

Património Molinológico: Proposta para Preservação e Reutilização de um Moinho

Filipe Silva Almeida

**PATRIMÓNIO MOLINOLÓGICO: PROPOSTA PARA PRESERVAÇÃO E
REUTILIZAÇÃO DE UM MOINHO**

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

Porto, 2015

Património Molinológico: Proposta para Preservação e Reutilização de um Moinho

Património Molinológico: Proposta para Preservação e Reutilização de um Moinho

Filipe Silva Almeida

**PATRIMÓNIO MOLINOLÓGICO: PROPOSTA PARA PRESERVAÇÃO E
REUTILIZAÇÃO DE UM MOINHO**

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

Porto, 2015

Filipe Silva Almeida

**Património Molinológico: Proposta para Preservação e
Reutilização de um Moinho**

Declaro que esta dissertação é o resultado da minha investigação pessoal e independente. O seu conteúdo é original e todas as fontes consultadas estão devidamente mencionadas no texto, nas notas e na bibliografia.

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

Orientador:

Prof. Doutor Arq.º Luís Pinto de Faria

Sumário

A presente dissertação tem como título “ Património Molinológico: Proposta para Preservação e Reutilização de um Moinho”.

Este trabalho é resultado de uma investigação levada a cabo no concelho da Ribeira Grande constituindo um contributo para o conhecimento e divulgação do vasto conjunto de moinhos de água existentes na costa Norte da ilha de São Miguel. Este património, desde cedo tornou esta localidade como o principal e mais importante centro moageiro de toda a ilha, que por sua vez contribuiu para o desenvolvimento urbano e económico até à sua decadência a partir da segunda metade do século XX.

Com base na bibliografia e documentação consultada sobre a temática, verificou-se a importância dos moinhos de água ao longo da história do concelho, existindo grande abundância destas indústrias de moagem por todo o território, tendo sido efetuado um inventário destas estruturas e seus afluentes associados *in situ*, de forma a quantificar as construções ainda existentes e do estado de conservação em que se encontravam. Este património molinológico, outrora caracterizador de uma sociedade rural, revela que a moagem no concelho sofreu várias alterações ao longo dos tempos, tendo evoluído de uma atividade tradicional para uma prática que poderá ser considerada como pré industrial antes de ter entrado em decadência.

Estas construções constituem marcos na paisagem geradores de nostalgia, associadas ao seu abandono e degradação, requerem uma solução que promova a sua recuperação direccionada para uma reutilização sustentável, tendo em conta não só as condicionantes socio-económicas, como o enquadramento legal local. Assim, a dissertação pretende ser um contributo para o seu estudo e uma reflexão sobre o futuro destas estruturas, sendo apresentado uma proposta de integração de um moinho de água num processo de regeneração urbana, que pretende valorizá-lo enquanto património local, adequando-o à época atual com um novo uso, de forma a sensibilizar a população da importância destas construções no âmbito cultural e identitário, e na sua adaptação à realidade contemporânea.

Palavras-chaves: Moinhos de Águas, Ribeira Grande, Património Molinológico, Regeneração, Reutilização

Summary

The present dissertation is entitled "Molinological Heritage: Proposal for Preservation and Reuse of a Mill."

This work is the result of a research carried out in the municipality of Ribeira Grande and it constitutes a contribution to the knowledge and dissemination of the wide range of existing water mills on the North coast of São Miguel island. This heritage, soon made this location the main and most important milling center of the whole island, which, in turn, contributed to the economic and urban development until its decline from the second half of the 20th century on.

Based on bibliography and documentation consulted on the subject, it was verified the importance of the water mills over the history of the county and there is great abundance of these milling industries throughout the territory, having been made an inventory on site of these structures and its associated tributaries, in order to quantify the buildings that still exist and the state of conservation in which they find themselves. This molinological heritage, once featured a rural society, shows that the grinding in the municipality has undergone several changes throughout the ages, having evolved from a traditional activity for a practice that may be considered as industrial pretreatment before starting to decay.

These buildings constitute milestones in landscape nostalgia generators, associated with their abandonment and degradation that require a solution that promotes their sustainable recycling-oriented recovery, taking into account not only the socio-economic conditions, as the local legal framework. Thus, the dissertation intends to be a contribution to the study and reflection on the future of these structures, being presented a proposal for integration of a water mill into a process of urban regeneration, which aims to enhance local heritage, adapting it to the current season with a new use, in order to sensitize the population of the importance of these buildings, concerning cultural and identity context, and their adaptation to a contemporary reality.

Keywords: Water Mills, Ribeira Grande, Molinological Heritage, regeneration, Reuse.

