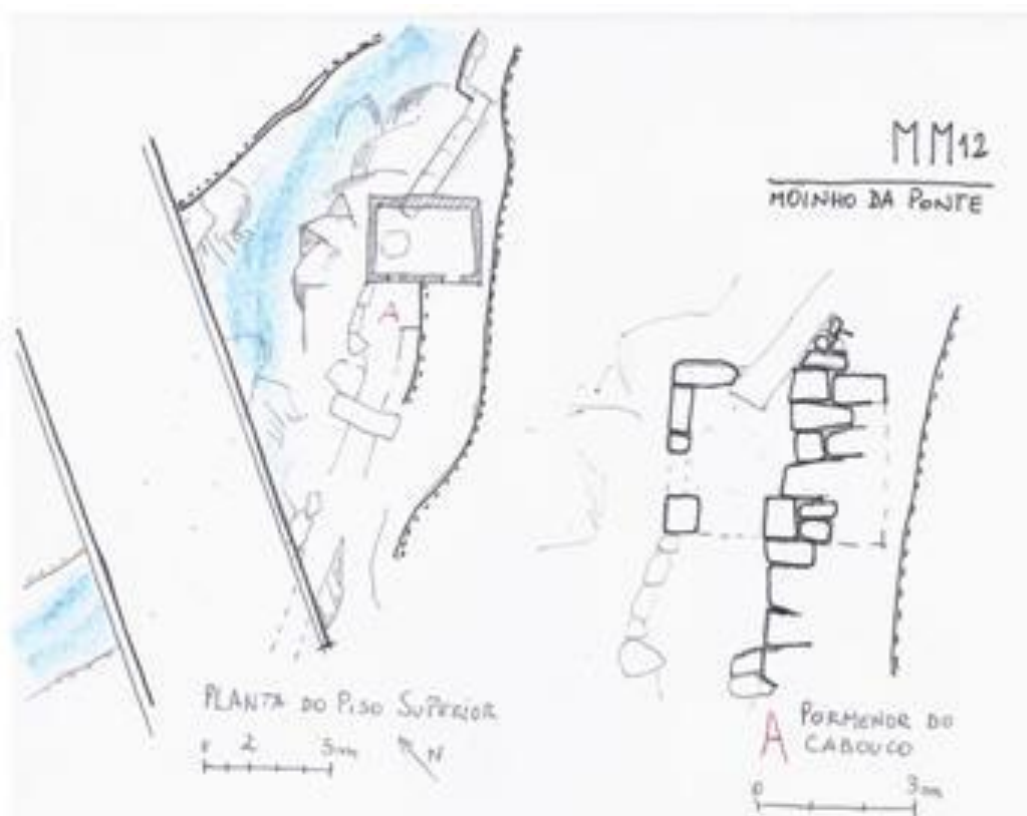


figura 88: plantas, moinho da Ponte – croquis da autora

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães

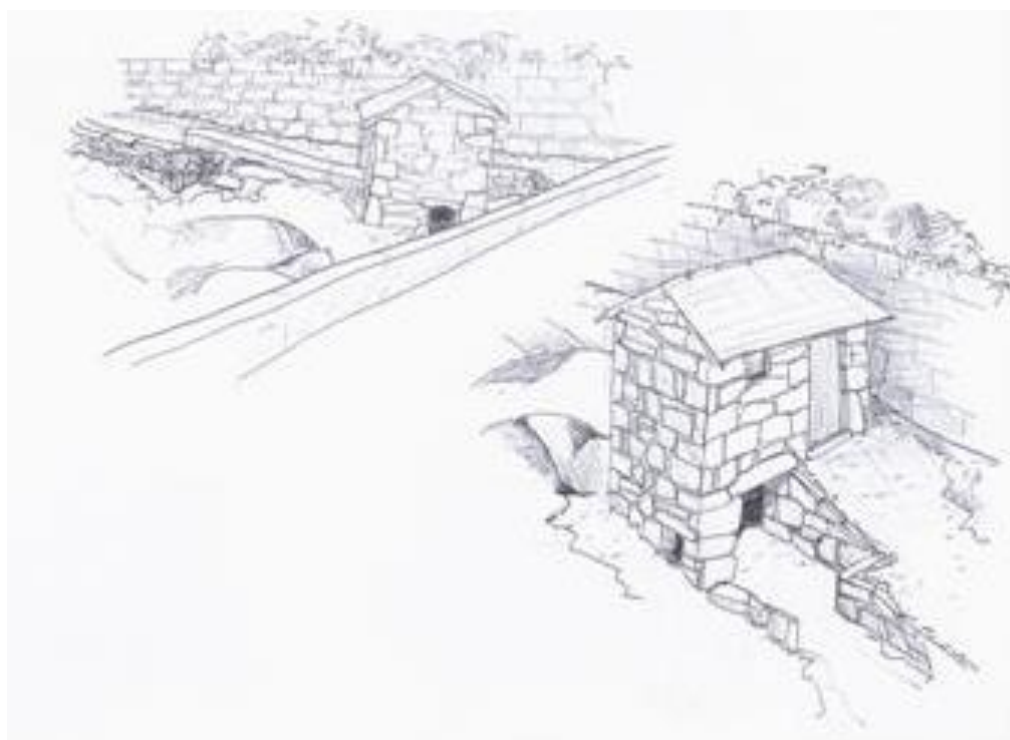


figura 89: *Moinho da Ponte* - ilustração da autora



figura 90: *Moinho da Ponte* - foto da autora

5.13 Moinho do Manel Pedro – MM13

ficha MM13

Tabela 14: ficha MM13 – FONTE: da autora

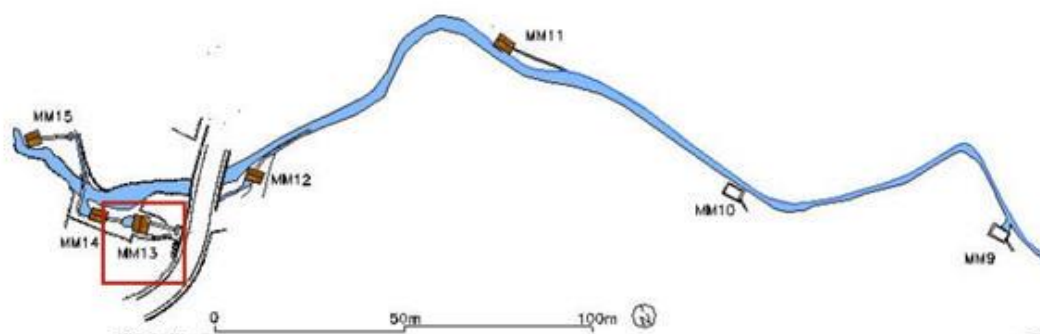
DESIGNAÇÃO	Moinho do MANEL PEDRO
LOCALIZAÇÃO RIBEIRO	ponte.
COORDENADAS	41° 03' 02.86" N 8° 12' 04.17" W
ALTITUDE	360m
TIPOLOGIA	Rodízio de roda horizontal e de uma mó
MECANISMO DE MOAGEM	Pé do moinho, mó e dorneira.
MECANISMO MOTOR	inexistente.
CAPTAÇÃO DA ÁGUA	A água é represada na boca do cabouco do moinho da Ponte, e que é conduzida por uma levada sob a ponte até a boca da cale do moinho.
ESTADO DE CONSERVAÇÃO (1-5)	3
ÉPOCA DE CONSTRUÇÃO	séc XVIII
TÉCNICAS DE CONSTRUÇÃO	O edifício apresenta uma estrutura em pedra aparelhada de forma irregular, com junta seca. Tem planta de secção retangular, com uma cércea que varia de um a dois pisos consoante a fachada, se da entrada no piso superior ou do cabouco no piso inferior. A cobertura consiste numa estrutura de madeira revestida com telha e desenvolve-se em duas águas. Segundo os informantes, outrora era revestido dom lousas.



mapa 32: extrato CMP n° 135 – ficha MM13

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



mapa 33: Planta de localização do núcleo de moinhos no lugar da Ponte [MM13]