Agradecimentos

A realização desta Dissertação não teria sido possível sem o auxílio e colaboração, direta ou indireta, de algumas pessoas e entidades. Como tal gostaria de agradecer:

Ao Arquiteto Luís Pinto de Faria, orientador desta dissertação, pelo empenho e acompanhamento e incentivo, decisivo para a conclusão desta Dissertação;

À Câmara Municipal da Ribeira Grande, Juntas de Freguesias e Biblioteca e Arquivo Municipal, cujo apoio foi essencial na prossecução da investigação;

Aos meus amigos e colegas, que estiveram sempre presentes e que me deram força e determinação para culminar de mais um capítulo da minha vida;

A todos os professores do curso, da Universidade Fernando Pessoa, que de forma direta e indireta contribuíram, ao longo destes anos, para a minha formação;

E por último, com um carinho muito especial, um grande obrigado para toda a minha família, onde não posso deixar de destacar os meus pais e o meu irmão que nunca deixaram de acreditar em mim acompanhando de perto durante todo o meu percurso e apoiando-me em todos os momentos.

Índice Geral

INTRODUÇÃO.....	XV
OBJETO, ÂMBITO E JUSTIFICAÇÃO	XV
METODOLOGIA E TÉCNICAS UTILIZADAS.....	XVII
RESTRIÇÕES DA PESQUISA	XIX
ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO	XX
I. ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO E HISTÓRICO	21
1.1. LOCALIZAÇÃO DA RIBEIRA GRANDE.....	21
1.2. POVOAMENTO E DESENVOLVIMENTO.....	23
1.3. MOINHOS DE ÁGUA E SUA IMPORTÂNCIA AO LONGO DOS SÉCULOS	31
II. CARACTERIZAÇÃO DOS MOINHOS DE ÁGUA DE RODÍZIO.....	37
2.1. EDIFÍCIOS.....	37
2.2. CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO DE ÁGUA	39
2.3. MECANISMO MOTOR.....	42
2.4. MECANISMO DE MOAGEM.....	43
III. ENQUADRAMENTO SÓCIO-ECONÓMICO	45
3.1. EVOLUÇÃO DA LEGISLAÇÃO REGIONAL APLICÁVEL AOS MOINHOS	45
3.1.1. Critérios para a Classificação dos Moinhos	46
3.2. ANÁLISE DE DADOS DA INVENTARIAÇÃO REALIZADA.....	48
3.2.1. Motivos da Realidade Atual	51
3.3. PERSPETIVAS DE FUTURO.....	53
IV. PROPOSTA DE INTERVENÇÃO EM MOINHO DE ÁGUA	57
4.1. ESTRATÉGIA.....	57
4.1.1. Programa Proposto e Justificação	57
4.1.2. Critérios de Seleção do Moinho a Intervir	60
4.2. MOINHO SELECIONADO.....	61
4.2.1. Descrição da Preexistência.....	61
4.2.2. Plano de Pormenor da Zona Litoral da Cidade	67
4.3. DESCRIÇÃO E JUSTIFICAÇÃO DA PROPOSTA	70

4.3.1. Objetivos	71
4.3.2. Princípios de Intervenções sobre a Preexistência.....	71
4.3.3. Conceito e Linguagem Exterior	72
4.3.4. Organização Funcional.....	76
4.3.5. Áreas da Proposta, Volumetria, Cércea e Número de Pisos	80
4.3.6. Soluções Construtivas	81
4.3.7. Eficiência Energética e Utilização Sustentável dos Recursos Naturais	82
4.3.8. Legislação em Vigor Aplicada à Proposta	83
CONCLUSÃO.....	84
BIBLIOGRAFIA	87
ANEXOS	90

Índice de Figuras

Figura 1 - Divisão administrativa da ilha de São Miguel (Fonte: do autor).....	21
Figura 2 - Freguesias do concelho da Ribeira Grande (Fonte do autor)	22
Figura 3 - Planta da freguesia da Matriz (Fonte: Instituto Geográfico)	24
Figura 4 - Mapas das unidades concelhias do século XVI e XVII (Fonte: Almeida, R., 2012).....	26
Figura 5 - Distribuição da população na ilha de São Miguel em finais do século XVI (fonte: Fernandes, j., 1992).....	28
Figura 6 - Planta de moinho de água com 1 moega (Fonte: do autor)	37
Figura 7 - Planta de moinho de água com 4 moegas (Fonte: Tostão, A. et al., 2007, p. 184).....	37
Figura 8 - Moinhos de água com piso superior para habitação (Fonte: do autor).....	38
Figura 9 - Moinho de água com piso superior para habitação (Fonte: do autor)	38
Figura 10 - Açude que eleva o nível da água (Fonte: do autor)	40
Figura 11 - Açude que conduz a água diretamente para a embocadura da levada (Fonte: do autor).....	40
Figura 12 - Açude natural pelas rochas (Fonte: do autor)	41
Figura 13 - Captação direta da água da nascente (Fonte: do autor)	41
Figura 14 - Levada em pedra de basalto talhado (Fonte: do autor).....	41
Figura 15 - Levada em pedra de basalto irregulares (Fonte: do autor)	41
Figura 16 - Levada em simples canal ou rego em terreno firme (Fonte: do autor).....	41
Figura 17 - Entrada direta da água da levada para o cubo (Fonte: do autor)	42
Figura 18 - Canais de derivação da levada para os cubos (Fonte: do autor)	42
Figura 19 - Esquema do mecanismo motor (Fonte: Galhano, F., 1978)	42
Figura 20 - Rodízio (Fonte: Tostão, A. et al., 2007, p. 182)	43
Figura 21 - Esquema do mecanismo de moagem (Fonte: Galhano, F., 1978)	43
Figura 22 - Moega (Fonte: Tostão, A. et al., 2007, p. 185).....	44
Figura 23 - Mós andadeiras (Fonte: do autor)	45
Figura 24 - Moinho de água do Vale II (Fonte: do autor)	48
Figura 25 - Moinho de água da Praça (Fonte: do autor).....	48
Figura 26 - Moinho do Félix - Levada da Condessa ou da Vala (Fonte: Coleção Mário Moura)	52

Figura 27 - Estado atual (Fonte: do autor)	52
Figura 28 - Moinho de água da Levada da Ribeira Seca (Fonte: Ribeiro, J., 1997, p. 35)	53
Figura 29 - Estado Atual (Fonte: do autor)	53
Figura 30 - Moinho de água na freguesia do Porto Formoso (Fonte: do autor).....	56
Figura 31 - Moinho de água na freguesia do Porto Formoso (Fonte: do autor).....	56
Figura 32 - Localização do Moinho de Água Areia I (Fonte: Google Earth)	62
Figura 33 - Moinho de Água – Areia I, inícios do século XIX (Fonte: Photolinda).....	63
Figura 34 - Moinho de Água – Areia I, atualidade (Fonte: do autor)	63
Figura 35 - Esquema da volumetria da preexistência (Fonte: do autor).....	63
Figura 36 - Planta do Meio Piso (Fonte: do autor).....	64
Figura 37 - Planta do Rés-do-Chão (Fonte: do autor)	64
Figura 38 - Planta do piso superior (Fonte: do autor)	64
Figura 39 - Planta da cobertura (Fonte: do autor)	64
Figura 40 - Interior - Piso rés-do-chão (Fonte: do autor)	65
Figura 41 - Interior - Piso superior (Fonte: do autor).....	65
Figura 42 - Canais derivação da levada para os cubos (Fonte: do autor).....	66
Figura 43 - Grade na entrada do cubo (Fonte: do autor)	66
Figura 44 - Vista da costa marítima (Fonte: do autor)	67
Figura 45 - Vista da costa marítima (Fonte: do autor)	67
Figura 46 - Extrato da Planta de Ordenamento do Território (Fonte: http://servicos-sraa.azores.gov.pt/).....	68
Figura 47 - Requalificação Urbanística do Bairro de Santa Luzia (Fonte: Revista Municipal, 2009)	69
Figura 48 - Proposta urbanística do Passeio Atlântico (Fonte: Estudo de Impacto Ambiental, 2005).....	70
Figura 49 - Esquema das demolições (Fonte: do autor).....	71
Figura 50 - Vista Aérea da Implantação da Proposta (Fonte: Google Earth adaptada pelo autor).....	72
Figura 51 - Corte Transversal (Fonte: do autor).....	73
Figura 52 - Vista do alçado Poente (Fonte: do autor)	73
Figura 53 - Vista do alçado Poente e Norte (Fonte: do autor).....	74
Figura 54 - Vista do alçado Nascente e Norte (Fonte: do autor).....	74
Figura 55 - Vista do alçado Poente e Sul (Fonte: do autor)	75

Figura 56 - Vista do alçado Norte (Fonte: do autor)	75
Figura 57 - Planta do Piso 0 (Fonte: do autor)	76
Figura 58 - Planta do Piso 1 (Fonte: do autor)	78

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Moinhos na ilha de São Miguel em 1911 (Fonte: Ribeiro, J., 1997, p. 33)..	35
Tabela 2 – Distribuição dos moinhos de água de rodízio por freguesias (Fonte: do autor).....	49
Tabela 3 – Estado atual dos moinhos de água de rodízio por freguesias (Fonte: do autor).....	50
Tabela 4 – Quadro síntese da Organização funcional e respetivas áreas (Fonte: do autor).....	79

Glossário

Açude – Muro de pedras que serve de barragem às águas, por vezes muito alto, erguido nos rios ou outros cursos de água. A água é lançada de margem em margem de modo a represar e, conseqüentemente elevar o nível da água nesse local (Galhano et al., 1933, p. 136).