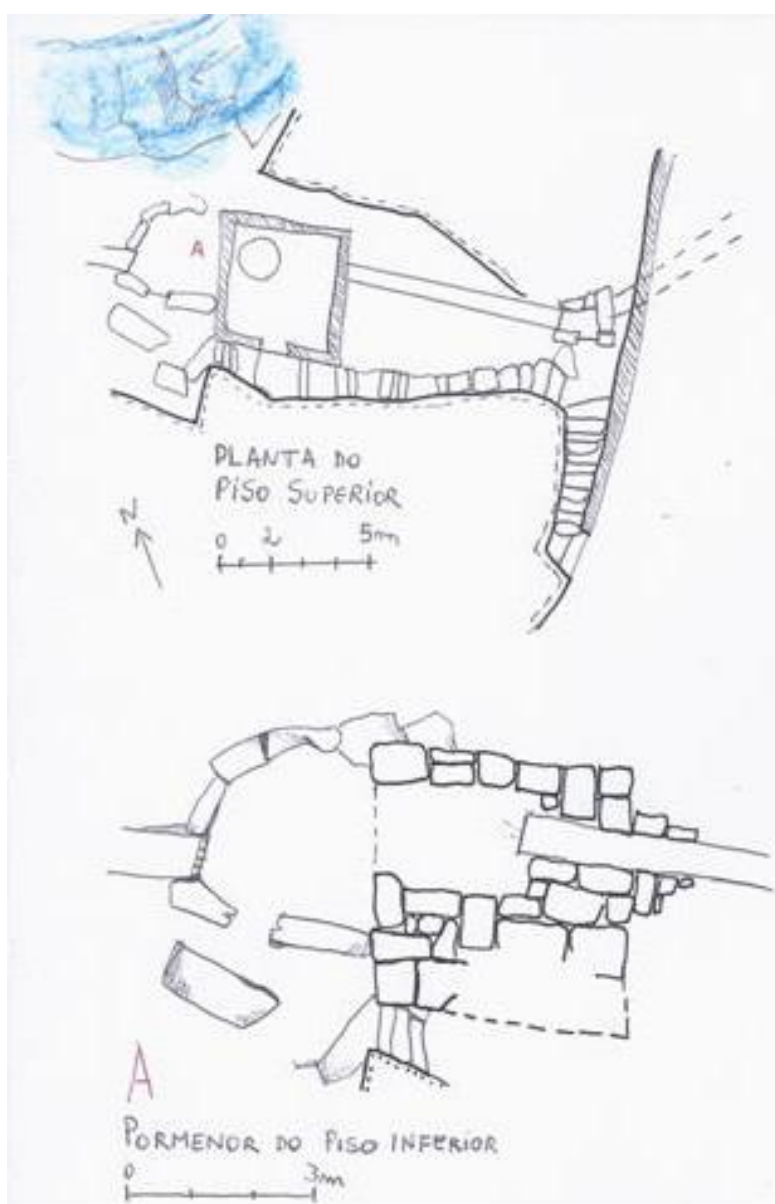


figura 91: plantas, moinho do Manel Pedro – croquis da autora

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



figura 92: *Moinho do Manel Pedro - ilustração da autora*



figura 93: *Moinho do Manel Pedro - foto da autora*

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



figura 94: *Moinho do Manel Pedro - foto da autora*



figura 95: *Moinho do Manel Pedro - foto da autora*

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



figura 96: *Moinho do Manel Pedro - foto da autora*

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



figura 97: *Moinho do Manel Pedro - foto da autora*

5.14 Moinho da Porta-fronha– MM14

ficha MM14

Tabela 15: ficha MM14 – FONTE: da autora

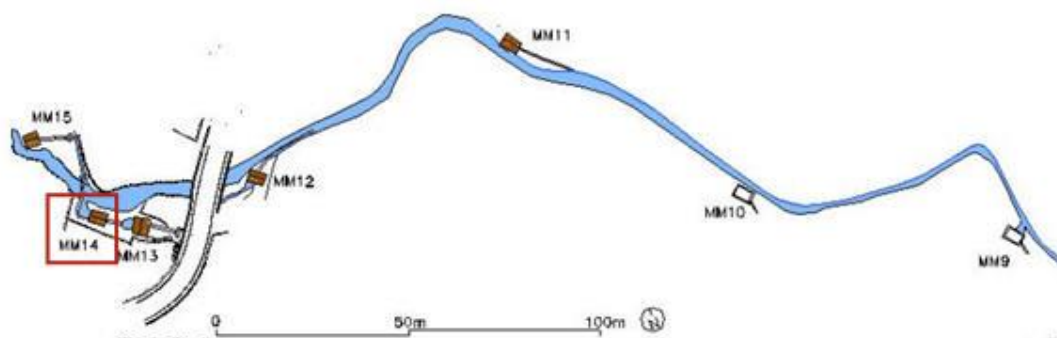
DESIGNAÇÃO	Moinho da PORTA-FRONHA
LOCALIZAÇÃO RIBEIRO	Ponte.
COORDENADAS	41° 03' 02.92" N 8° 12' 04.68" W
ALTITUDE	357m
TIPOLOGIA	Rodízio de roda horizontal e de uma mó
MECANISMO DE MOAGEM	Pé do moinho e a mó.
MECANISMO MOTOR	inexistente.
CAPTAÇÃO DA ÁGUA	A água é represada na boca do cabouco do moinho do Manel Pedro, que entra diretamente na boca da cale do moinho.
ESTADO DE CONSERVAÇÃO (1-5)	3
ÉPOCA DE CONSTRUÇÃO	séc XIX
TÉCNICAS DE CONSTRUÇÃO	O edifício apresenta uma estrutura em pedra aparelhada de forma regular, em perpianho com reboco nas juntas. Tem planta de secção retangular, com uma cércea que varia de um a dois pisos consoante a fachada, se da entrada no piso superior ou do cabouco no piso inferior. Além da porta de entrada possui duas friestas nas fachadas adjacentes. A cobertura consiste numa estrutura de madeira revestida com telha e desenvolve-se em duas águas.



mapa 34: extrato CMP n° 135 – ficha MM14

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



mapa 35: *Planta de localização do núcleo de moinhos no lugar da Ponte[MM14]*



figura 98: *Moinho da Porta Fronha - foto da autora*

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



figura 99: *Moinho da Porta Fronha - foto da autora*

5.15 Moinho da Ribeira – MM15

ficha MM15

Tabela 16: ficha MM15 – FONTE: da autora

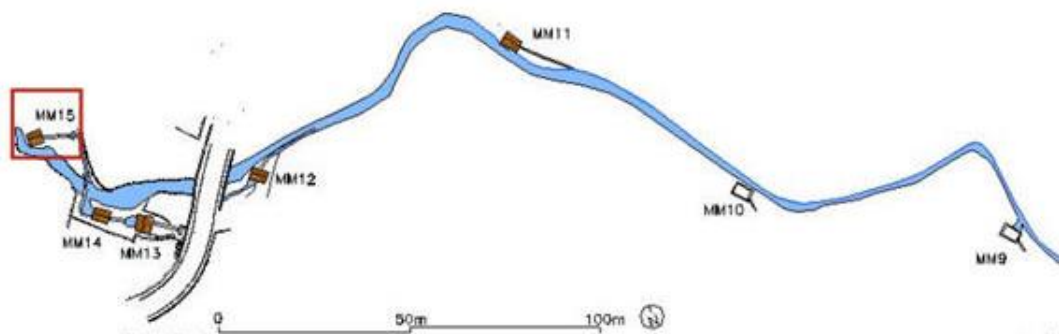
DESIGNAÇÃO	Moinho da RIBEIRA
LOCALIZAÇÃO RIBEIRO	Lugar da Ribeira.
COORDENADAS	41° 03' 03.82" N 8° 12' 05.41" W
ALTITUDE	354m
TIPOLOGIA	Rodízio de roda horizontal e de uma mó
MECANISMO DE MOAGEM	Mó e pé do moinho. Dorneira em bom estado com todos os utensílios.
MECANISMO MOTOR	Rodízio composto por aro com copas de madeira sobre uma cruzeta fixada à pela e esta presa ao lobete e ao veio que liga às mós.
CAPTAÇÃO DA ÁGUA	Através de levada própria.
ESTADO DE CONSERVAÇÃO (1-5)	3
ÉPOCA DE CONSTRUÇÃO	séc XIX
TÉCNICAS DE CONSTRUÇÃO	O edifício apresenta uma estrutura em pedra aparelhada de forma irregular, com reboco nas juntas. Tem planta de secção retangular, com uma cércea que varia de um a dois pisos consoante a fachada, se da entrada no piso superior ou do cabouco no piso inferior. Além da porta de entrada possui uma friestas na fachada adjacente. A cobertura consiste numa estrutura de madeira revestida com telha e desenvolve-se em duas águas sem beirais nas paredes de empena.



mapa 36: extrato CMP n° 135 – ficha MM15

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



mapa 37: Planta de localização do núcleo de moinhos no lugar da Ponte [MM15]

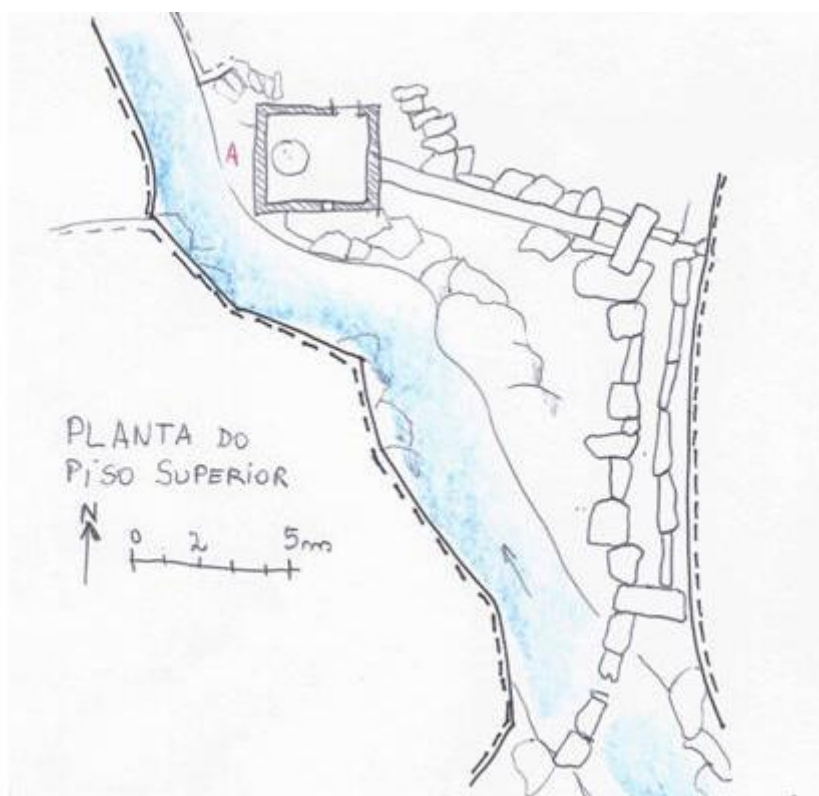


figura 100: planta de implantação, moinho da Ribeira – croqui da autora

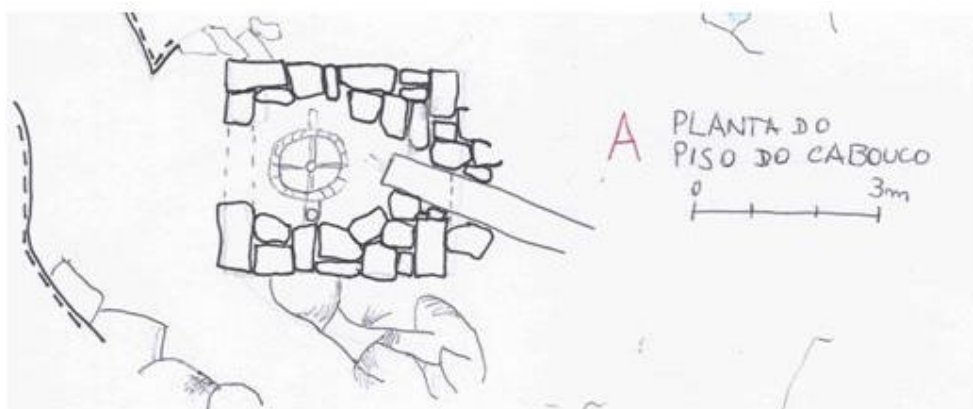


figura 101: Cabouco, moinho da Ribeira – croqui da autora.

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães

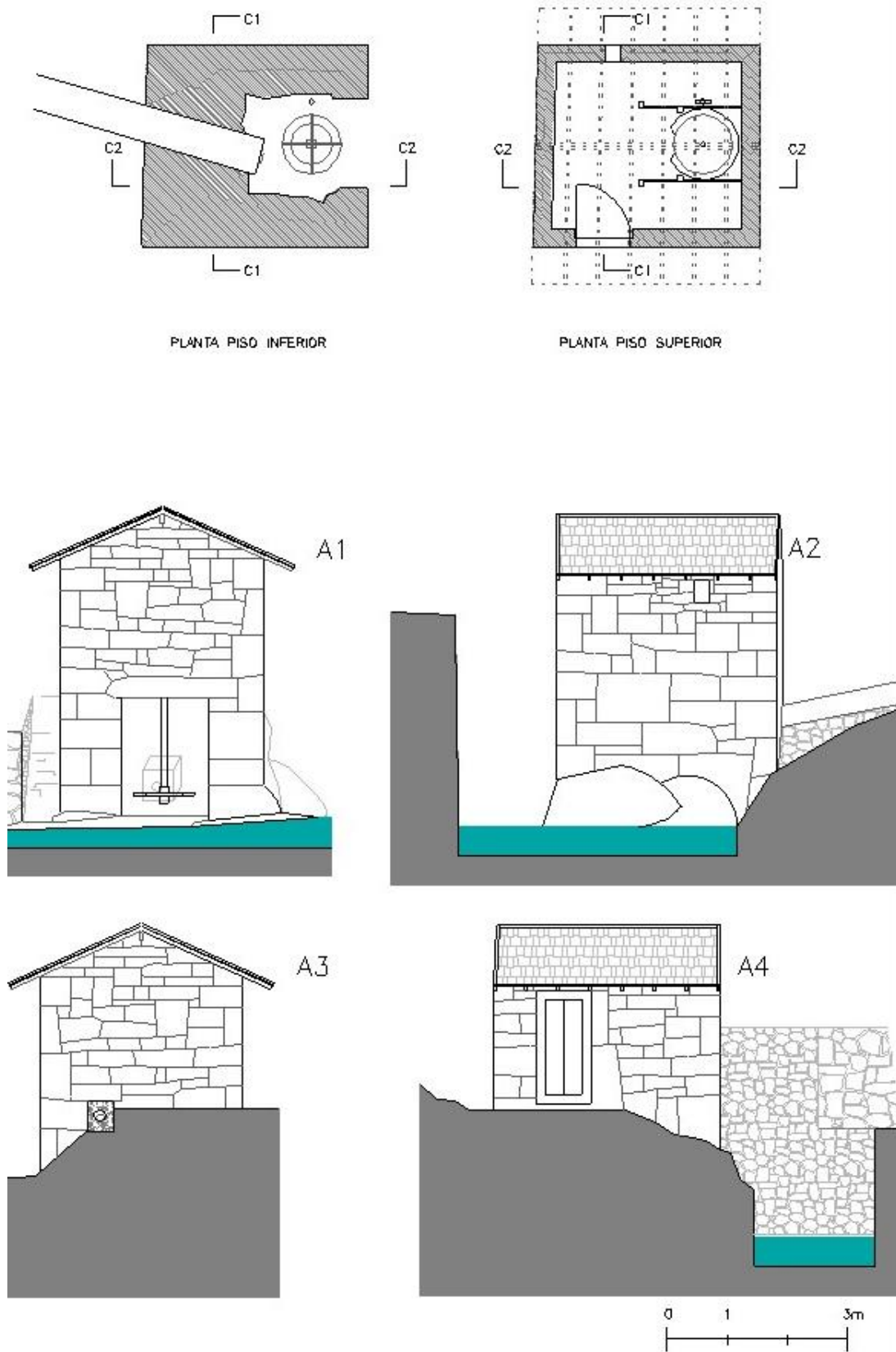


figura 102: Plantas e alçados. A1: alçado lat. Direito; A2: alçado posterior; A3: alçado lat. Esquerdo; A4: Alçado principal. Desenhos da autora

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães

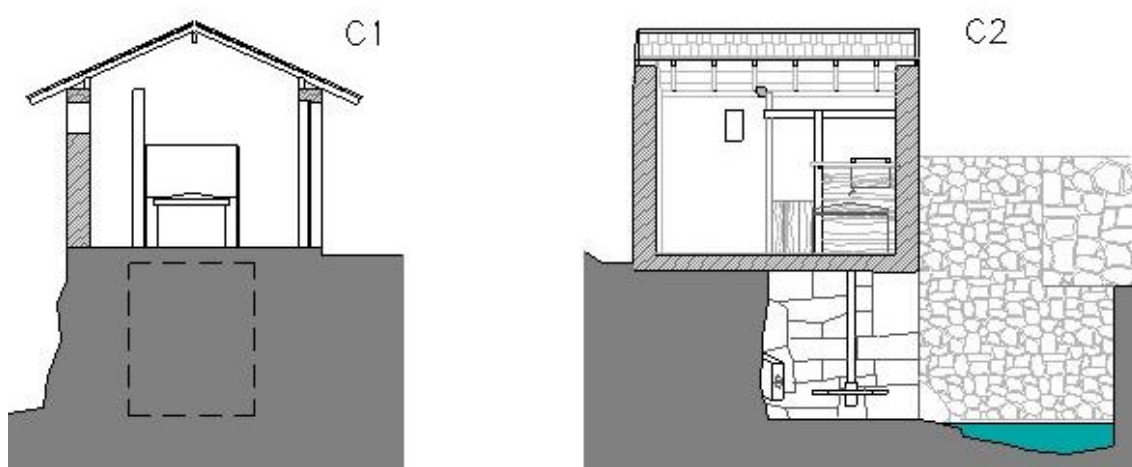


figura 103: Cortes. C1:corte 1; C2:corte 2



figura 104: moinho da Ribeira, envolventes. foto da autora

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



figura 105: moinho da Ribeira, levada e cal. foto da autora



figura 106: moinho da Ribeira, foto de Henrique Gonçalves

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



figura 107: moinho da Ribeira, rodízio. Foto de Henrique Gonçalves

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



figura 108: *moinho da Ribeira, mós e dorneira. Foto da autora*

5.16 Moinho do Prado – MM16

ficha MM16

Tabela 17: ficha MM16 - FONTE: da autora

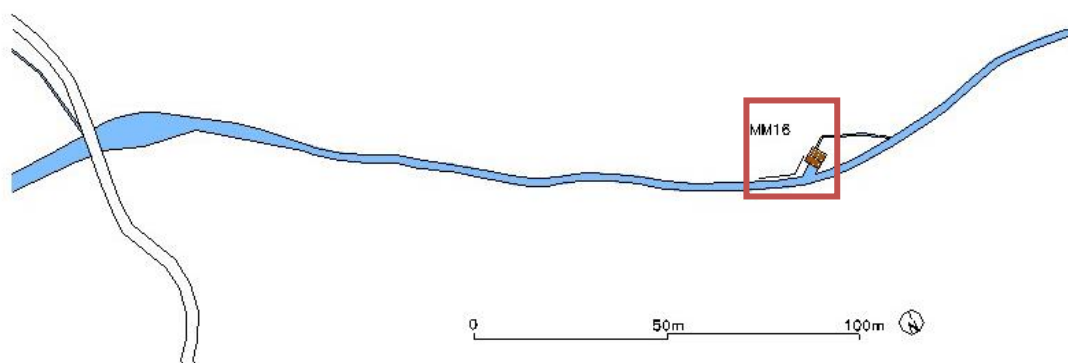
DESIGNAÇÃO	Moinho do PRADO
LOCALIZAÇÃO RIBEIRO	Lugar do Prado, margem direita do ribeiro da Amoreira.
COORDENADAS	41° 03' 09.02" N 8° 12' 14.44" W
ALTITUDE	351m
TIPOLOGIA	Rodízio de roda horizontal e de uma mó
MECANISMO DE MOAGEM	Mó e pé do moinho. Dorneira em bom estado com todos os utensílios.
MECANISMO MOTOR	Rodízio composto por aro com copas de madeira sobre uma cruzeta fixada à pela e esta presa ao lobete e ao veio que liga às mós.
CAPTAÇÃO DA ÁGUA	Através de levada própria.
ESTADO DE CONSERVAÇÃO (1-5)	3
ÉPOCA DE CONSTRUÇÃO	séc XIX
TÉCNICAS DE CONSTRUÇÃO	O edifício apresenta uma estrutura em pedra irregular, com reboco nas juntas apenas na fachada principal. Tem planta de seção retangular, com uma cércea que varia de um a dois pisos consoante a fachada, se da entrada no piso superior ou do cabouco no piso inferior. Tem como único vão a porta de entrada. A cobertura consiste numa estrutura de madeira revestida com telha e desenvolve-se em duas águas.