Água de um telhado – cada superfície inclinada da cobertura.

Aguilhão – peça cônica de ferro ou pedra, que está encaixada na parte inferior da pela e assenta sobre a rela, onde gira.

Aliviadouro ou Alçadouro – haste de ferro ou de madeira encaixada no urreiro que serve para erguer ou baixar o rodízio através de uma alavanca no interior do moinho, regulando a distância das mós.

Andadeira – mó giratória posicionada por cima da mó inferior designada por pouso.

Atafona – engenho de moer cereal movido por força animal.

Azenha – moinho de roda vertical que pode ser movido por propulsão superior, média e inferior, classificados atendendo à maneira como a água acciona a roda, que pode ser por baixo, meia altura ou por cima dela (Galhano et al., 1983, p. 169).

Cabouco – espaço onde está instalado o mecanismo motor, o rodízio.

Chamadouro ou Tangedeiro – dispositivo apoiado tangencialmente na mó, provoca a vibração da quelha, e conseqüentemente regula a queda do grão para o olho da mó.

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

Chocalho – Constituído por um conjunto de chapas ou argolas em ferro amarrados a uma corda à estrutura de madeira que suporta a moega. Servia para avisar ao moleiro que o grão estava a acabar na moega.

Comporta – porta de madeira com pegadeira que permite abrir a água da levada, açude ou represa.

Cubo – canal fechado em pedra que conduz a água ao rodízio. Na entrada geralmente possui uma grade e na saída, a seteira que projecta a água para as penas do rodízio.

Cunha – pedaço de madeira usado para nivelar objetos que não assetam por igual.

Eira – local onde se colocam os cereais a secar, serve também para os malhar.

Levada – canal ou rego que conduz a água até ao cubo.

Lobete – peça longa de madeira afunilada na parte superior, onde possui uma fenda para o encaixe do veio, sendo este apertado por duas argolas de ferro, que permite ao moleiro desmontar e retirar o rodízio do cabouco.

Maquia – Parte do grão ou da farinha que os moleiros tomam para si como pagamento pelo seu trabalho.

Mó – Pedra usada para farinar o cereal, sobretudo o elemento volante.

Moega – Caixa de madeira em forma piramidal invertida, posicionada sobre a mó, onde é colocado o grão que se pretende moer.

Pejadouro – peça que faz parar o moinho, cortando ou desviando a água.

Péla – eixo vertical feito em madeira que transmite o movimento do rodízio. Estabelece a ligação com o veio, que unido à segurelha, faz movimentar a mó.

Penas – pás de madeira dispostas na vertical, ou com formas de colher ou concha alongada, ligeiramente côncavas (Galhano et al., 1982, p. 98). Estas peças são inseridas de diversas formas na extremidade inferior da pela para formarem o rodízio.

Pouso – mó de baixo, fixa na bancada onde assenta, girando sobre ela a mó andadeira.

Quelha ou quelho - calha de madeira em “V” que conduz o cereal da moega ao olho da mó andadeira para ser moído.

Reboco – argamassa de revestimento de paredes.

Rela – peça em ferro ou pedra, retangular ou arredondada, que se fixa no urreiro. Na parte superior apresenta uma concavidade central para encaixar o aguilhão.

Rodízio – elemento motor do moinho de roda horizontal, constituído por uma série de palas de madeira dispostas radialmente, as quais recebem a impulsão do jato de água que nelas bate. (Galhano et al., 1983, p. 97)

Segurelha – peça em ferro com formato retangular, alta no setor central e achatada nas extremidades. Ao centro possui um orifício quadrangular onde encaixa a espiga do veio.

Seteira – canal afunilado que projeta a água contra as penas do rodízio.

Tremonhado – caixa de madeira onde cai a farinha.

Urrreiro – peça de madeira onde se fixa a rela, apoiando-se por uma das pontas no fundo do cabouco, e suspenso pela outra no aliviadouro.

Veio – peça em ferro achatada na extremidade inferior para facilitar o encaixe no lobete. Na ponta superior tem uma espiga quadrangular que encaixa no orifício da segurelha (Galhano et al., 1983, p. 165).

INTRODUÇÃO

Objeto, âmbito e justificação

A presente dissertação tem como objeto de estudo os moinhos de água do concelho da Ribeira Grande, na ilha de São Miguel. O desaparecimento de uma boa parte deste património construído vem demonstrar a importância da sua inventariação, bem como o encontro de novas propostas para a sua preservação e reutilização.