mapa 38: extrato CMP n° 135 – ficha MM16

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



mapa 39: planta de localização moinho do Prado [MM16]



figura 109: moinho do Prado. Foto da autora

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



figura 110: *moinho do Prado. Foto da autora*



figura 111: *moinho do Prado. Foto da autora*

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



figura 112: *moinho do Prado. Foto da autora*

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



figura 113: *moinho do Prado. Foto da autora*

5.17 Moinho das Levadas– MM17

ficha MM17

Tabela 18: ficha MM17 - FONTE: da autora

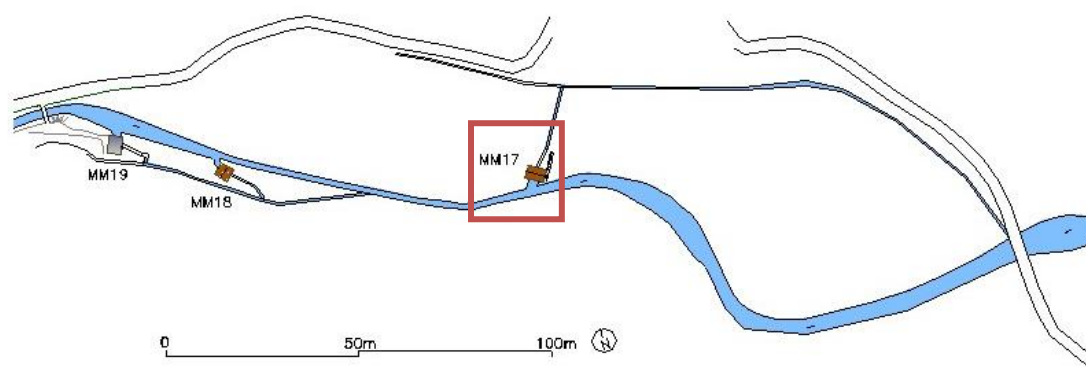
DESIGNAÇÃO	Moinho do LEVADAS ou da AMAREIRA
LOCALIZAÇÃO RIBEIRO	Lugar das Levadas, margem direita do Ribeiro da Amoreira.
COORDENADAS	41° 03' 12.40" N 8° 12' 27.38" W
ALTITUDE	350m
TIPOLOGIA	Rodízio de roda horizontal e de uma mó.
MECANISMO DE MOAGEM	Mó e pé do moinho. Dorneira em bom estado com todos os utensílios.
MECANISMO MOTOR	Rodízio composto por aro com copas de madeira sobre uma cruzeta fixada à pela e esta presa ao lobete e ao veio que liga às mós.
CAPTAÇÃO DA ÁGUA	Através de levada própria.
ESTADO DE CONSERVAÇÃO (1-5)	3
ÉPOCA DE CONSTRUÇÃO	Finais do séc XIX
TÉCNICAS DE CONSTRUÇÃO	De todos os moinhos estudados, este é o que possui a levada mais extensa. O edifício apresenta uma estrutura em pedra aparelhada de forma irregular, com reboco nas juntas. Tem planta de seção retangular, com uma cércea que varia de um a dois pisos consoante a fachada, se da entrada no piso superior ou do cabouco no piso inferior. Além da porta de entrada possui uma friestas na fachada adjacente. A cobertura consiste numa estrutura de madeira revestida com telha e desenvolve-se em duas águas sem beirais nas paredes de empena.



mapa 40: extrato CMP n° 135 – ficha MM17

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



mapa 41: planta de localização, núcleo de moinhos no lugar das levadas. [MM17]



figura 114: Levada do moinho das Levadas. Foto da autora

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



figura 115: moinho das Levadas. Foto da autora



figura 116: moinho das Levadas. Foto da autora

5.18 Moinho Novo – MM18

ficha MM18

Tabela 19: ficha MM18 - FONTE: da autora

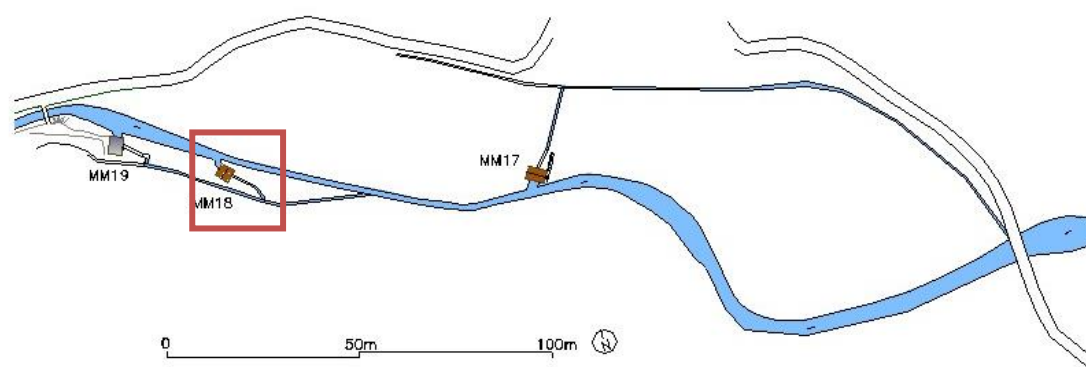
DESIGNAÇÃO	Moinho NOVO
LOCALIZAÇÃO RIBEIRO	Lugar das Levadas, ribeiro da Amoreira.
COORDENADAS	41° 03' 13.12" N 8° 12' 29.98" W
ALTITUDE	348m
TIPOLOGIA	Rodízio de roda horizontal e de uma mó.
MECANISMO DE MOAGEM	Pé do moinho.
MECANISMO MOTOR	Incompleto.
CAPTAÇÃO DA ÁGUA	Através de levada própria.
ESTADO DE CONSERVAÇÃO (1-5)	2
ÉPOCA DE CONSTRUÇÃO	Início do séc XX
TÉCNICAS DE CONSTRUÇÃO	O edifício apresenta uma estrutura em pedra perpianho, com reboco nas juntas. Tem planta de seção retangular, com uma cércea que varia de um a dois pisos consoante a fachada, se da entrada no piso superior ou do cabouco no piso inferior. A cobertura consiste numa estrutura de madeira revestida com telha e desenvolve-se em duas águas sem beirais nas paredes de empena.



mapa 42: extrato CMP n° 135 – ficha MM18

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



mapa 43: planta de localização, núcleo de moinhos no lugar das levadas. [MM18]



figura 117: moinho Novo. Foto da autora

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



figura 118: moinho Novo. Foto da autora

5.19 Moinho do Barral – MM19

ficha MM19

Tabela 20: ficha MM19 – FONTE da autora

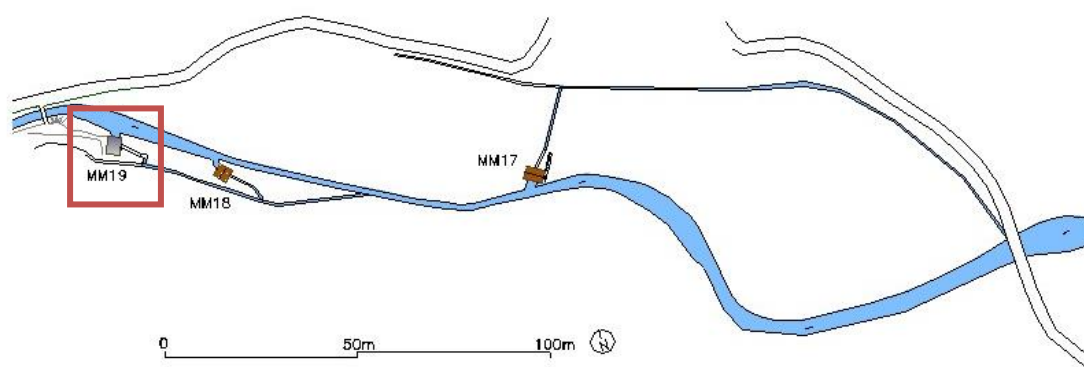
DESIGNAÇÃO	Moinho do BARRAL
LOCALIZAÇÃO RIBEIRO	Lugar das Levadas, margem esquerda do ribeiro da Amoreira.
COORDENADAS	41° 03' 13.12" N 8° 12' 29.98" W
ALTITUDE	348m
TIPOLOGIA	Rodízio de roda horizontal e de uma mó.
MECANISMO DE MOAGEM	Pé do moinho.
MECANISMO MOTOR	Incompleto.
CAPTAÇÃO DA ÁGUA	A mesma levada do moinho Novo.
ESTADO DE CONSERVAÇÃO (1-5)	3
ÉPOCA DE CONSTRUÇÃO	séc XIX
TÉCNICAS DE CONSTRUÇÃO	O edifício apresenta uma estrutura em pedra aparelhada de forma irregular, com reboco nas juntas. Tem planta de seção retangular, com uma cércea que varia de um a dois pisos consoante a fachada, se da entrada no piso superior ou do cabouco no piso inferior. Além da porta de entrada possui uma frestas na fachada principal. A cobertura consiste numa laje aligeirada.



mapa 44: extrato CMP n° 135 – ficha MM18

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



mapa 45: Planta de localização, núcleo de moinhos no lugar das levadas. [MM19]



figura 119: moinho do Barral. Foto da autora

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães



figura 120: *moinho do Barral. Foto da autora*

VI ESTUDO DE CASO – exemplos e propostas de valorização

O património construído vernáculo, como se verificou nos capítulos anteriores, é valorizado por se aplicarem os saberes populares, que passam de geração em geração pela experiência e pela mão dos mais antigos, no que respeita ao uso das técnicas e materiais tradicionais da construção.

A atividade moageira, para além de refletir os costumes e tradições teve um papel importante na economia local. O valor sociocultural que os moinhos de Moimenta outrora representaram deve ser recuperado e preservado, pois trata-se de uma herança cultural tão importante como elemento do passado e da memória daquela freguesia. Contudo, o fato de cada moinho pertencer a vários consortes dificulta essa preservação e salvaguarda de uma tradição, pois sendo eles propriedades privadas qualquer intervenção depende dos proprietários. Cabe ao poder local objetivar recomendações políticas e estratégicas para gestão do património vernáculo e para a salvaguarda.

Com base nos princípios e orientações especificados nos documentos internacionais promovidos pela UNESCO, ICOMOS e Conselho Europeu, sobretudo a *Carta sobre o património construído vernáculo*, pretende-se nas linhas seguintes apresentar exemplos e propostas de valorização desse património.

6.1 The Internacional Molinological Society (TIMS)

Esta sociedade internacional de moinhos existe desde 1965, é a única organização dedicada a indústria moageira à escala mundial. Tem como objetivo promover o interesse mundial e analisar os vários sistemas e tipologias de moinho. Segundo a *home page* da TIMS o termo molinologia foi utilizado pela primeira vez pelo português João Miguel dos Santos Simões no primeiro Simpósio Internacional de Molinologia em 1965 para definir o estudo dos moinhos.

O principal objetivo desta sociedade é incentivar a pesquisa e a promoção de todos os aspetos molinológicos, incluindo o restauro dos moinhos. Colabora com as associações nacionais de moinhos, organizações, governos e campanhas a nível regional

para a promoção dos moinhos. Incentiva a preservação não só de importantes fábricas históricas como de pequenas unidades moageiras locais.

Possui um periódico eletrónico semestral chamado «TIMS e-news» que publica artigos sobre moinhos, pesquisas e divulga estudos atualizados. Qualquer pessoa ou organização pode ser membro da TIMS.

6.2 Rede Portuguesa dos Moinhos

Esta organização surge em 2006 por iniciativa da Etnoideia Projecto de Desenvolvimento Rural. Funciona em articulação com a TIMS (Sociedade Internacional de Molinologia) proporcionando um *interface* entre as duas redes, nos níveis nacional e internacional, dando acesso a conexões efetivas com pessoas, organizações e redes nacionais em mais de trinta países em todo o mundo.

A Rede Portuguesa de Moinhos financia as suas atividades através de fundos próprios, de subscrições de membros e da angariação de Patrocínios com contrapartidas de publicidade, nomeadamente junto das autarquias locais.

Tem como ações em curso «uma *home page*, a revista Molinologia Portuguesa, cursos de molinologia e etnologia portuguesa, dicionário de molonologia, inventário nacional de moinhos tradicionais, aconselhamento técnico em molinologia e serviço Info Mail». Organiza todos os anos o Dia dos Moinhos Abertos por ocasião do dia 7 de abril, o dia nacional dos moinhos. Trata-se de uma iniciativa de alcance nacional e ampla divulgação com o objetivo de «chamar a atenção dos Portugueses para o inestimável valor patrimonial dos moinhos tradicionais, por forma a motivar e coordenar vontades e esforços de proprietários, organizações associativas, Autarquias locais, Museus, investigadores, molinólogos, entusiastas e amigos dos moinhos.»

O conceito é simples: Em cada ano, pretende-se colocar em funcionamento simultâneo e abrir ao público para acesso livre tantos moinhos quantos for possível.

No decorrer deste estudo contactou-se esta organização com o objetivo de participar os moinhos da freguesia de Moimenta no evento «Dia dos Moinhos Abertos 2014». Em sintonia com os consortes dos moinhos, que colaboraram desde o início desta dissertação, expôs-se à Junta da Freguesia e à Associação Amigos de Moimenta do Douro, recentemente constituída naquela freguesia, o propósito em participar no referido evento, sendo prescindível os seus apoios.



figura 121 : Cartaz «moinhos abertos 2014» - fonte: Rede Portuguesa de Moinhos [em linha]

Foi delineado um plano de atividade. A Junta da Freguesia colaborou com a limpeza nas margens do ribeiro e nos acessos aos moinhos.

A Associação ajudou na divulgação e inscrição no evento junto à Rede Portuguesa de Moinhos. Os proprietários do moinho da Ribeira se disponibilizaram para abrirem as portas do moinho e pô-lo a laborar mostrando os seus saberes.

O capítulo terceiro da *Carta sobre o património construído vernáculo* (1999) refere «Orientações Práticas» a ter em consideração na preservação do património tradicional. Uma das propostas refere-se à «formação» (ponto nº. 7) como sendo uma das práticas a adotar:

(...) 7. Formação: Para conservar os valores culturais da arquitetura vernácula ou tradicional, os governantes e as autoridades competentes, as associações e as organizações ligadas a estes objetivos devem dar prioridade:

- a) a programas educativos que transmitam os fundamentos do património vernáculo aos técnicos ligados à sua salvaguarda;
- b) a programas de formação para apoiar as comunidades a preservar os métodos e os materiais de construção;
- c) a programas de informação que sensibilizem o público, nomeadamente os jovens, para o valor da arquitetura vernácula;

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães

d) às redes inter-regionais de arquitetura vernácula para intercâmbio de conhecimentos e experiências.

Esta iniciativa, levada a cabo nos dias 5 e 6 de abril do corrente ano na freguesia de Moimenta, permitiu pôr em prática algumas dessas orientações citadas na medida em que foram desenvolvidas atividades educativas e de sensibilização para o valor da arquitetura vernácula na qual a autora participou colaborando com o seu conhecimento sobre o estudo em causa.

O intercâmbio inter-regional foi promovido pela Rede Portuguesa de Moinhos, com a publicação de um guião, com a lista dos moinhos abertos, conforme brochura publicada na página oficial da organização cujo extrato do mesmo pode-se observar na figura 121 onde refere o moinho da Ribeira da freguesia de Moimenta.



Moinho da Ribeira	
Descrição do Moinho	
Distrito/Viseu	
Concelho Cinfães	
Localidade Moimenta do Douro	
Designação Moinho da Ribeira	
Descrição Moinho de água (de rodízio)	
Morada Rua dr. Carlos S. Noronha Menezes – Moimenta	
	A partir de Entre os Rios, seguir pela variante à N224 sentido Cinfães. No final da variante, na rotunda seguir pela N222 sentido Cinfães/Souselo. Depois de passar o rio paiva encontramos a localidade de Souselo, seguem sentido Cinfães +/- 6 km até ao centro
Como chegar escolar de Souselo e Igreja, virar no cruzamento sentido Moiment. Seguem pela M556 +/-6 Km e estamos no centro da Aldeia. Para o Moinho descem na rua Dr.º Carlos Noronha até à Ponte, e estamos sobre o moinho da Ribeira. LATITUDE: 41° 3'2.73"N, LONGITUDE: 8°12'3.71"W	
E-mail gaamoimentadouro@gmail.com	
Moleiro Deolinda Rocha	
Proprietário vários Consortes (Carlos Rocha-965168065)	
Para visitar (todo o ano)	
Programa	
05 e 06 de Abril 2014 (Sábado e Domingo)	
Horário Sabado (09H00 - 19H00) Domingo (14H00 - 18H00)	
Actividades	Visita ao moinho, moagem de cereais. Visita pedonal aos restantes Moinhos da Freguesia.
Contactos 962633488	
Apoios Associação dos Amigos de Moimenta do Douro	

figura 122: extrato da brochura «Moinhos Aberto 2014» p. 58

Como caso de estudo escolheu-se o moinho da Ribeira por ter o mecanismo de moagem completo, permitindo descrever com pormenor o sistema construtivo e as peças que constituem o engenho.

«Mais do que mimetizar formas de outras épocas e outras vivências, importa saber se é possível preservar algumas delas com novas funcionalidades, mas mantendo a coerência de conjuntos que são verdadeiras lições de arte de construir, com economia de meios e estreita relação com o sítio.» (Roseta, H. in prefácio da 4ª ed. *Arquitectura Popular em Portugal*, p. VI)

6.3 Proposta de intervenção no moinho da Ribeira

Como se verificou nas fichas de inventário os moinhos da freguesia de Moimenta apresentam as mesmas tipologia e no aspeto construtivo não diferem muito uns dos outros. Tendo como princípio as Cartas e recomendações internacionais apresenta-se aqui uma proposta de intervenção no moinho da Ribeira, no que respeita a futuras obras de conservação, e neste caso mantendo a sua funcionalidade de moinho.

6.3.1 Memória Descritiva

De montante para jusante é o moinho identificado como MM15 e situa-se sobre o leito do ribeiro na sua margem direita.

O acesso é feito pela estrada municipal M-556, junto à ponte, por uma escada íngreme, na margem esquerda do ribeiro, seguindo depois por um carreiro lajeado, a par dos moinhos do Manel Pedro [MM13] e da Porta Fronha [MM14], até à outra margem.

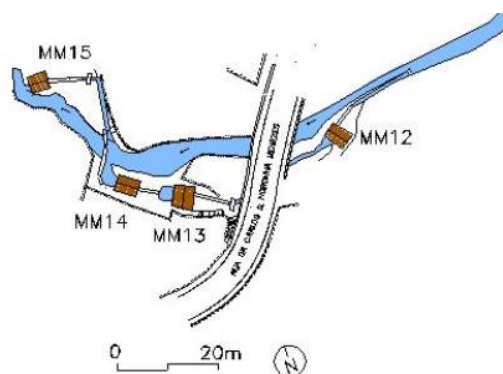


figura 123: localização dos moinhos no lugar da Ponte - desenho da autora



figura 124: À esquerda, fachadas lat. esquerda e posterior. À direita, fachadas lat. direita principal – fotos da autora.

A construção foi erigida sobre as rochas existentes nas margens do ribeiro fundindo-se, assim, com a paisagem. Desenvolve-se em dois pisos, como é típico destas edificações, sendo o piso superior o de entrada ao edifício, e onde se encontra a mó, enquanto o inferior corresponde ao cabouco do moinho onde está instalado o engenho motor, o rodízio.