O interesse pelo tema prende-se com o fato do autor residir no concelho da Ribeira Grande e de conviver desde sempre, com a presença dos moinhos de água pela paisagem, despertando um progressivo fascínio e interesse na possibilidade da sua reabilitação e reconversão, de forma a preservá-lo.

Outra das razões da escolha do tema está relacionada com o fato de constatar-se que a maioria dos moinhos de água do concelho apresenta um acentuado processo de degradação, encontrando-se atualmente, muitos exemplos com características arquitetónicas interessantes em estado de ruína parcial, motivando o autor para a necessidade de pretender contribuir para evitar o seu desaparecimento.

Por fim, influenciado pelas diversas unidades curriculares leccionadas no curso de Mestrado Integrado em Arquitetura e Urbanismo, que de certa forma, sensibilizaram para a valorização da arquitetura popular, levaram a refletir na importância da conservação e reabilitação de estruturas elementares, com carácter cultural e identitário, que é essencial preservar, respeitando a história do passado e evitando a sua destruição.

A justificação da importância deste tema é clara e evidente, na medida em que os moinhos de água são estruturas construídas de um património industrial herdado do passado que retratam a história de um povo, que é necessário preservar, recuperar e divulgar, contribuindo assim, para a riqueza cultural da região como um testemunho da vida dos nossos antepassados, que é importante transmitir às gerações vindouras.

Este património material acarreta complementarmente um conjunto de saberes e tradições que se constituem como um património imaterial único, que se arrisca a

perder-se caso os seus proprietários e municípios não tomarem medidas para a sua preservação. Para tal é necessário sensibilizar o poder local e a população em geral para a proteção deste património, através de propostas para sua reutilização, o que beneficiaria os municípios, no aspeto estético, arquitetónico, económico, social e político.

A inventariação deste património poderá ser um contributo para futuras intervenções de reabilitação e reconversão por parte dos seus proprietários ou mesmos pelos interessados em investir, visto existir uma grande procura destas construções para investimentos no âmbito turístico.

Metodologia e técnicas utilizadas

A investigação foi desenvolvida numa componente teórico-prática. A componente teórica, teve início com:

- a) Uma recolha e análise das fontes bibliográficas relacionadas com a história do concelho, de forma a aprofundar os conhecimentos sobre a história local;
- b) Recolha e análise das fontes bibliográficas que abordam os moinhos de água numa vertente regional e local;
- c) Pesquisa e recolha de documentação na Biblioteca e Arquivo Municipal da Ribeira Grande, Biblioteca da Universidade dos Açores e na Biblioteca Pública e Arquivo Regional de Ponta Delgada, na tentativa de obter mais dados que permitam a melhor caracterização do património alvo;
- d) Visita aos museus locais com a intenção de aprofundar o conhecimento sobre a etnologia do concelho;
- e) Desenvolvimento de uma ficha de inventariação individual para o registo dos moinhos de água, facilitando no registo trabalho de campo;
- f) Contato com a Câmara Municipal da Ribeira Grande, Juntas de Freguesia e historiadores do concelho com o intuito de solicitar apoio para obtenção de informação sobre o objeto de estudo e respetivos proprietários, de forma a ganhar em eficácia na realização do levantamento realizado.

Procedeu-se ao trabalho de campo com apoio da ficha de inventário para cada moinho identificado, recorrendo a um registo fotográfico de todos os moinhos existentes no concelho, avaliando o estado de conservação das edificações e dos elementos de moagem, quer em bom estado, quer em ruínas. Incluiu, entre outros aspetos, o levantamento das técnicas de construção das edificações, com a identificação dos materiais utilizados, as tipologias construtivas, os engenhos e as estruturas complementares, tais como: as formas de captação, condução e regulação da água.

Após obtenção de toda a informação necessária, procedeu-se ao tratamento dos dados recolhidos no trabalho de campo e da seleção e organização das fontes bibliográficas segundo a qualidade de interesse e proveito para o tema, excluindo-se momentos históricos que pouco ou nada contribuíram para a contextualização do tema.

A componente prática teve como ponto de partida a seleção do moinho de água para uma proposta projetual, recaindo a escolha sobre o moinho designado por Areia I, localizado no centro da cidade da Ribeira Grande, na freguesia da Conceição. Foi então elaborado um levantamento arquitetónico pormenorizado, bem como uma avaliação minuciosa do estado de conservação dos elementos estruturais e dos mecanismos de moagem. Com a informação recolhida deu-se início ao projeto de reabilitação e reconversão do moinho de água, sendo a nova utilização proposta para a edificação, definida e justificada pelo autor, com base na consideração da conjuntura económica que o país atravessa, sendo o desemprego jovem uma das maiores preocupações do Município da Ribeira Grande. Para o desenvolvimento do projeto foi feita uma análise da legislação específica para o tipo de edificação e do Plano Diretor Municipal, recorrendo a ferramentas informáticas de desenho para elaboração das peças desenhadas.