De planta retangular é constituído por alvenaria de pedra irregular assentes com argamassa de cal e saibro. No interior as pedras estão a vista e as juntas rebocada com o com uma argamassa barrenta¹⁴.

A cobertura consiste numa estrutura de caibros e ripado de madeira revestida com telha cerâmica e desenvolve-se em duas águas. Verificam-se algumas intervenções menos adequadas efetuadas ao longo do tempo. A mais recente foi a renovação do telhado no qual foi introduzido um guarda-fogo em cimento.

No que respeita à abertura de vãos, para além da porta de entrada na fachada norte, existe uma fresta na fachada sul. A porta é em madeira maciça, e devido ao facto de estar mais exposta às intempéries foi-lhe aplicada uma chapa de zinco na parte inferior.

¹⁴ No lugar do Campo da Pedra da freguesia em estudo, segundo Deolinda Reis, 65 anos, (2013) «as pessoas iam lá apanhar barro para tapar as juntas». Outros entrevistados esclareceram que a argamassa era preparada «com uma mistura desse barro, com cal branca derretida em água, e saibro peneirado».

Verifica-se que grande parte dos materiais utilizados na construção dos moinhos eram provenientes da própria freguesia de Moimenta. Pedro Menezes lembra-se do pai dizer que a matéria prima (o granito e a madeira) era toda dali e recorda-se dele contar que no moinho do Pião :

«(...) antes de ter a cale de pedra havia um pinheiro de madeira serrado (...). O meu pai mais o Eduardinho Monteiro insistiram que era preciso arranjar a cale porque a outra começou a apodrecer (...) e então o meu pai deu um penedo [que tinha] no Mangueiro, para se fazer as pedras para o moinho, elas [as pedras] vieram pelo lado do Pisco, pelo Pisco abaixo. Mas Parece-me que já vieram meias feitas. (...) Recordo-me [em criança] quando era em madeira [a cale] , ela era feita (...) com umas "echos" goivas, escavacavam até fazer a cale. O meu pai trabalhava de carpinteiro e ela, veio meia feita, desceu do Pisco para cá (...) de zorro. Depois quando ela acabou é que se fez de pedra.» (Excerto da entrevista com Pedro Menezes (82 anos, 2013)

A autenticidade dos materiais é um dos critérios do património vernáculo, assim como a autenticidade das técnicas e dos saberes. Cada vez mais torna-se difícil de preservar os materiais típicos da região nos restauros destas pequenas estruturas. «Saber fazer» já há poucos, e, na freguesia de Moimenta os que sabem já são idosos. Nesse sentido apresenta-se alguns apontamentos para a recuperação destas edificações acompanhados de pormenores construtivos.

6.3.2 Alvenarias – intervenção

A construção de paredes de alvenaria em granito segue determinados critérios diferenciados, conforme o tipo de pedra disponível. No moinho da Ribeira o aparelho da alvenaria apresenta estabilidade, não sendo necessário intervir em termos estruturais. Contudo verifica-se a inconsistência da argamassa em alguns panos da fachada ou até mesmo a sua inexistência. Propõe-se a remoção de argamassas de cimento e bastardas, e o preenchimento dos vazios e das juntas com argamassa de cal hidráulica. Este tipo de argamassa para além de tradicional é vantajoso porque em pouco tempo adquire a aparência da própria pedra e torna discreto o aparelho da alvenaria (Lima, 2007).

Na face interior, as paredes não apresentam reboco estando o aparelho rústico à vista com as juntas preenchidas com barro. Esta solução será mantida tendo em conta o uso e a funcionalidade do edifício, propondo-se apenas a caiação.

6.3.3 Coberturas – intervenção

A cobertura é constituída por armação em madeira, como é tradicional. O telhado, propriamente dito, era até há uns anos à trás com telha de canudo também designada por telha árabe ou portuguesa. A introdução no país da telha francesa, conhecida também por telha *marselha*, depressa substituiu a telha de canudo pelo fato de ser mais leve e possuir dimensões que se encaixavam bem facilitando o desempenho das águas da cobertura.

É certo que a telha de canudo tem para nós uma referência cultural e proporciona um melhor efeito cénico. Tendo em conta o cap. III da Carta sobre o Património Construído Vernáculo, referente às orientações práticas, no que respeita a substituição de materiais (cap. III, ponto 3) e aos critérios relativos a alterações (cap. III, ponto 6), optou-se por manter a telha tipo marselha neste caso de estudo, uma vez que a mesma «assegura uma coerência de expressão e, de aspecto, de textura e de forma com a edificação» e considera-se a sua introdução ao longo do tempo como parte integrante da arquitetura vernácula.

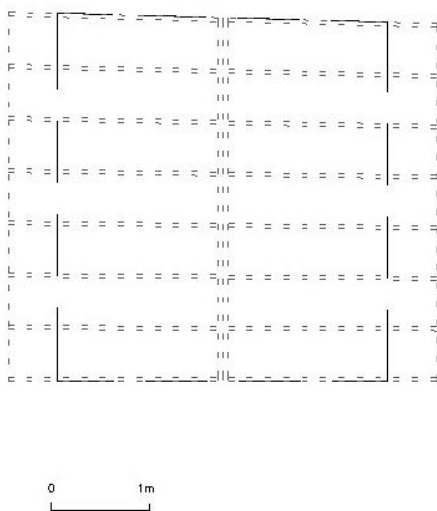


figura 125: planta da estrutura da cobertura.

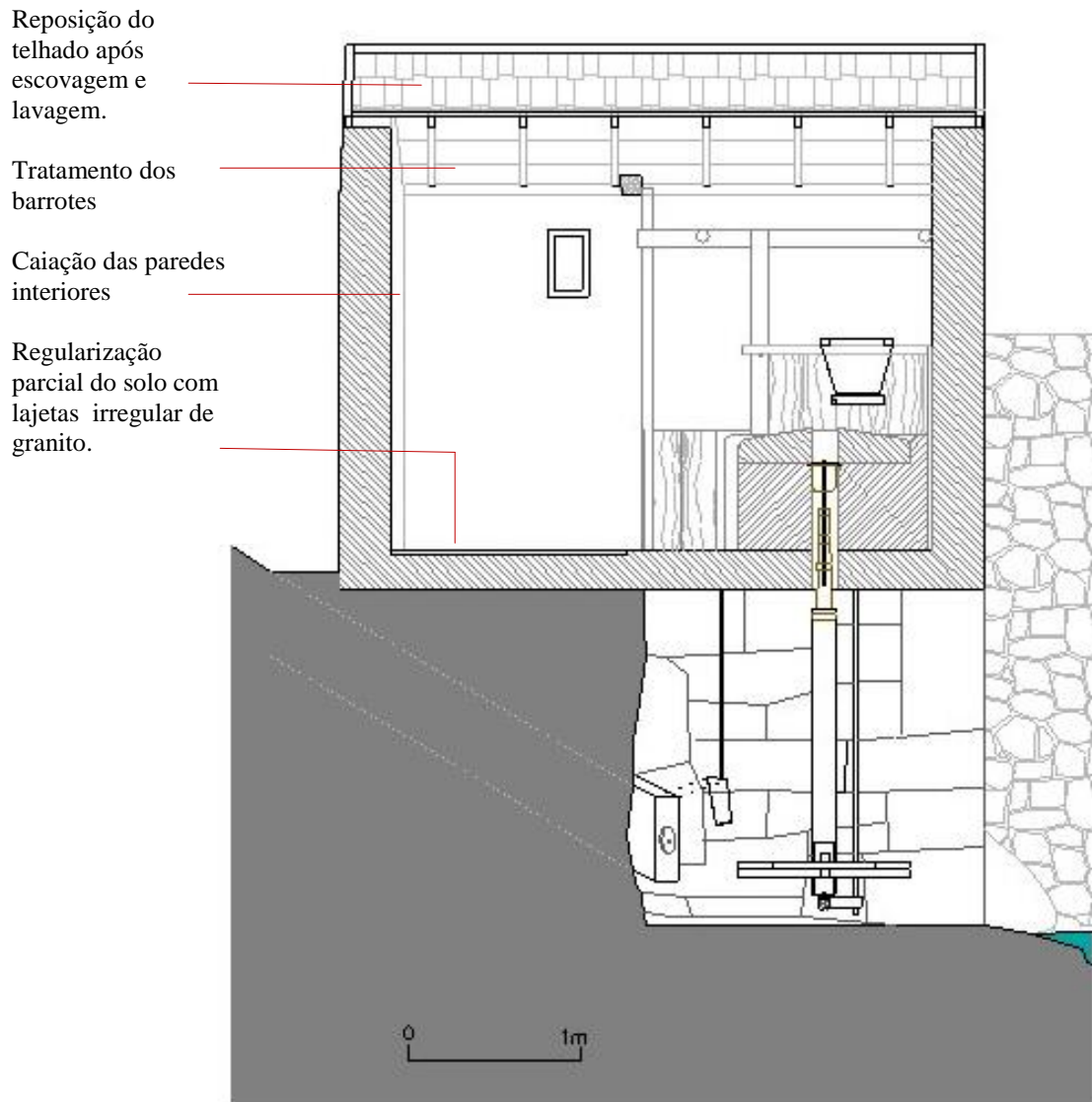


figura 126: corte longitudinal [MM15] – desenhos da autora

6.3.4 Pavimento – intervenção

No que respeita ao pavimento o moinho da Ribeira não difere dos restantes estudados no capítulo IV sendo em solo natural, terra compacta. O que se propõe neste caso é manter as lajes em pedra que sustentam as mós, e na envolvente revestir o solo com lajetas de granito melhorando as condições de salubridade.

6.3.5 Vãos e caixilharias - intervenção

A porta de entrada e uma gateira no piso superior constituem os únicos vãos no moinho da Ribeira. Não apresenta, portanto, condições adequadas de iluminação. A porta segue um modelo de estrutura engradada com couceiras e travessas maciças que prende a única almofada que se estende abaixo da última travessa. Esta encontra-se muito degradada tendo sido já revestida com folha de zinco de forma a perdurar mais.

Propõe-se a reconstituição da porta mas com a inclusão de vidraça de abrir permitindo assim melhorar a iluminação.

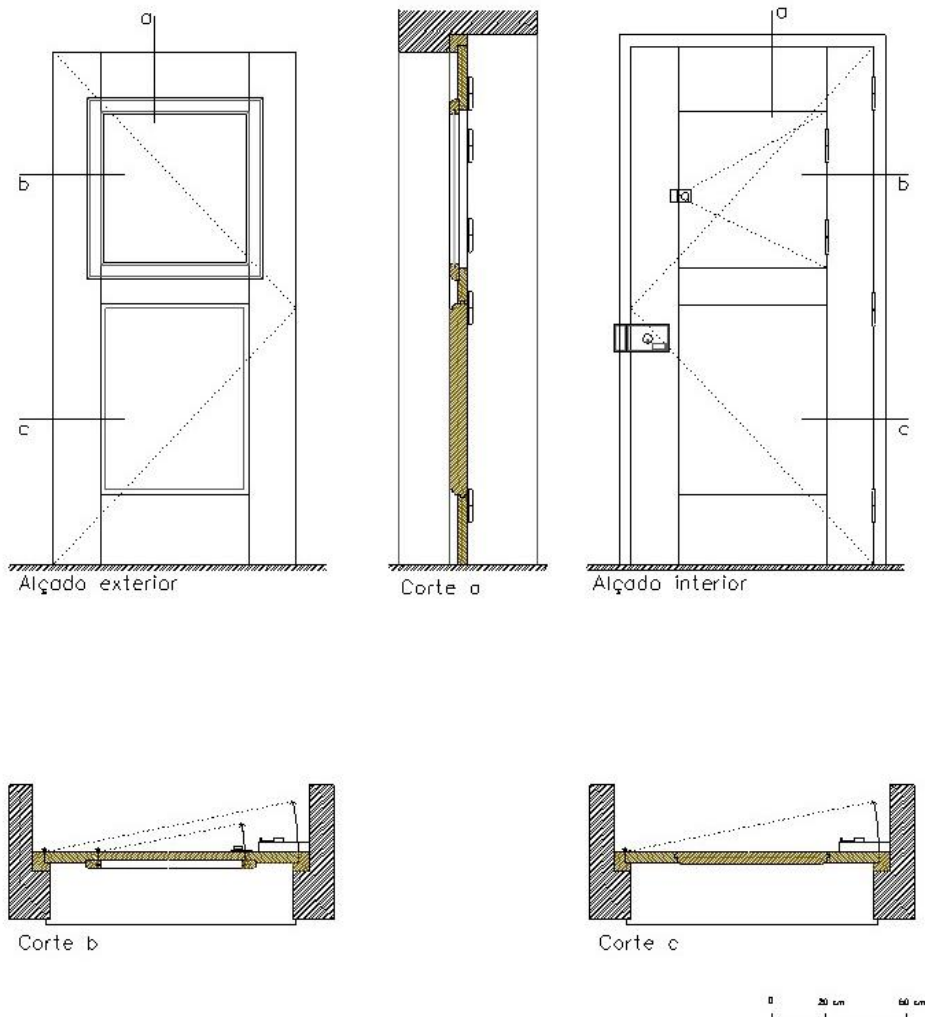


figura 127: pormenor da porta de entrada do moinho – proposta de execução. Desenhos da autora

6.4 Outras considerações na proposta de intervenção no moinho da Ribeira

A intervenção deve abranger toda a sua envolvente. Para a sua valorização é necessário um conjunto de obras de melhoramento desde a recuperação dos moinhos que se sucedem, a montante e a jusante, introduzindo-lhes outras funcionalidades, à criação de circuitos pedonais devidamente sinalizados e delimitados que permitam um percurso contínuo entre os moinhos com vista a musealização local.

É necessário chamar à atenção da população da importância deste património, de forma a reduzir as ameaças que se têm vindo a verificar naquela freguesia, propondo-se exemplos de boas práticas de gestão:

- i) Ações de limpeza e consolidação das margens do ribeiro de forma a prevenir o risco de rotura dos taludes e aluimentos das margens e permitir uma melhor condução da água para os moinhos através da reconstrução dos açudes e levadas.
- ii) As entidades administrativas locais devem assegurar a manutenção regular dos espaços exteriores envolventes dos acessos e promover acções educativas de forma a evitar a extração abusiva das águas do ribeiro.
- iii) Proibir a instalação de estaleiros da indústria da construção civil nas imediações dos moinhos ou minimizar o seu impacto visual com a plantação de espécies arbustiva adequada.
- iv) Promover um conjunto de ações e atividades culturais e recreativas associando à outras estruturas que existam nas proximidades com o turismo rural.
- v) Nos restauros dos moinhos, que por várias razões não se verifica manterem a sua funcionalidade, deve-se evitar «a imitação das formas tradicionais e pitoresca» na sua execução.

«Mais do que mimetizar formas de outras épocas e outras vivências, importa saber se é possível preservar algumas delas com novas funcionalidades, mas mantendo a coerência de conjuntos que são verdadeiras lições de arte de construir, com economia de meios e estreita relação com o sítio.» (Roseta, H. in prefácio da 4ª ed. *Arquitectura Popular em Portugal*, p. vi)

VII CONCLUSÃO

Os objetivos propostos neste trabalho foram alcançados na medida em que com base nas pesquisas efetuadas, entrevistas, fichas de inventário, e análise pormenorizada dos moinhos da freguesia em estudo através de levantamentos e desenhos, e caso de estudo, foi possível evidenciá-los como arquitetura vernácula devido ao seu «modo» de construir com técnicas tradicionais e com o recurso dos materiais locais. Com o alargamento do conceito de património ao longo dos tempos, verificou-se que a arquitetura popular ou vernácula constitui um rol de critérios que a valoriza. Critérios esses que se verificaram nos moinhos de Moimenta e que podemos classificá-los como património construído vernáculo.

Apesar do antagonismo nos modos de produção da arquitetura popular e da arquitetura erudita, verificou-se que ambas se complementam mutuamente. Não há uma fronteira precisa entre os dois tipos de arquitetura. A erudita resulta de um elevado investimento material com recurso a mão de obra especializada ou por pedreiros hábeis de referências locais. Estes especialistas eram no entanto, muitas vezes, o pedreiro local, e o responsável de outras edificações simples, como os moinhos, nos quais também aplicavam os seus conhecimentos mais cultos.

Não obstante à preocupação, por parte de organismos internacionais, relativamente as ameaças da própria existência da arquitetura rural tradicional e da sua paisagem, expressa em inúmeros documentos Cartas, Recomendações e Convenções, verifica-se que ainda há muito por fazer nomeadamente no município da área de estudo. As políticas de Ordenamento do Território deviam indagar soluções perante o envelhecimento das populações rurais, as desarborizações, as explorações de pedreiras, instalações de estaleiros e depósitos de materiais, proliferação de estradas descabidas e entre tantas ameaças que destroem a paisagem daquela freguesia. No que respeita ao património construído vernáculo urge tomarem medidas de preservação adequada. A criação de estratégias de proteção e de responsabilidade passa não só pelo poder político, mas também pela comunidade que deve ser educada para a valorização da identidade do lugar e a preservação das memórias do território.

Da análise histórica da evolução das técnicas de moagens percebe-se o quanto foram importantes, os cereais, para o desenvolvimento económico. A partir da Revolução Industrial as estruturas de moagens tradicionais foram se tornando obsoletas sendo substituídas pela indústria fabril e mais tarde pelo motor elétrico. O desuso dos moinhos da freguesia de Moimenta só se verifica de forma significativa na segunda metade do século XX devido ao despovoamento e à desertificação. Nas entrevistas com os habitantes obteve-se opiniões diversas que iam justificando o abandono dos moinhos, que entre outros fatores apontaram «a imigração», o desinteresse dos mais jovens em aprender «estes saberes», «as terras por cultivar», «o descaso por parte dos consortes», «a diminuição do caudal dos ribeiros», «a dificuldade nos acessos». Somente dois moinhos prevalecem atualmente completos e em funcionamento.

Com as fichas de inventariação, conseguiu-se registar o número de moinhos existentes naquela freguesia, suas características e patologias constituindo dessa forma um subsídio para futuras intervenções de forma adequada, bem como para o conhecimento e divulgação deste património arquitetónico.

A perda contínua e o envelhecimento da população a par de um vasto conjunto de fatores económico-sociais, são naquela região estrangulamentos para políticas de desenvolvimentos sendo, portanto, urgente refletir sobre o futuro do património em espaço rural. Muito embora, têm-se desenvolvido um conjunto de iniciativas na tentativa de ultrapassar os constrangimentos económicos e sociais da região, tentando revitalizar as práticas tradicionais e culturais que lhe são características (artesanato, folclore, gastronomia, turismo...) suportadas, em geral, por programas comunitários. As instituições referenciadas como estudo de caso são um exemplo impulsionador da valorização de um património.

Esta dissertação constitui, assim, um contributo para quem queira alargar o tema objeto de estudo nas restantes freguesias do concelho de Cinfães como também à outras áreas científicas.

VIII BIBLIOGRAFIA

Livros, revistas, documentos

Almeida, C. A. F (1978). *Arquitectura Românica Entre Douro e Minho*. Porto. Tese de Doutoramento, capítulo I. Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

Almeida, C. A. F. (1993). *Património: Riegl e Hoje*. Porto. Revista da Faculdade de Letras: História, série II, vol. 10 pag. 407-416.