Restrições da Pesquisa

No decorrer desta dissertação foram surgindo várias restrições relativamente à temática abordada, existindo pouca informação na bibliografia e documentação consultada, verificando-se vasta no âmbito da etnologia e reduzida no arquitetónico.

A escassa bibliografia e a falta de cartografia atualizada com a localização dos moinhos de água e o desconhecimento destas estruturas no território por parte dos seus proprietários, da Câmara Municipal, Juntas de Freguesias e população local, bem como as condições climáticas, impossibilitaram o cumprimento do cronograma, atrasando toda a metodologia e desenvolvimento do trabalho.

Dada a dificuldade de aceder à planta topográfica digital da área envolvente do moinho de água a intervir, foi necessário juntar e redesenhar a partir de antigos projetos de edificações nas imediações, para se obter uma noção da modelação do terreno, o que tornou o trabalho mais moroso.

Organização da Dissertação

O capítulo I é composto por um enquadramento geográfico e histórico dos moinhos de água da Ribeira Grande, destacando-se a importância dos moinhos ao longo dos séculos.

No capítulo II, parte-se para uma caracterização dos edifícios, sistemas de captação e de condução da água, como também dos elementos pertencentes ao mecanismo de moagem e motor.

No capítulo III é exposto um enquadramento sócio-económico onde é apresentado a legislação regional aplicável aos moinhos e os critérios para a sua classificação. Segue-se para uma análise dos dados recolhidos na inventariação realizada no trabalho de campo e dos motivos da realidade atual, como também das perspetivas de futuro.

No capítulo IV é definido uma estratégia programática para intervir num dos moinhos do concelho, onde é exposto o programa e sua justificação, como também os critérios de seleção. Segue-se a apresentação da proposta de intervenção com a sua descrição e justificação.

Na conclusão é apresentando as ideias fundamentais do estudo, onde é dado ênfase de alguns aspectos que são merecedores de especiais análises.

Por fim, é apresentado nos anexos as fichas de inventariação dos moinhos de água do concelho que foram realizadas no trabalho de campo, devendo estas serem vistas paralelamente e acompanhadas no decorrer da leitura do trabalho.

I. ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO E HISTÓRICO

1.1. Localização da Ribeira Grande

O Concelho da Ribeira Grande localiza-se na costa Norte da ilha de São Miguel, a maior e a mais populosa das nove ilhas que compõe o arquipélago dos Açores. A ilha tem um total de 747 km² de área e apresenta uma forma aproximadamente retangular alongada na direção E-W, com um comprimento máximo de 65 km e uma largura variável entre os 8 km e os 16 km.

Em termos administrativos compreende o concelho de Ponta Delgada (231.92 km²), Ribeira Grande (179.50 km²), Lagoa (45.56 km²), Vila Franca do Campo (78 km²), Povoação (110.30 km²) e Nordeste (101.51 km²).

Apresentando-se como o segundo maior em área com um total de 32.112 habitantes (Censos 2011), o concelho da Ribeira Grande tem de coordenadas geográficas a Latitude de 37.8167 (37°49'N) e Longitude de -25.5167 (25°31'O), limitado a Norte pelo Oceano Atlântico, a Leste pelo concelho de Nordeste, a Sueste pelo da Povoação, a Sul pelo da Vila Franca do Campo e Lagoa, e a Sudoeste e Oeste pelo de Ponta Delgada.

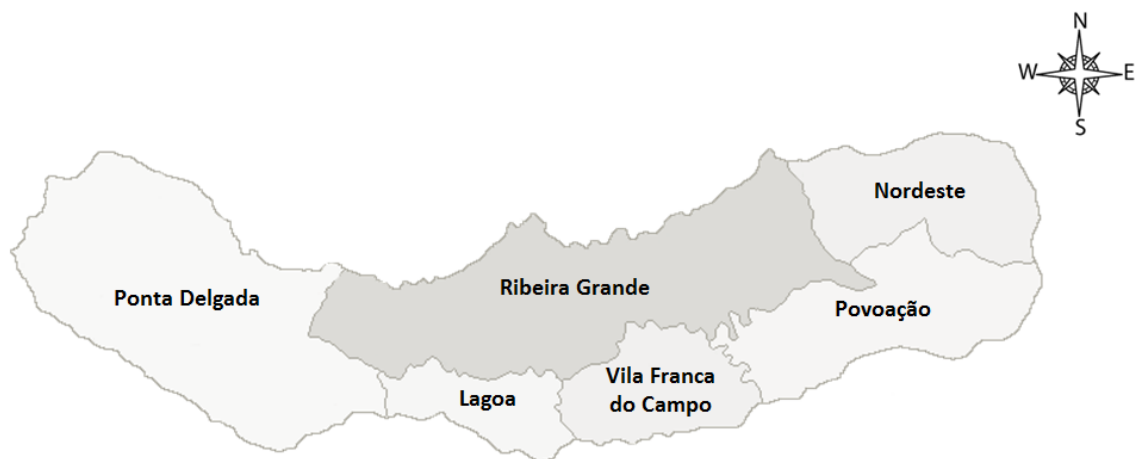


Figura 1 - Divisão administrativa da ilha de São Miguel (Fonte: do Autor)

O concelho tem 14 freguesias, com sede na cidade com o mesmo nome, constituída pela freguesia da Matriz, Conceição, Ribeirinha, Ribeira Seca e Santa Bárbara. Para além destas, o concelho abrange a freguesia das Calhetas, Pico da Pedra, Rabo de Peixe,

Porto Formoso, São Brás, Maia, Lomba da Maia, Fenais da Ajuda e Lomba de São Pedro.

A Ribeira Grande foi elevada a categoria de cidade a 29 de Junho de 1981, e tem o seu centro urbano situado num dos vértices do mais fértil e acessível planalto central da ilha de São Miguel. Está implantada de forma rara e original no conjunto das ilhas açorianas, desenvolvendo-se ao longo da costa Norte, ao contrário da maioria e principais núcleos urbanos históricos do arquipélago dos Açores.



Figura 2 - Freguesias do concelho da Ribeira Grande (Fonte: do autor)

No que concerne ao tecido económico, o concelho é um dos mais importantes no arquipélago dos Açores, com enormes potencialidades nos mais diversos setores, designadamente na indústria de lacticínios, pecuária, agricultura (tabaco, chá, batata, beterraba), indústrias da construção civil, além do comércio, serviços, indústrias de produção de licor de maracujá e na produção de energias renováveis com duas centrais geotérmicas.

No período histórico predominaram culturas tais como: a do trigo, do pastel, da vinha e da laranja. Porém, entre todas estas, a mais duradoura e de enorme fonte de riqueza foi a indústria moageira consubstanciada nos seus moinhos de água.

1.2. Povoamento e Desenvolvimento

Com a descoberta da ilha de São Miguel, os primeiros povoadores chegaram no segundo quartel do século XV, escolhendo a costa Sul para se fixarem, deslocando-se de Leste para Oeste, ou seja, da Povoação para Vila Franca do Campo, e só depois para a costa Norte, dada a fertilidade dos solos para a cultura do trigo que era fundamental na dieta insular, como também pela abundância de ribeiras com as condições favoráveis para construção de moinhos de água (Fernandes et al., 2010, p. 9). Em finais do século XV, já se encontravam estabelecidas na costa Norte dois povoados, o da Ribeira Grande e o do Lugar da Maia, ambas sob a jurisdição da Vila Franca do Campo, localidade onde estava estabelecido o poder régio.

Em 1474, João Soares de Albergaria segundo capitão-donatário da ilha de Santa Maria e de São Miguel, por não conseguir desenvolver as duas ilhas, vendeu com a bênção da donatária, o seu cargo na ilha de São Miguel ao madeirense Rui Gonçalves da Câmara. Com a compra, veio para a ilha acompanhado dos seus irmãos e criadagem, originando um grande impulso no povoamento e desenvolvimento da ilha e da costa Norte (Fernandes et al., 2010, p. 9).

Até então, o povoado da Ribeira Grande com uma vasta área produtora de trigo, estava estabelecido na margem Nascente de uma grande e caudalosa ribeira, de onde foram buscar o seu nome, e também a força motriz para mover os engenhos dos moinhos de água, tornando-se mais tarde um dos principais e mais importantes centros moageiros da ilha de São Miguel.

Com a localização da Ribeira Grande e de Ponta Delgada, na única parte da ilha onde não apresentava relevo acidentado com muitos e bons campos rasos ideais para a sementeira do trigo, contribui para o forte desenvolvimento destes dois povoados, sendo elevada a vila o de Ponta Delgada em 1499, e oito anos decorridos, em 1507, o da Ribeira Grande.