Baptista, J. (2006). *A Serra de Montemuro: a Geologia, a Paisagem e o Património*. Vila Real, Departamento de Geologia-UTAD

Bravo, M. (1997). *Monografia do extinto concelho de Sanfins da Beira*. Cinfães, ed. Câmara Municipal de Cinfães.

Burns, E. e McNall.(2000). *Alta Idade Média (1050 – 1300): Instituições económicas e políticas*. In: História da civilização ocidental: do homem das cavernas às naves espaciais. São Paulo, Globo, p.237-269.

Câmara Municipal de Cinfães (1998) in: Revista da Câmara Municipal de Cinfães. *Terras de Serpa Pinto*. Nº 8, p 29

Carta Militar de Portugal série M888, folha nº 135 (1999). Lisboa. Instituto Geográfico do Exército.

Choay, F. (2006). *A Alegoria do Património*. Lisboa, Edições 70.

Choay, F. (2011). *As Questões do Património - Antologia para um Combate*. Lisboa, Edições 70.

Costa, A., et al.(2010). *Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional – Contributo para o Estudo da Arquitectura Vernácula da Região Oriental da Serra do Caldeirão*. Porto, Edições Afrontamentos.

Dias, J., Oliveira, E. e Galhano, F. (1959). *Sistemas primitivos de moagem em Portugal: moinhos, azenhas e atafonas*. Vol. 1: Moinhos de água e azenhas. Porto, Instituto de Alta Cultura.

Dias, J. (1993). *Estudos de Antropologia*. Vol 2. Lisboa, Imprensa Nacional-Casa da Moeda.

Dicionário Enciclopédico Alfa, Vol. II. Lisboa, Publicações Alfa, 1992, p.945.

Domingues, A. (2011). *Vida no Campo*. Porto, Dafne editora

Ferreira, A., et al. (1982). *Artes e Tradições de Viseu*. Lisboa, Ed Terra Livre.

Monterey, Guido de (1985). *Terras ao Léu, Cinfães*. Porto Ed. do autor

Monterey, Guido de (2001). *Cinfães – Freguesias do Nosso Encanto. 3º volume*. Porto Ed. Babel

Le Goff, J. (2005). A vida Material – séculos X à XIII. *In: A Civilização do Ocidente Medieval*. Bauru, São Paulo, pp. 191-256.

Lima, J., Calheiros, M. e Mendonça, I.(2007). *Apontamentos para a Recuperação do Edificado Rural*. Ponte de Lima, ADRIL

Lopes, F., e Correia, M. (2004). *Património Arquitectónico e Arqueológico - Cartas, Recomendações e Convenções*. s/l, Livros Horizonte.

Lopes, F. (2012). *Património Arquitectónico e Arqueológico - Noção e Normas de Protecção*. Casal de Cambra, Caleidoscópio.

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

Mazoyer, M e Roudart, L. (2009). *História das agriculturas no mundo – do neolítico à crise contemporânea*. São Paulo. UNESP

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

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

Pereira, N. (2003). *Por Mor de Montemuro. Lugares, Percursos e Tradições*. Edição do Autor.

Rodrigues, M. , e Mendes J. (1999). *História da Indústria Portuguesa - da Idade Media aos nossos dias*, ed. Europa-América, Porto .

Sales, S. (2010). *O culto do Pão*. Bragança. Dissertação de mestrado apresentada à Escola Superior de Educação de Bragança IPB.

Serrão, J. (1987). *Pequeno Dicionário de História de Portugal*. Porto, Figueirinhas.

Silva, A. (1993). *Tempos Cruzados. Um Estudo Interpretativo da Cultura Popular*. Porto, Afrontamento.

Silva, E. P. (2000). *Património e Identidade, os desafios do Turismo Cultural*. Porto, Edições Universidade Fernando Pessoa. (pp.217-224)

Teixeira, M. (2013). *Arquitecturas do Granito. Arquitectura Popular*. Arcos de Valdevez, edição Município de Arcos de Valdevez.

Teixeira, G. e Belém, M.(s/d). *Diálogos de Edificação. Técnicas tradicionais de restauro*. Porto, 3ª edição CRAT

Vários autores. (2004). *Património Rural Construído no Baixo Guadiana*. Castro Marim, Odiana.

Vários autores.(2004). *Arquitectura Popular em Portugal*. Lisboa. 4ª Ed. Ordem dos Arquitectos.

Vários autores.(2009). *Molinologia Portuguesa*-volume 3. s/1, Ed Etnoideia.

Vários autores. (2013). *Arquiteturas da Água Entre o Coa, o Águeda e o Douro Internacional*. Porto. DRCN

Vieira, A. (2008) *Serra de Montemuro: Dinâmicas geomorfológicas, evolução da paisagem e património natural*. Coimbra. Tese de doutoramento, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra.

Viterbo, F. (1896). *Archeologia industrial Portuguesa – Os Moinhos*. O Archeologo Português. Lisboa. Imprensa Nacional vol 8 e 9, pp 5-16

Vasconcelos, J. (1925). *Mós de carácter primitivo*. O Archeologo Português. Lisboa, Imprensa Nacional - S. 1, vol. 27, p. 55-57

consulta Internet

CCDR-n – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte [em linha]. disponível em <<http://www.ccdr-n.pt/pt/gca/?id=1204>>. [Consultado em 11/03/2013]

Google maps. [Em linha]. Disponível em <<http://maps.google.pt/>>. [Consultado em 04/01/2012].

IGESPAR – Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico.[em linha].Disponível em <<http://www.igespar.pt/pt/patrimonio/legislacaosobrepatrimonio/>>. [consultado em 28/01/2013].

INE – Instituto Nacional de Estatística [em linha]. Disponível em <http://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpid=CENSOS&xpgid=censos2011_apresentacao>. [consultado em 22/11/2012]

Kühl, B M.(2010). Notas sobre a Carta de Veneza Anais do Museu Paulista. [em linha]. Disponível em <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27318881007>> ISSN 0101-4714. [consultado em 13/11/2013]

Moinhos de Portugal. [em linha]. Disponível em <<http://www.moinhosdeportugal.org>>. [consultado em 22/11/2012]

Município de Cinfães.[em linha]. Disponível em <www.cm-cinfaes.pt> [consultado em 06/09/2012].

SIPA – Sistema de Informação para o Património Arquitectónico. [em linha]. Disponível em <http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/SIPARoute.aspx?id=6313810c-9952-4480-ba39-920521f9c29d> [consultado em 11/03/2013]

Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos. [em linha]. Disponível em <<http://snirh.pt/>>. [consultado em 28/01/2013].

TIMS [em linha]. Disponível em < www.molinology.org > [consultado em 22/11/2012].

UNESCO – Word Heritage Centre. [em linha]. Disponível em <http://whc.unesco.org/> [consultado em 28/01/2013].

Wikipédia, a enciclopédia livre [em linha]. Disponível em <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Moimenta_\(Cinfães\)](http://pt.wikipedia.org/wiki/Moimenta_(Cinfães))>. [consultado em 13/11/2013]

consultas não citadas

Barroca M. J. (1990) - *Contribuição para o Estudo dos Testemunhos Pré- Românicos de Entre-Douro-e-Minho*. 1. Ajimezes, Gelasias e Modilhões de Rolos, in Actas IX Centenário da Dedicção da Sé de Braga (Congresso Internacional), vol. I, Faculdade Teologia – Cabido de Braga, Braga, pp.101-145.

Bibliotecas da Direção-Geral do Património Cultural [em linha]. Disponível em <http://bibliotecas.patrimoniocultural.gov.pt/>

Centro de Estudos do Património - Casa de Sarmento [em linha]. Disponível em http://www.csarmento.uminho.pt/docs/ndat/rg/RG099_08.pdf

Dicionário de Regionalismo e Arcaísmos [em linha]. Disponível em <http://alfclul.clul.ul.pt/clulsite/DRA/>

Girão, A. (1940). *Montemuro a Serra Mais Desconhecida de Portugal*. Coimbra. Ed Coimbra

LOPES, D. (1928). *O domínio árabe*, in «História de Portugal» (dir. de Damião Peres), vol. I, Barcelos, Portucalense editora.

Museu Nacional de Arqueologia [em linha]. Disponível em http://www.museuarqueologia.pt/documentos/oap_lista.htm

Oliveira, E., Galhano, F e Pereira, B. (1994). *Construções Primitivas em Portugal*. Lisboa. Publicações Dom Quixote.

Ribeiro, O. (1987). *Portugal, o Mediterrâneo e o Atlântico*. Lisboa, Livraria Sá da Costa Ed.

OS MOINHOS DE MOIMENTA DO DOURO

contributo para o inventário do património arquitectónico tradicional no concelho de Cinfães

Fontes orais

António Vieira Soares – Gojo, Moimenta

Conceição Miranda – Bolo, Souselo

Deolinda Rocha Reis – Cruzeiro, Moimenta

Maria Alice Rocha Pinheiro – Quintãs, Moimenta

Maria dos Prazeres Gonçalves Menezes – Cinfães

Maria José Pinto Costa (tia Zeza) – Cal, Moimenta

Luís Rocha Vieira – Gojo, Moimenta

José Albino Silveira Duarte Monteiro – Salgueira, Moimenta

Maria José Sequeira – Vila Pouca, Moimenta

Maria Rosa Silva Ferreira Rocha Monteiro – Salgueira, Moimenta

Vitor Quelhas – Senra, Moimenta

Pedro Menezes – Vila Pouca, Moimenta

Fontes orais não referenciadas

Francisco Pereira da Rocha – Casa das Vides, Moimenta

Joaquina – Valinho da Mó, Moimenta

Ironдина Cardoso – Cal, Moimenta

Virgínia – Quintãs, Moimenta