“ Dantes era lugar sufragâneo a Vila Franca do Campo, até que el-Rei Dom Manuel, quatrozeno Rei de Portugal e primeiro deste nome, estando em Abrantes, aos quatro dias do mês de Agosto da

era de mil e quinhentos e sete, o fez vila, com uma légua de termo ao redor, contado do pelourinho dele para todas as partes em redondo.” (Frutuoso, 2005, p. 187):

Até ao foral de 1507, o aglomerado urbano da Ribeira Grande encontrava-se ao redor do Largo da ermida de Santo André, entre o mar (local onde foi construído no século XVIII um forte de proteção costeira), a ribeira e o alto da ermida da Nossa Senhora do Loreto, que foi demolida no primeiro quartel do século XVI para receber a primeira igreja da Matriz, dedicada a Nossa Senhora da Estrela, tendo sido substituída no século XVIII pelos atuais edifícios.

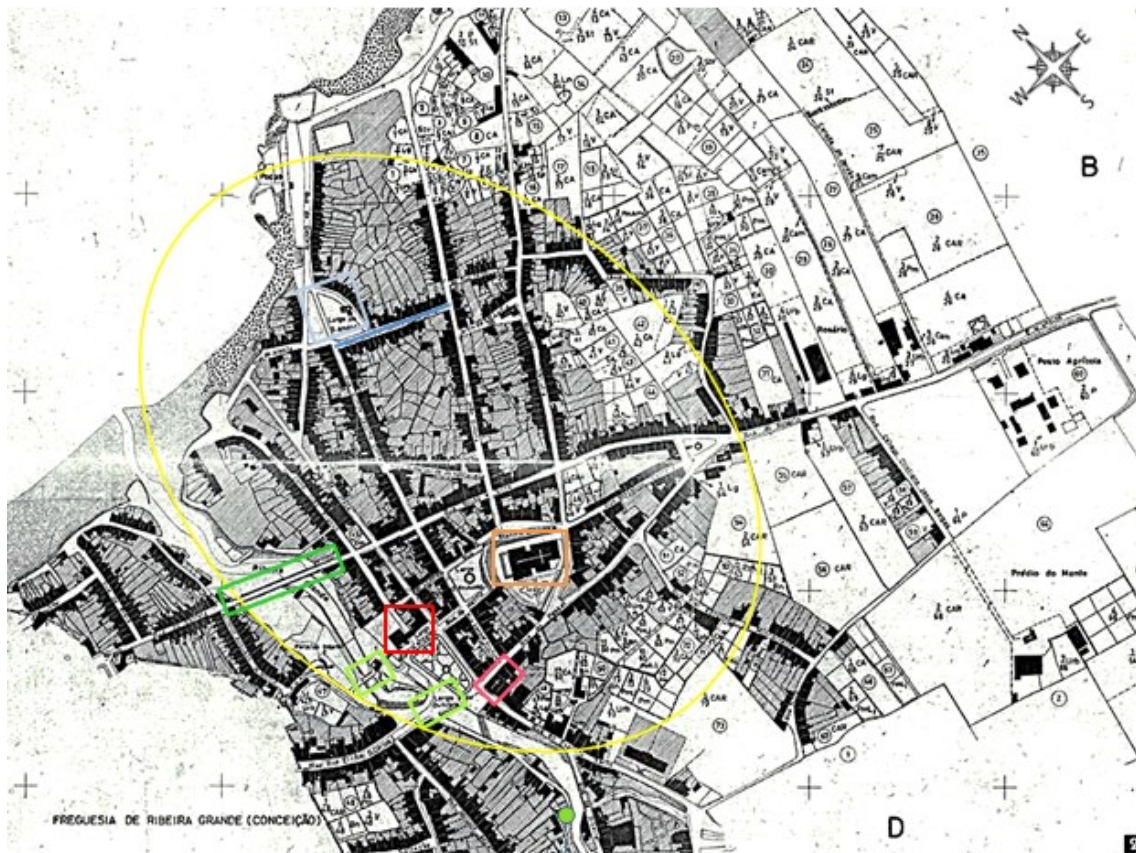


Figura 3 – Planta da freguesia da Matriz de Nossa Senhora da Estrela, a primeira freguesia urbana da Ribeira Grande, e a Poente da ribeira, a da Nossa Senhora da Conceição que surgiu no século XVII. O contorno amarelo delimita a área inicial do povoado da Ribeira Grande. Na cor azul claro marca o largo de Santo André, local onde foi erguida a primeira ermida na povoação. O azul-escuro, a rua dos Fundadores da Vila, local de residência dos primeiros senhores da terra que estabeleceram residência na Ribeira Grande. O laranja, a igreja da Matriz. O verde-claro, as duas pontes construídas no século XVI. O verde-escuro, ponte construída no século XIX, designada por ponte dos oito arcos. O vermelho, a Casa da Câmara e Cadeia da Ribeira Grande. O rosa, a igreja da Misericórdia. (Fonte: Instituto Geográfico / Campanha de 1976: Planta da Freguesia da Matriz - Secção A)

Como a maioria dos povoados açorianos, a Ribeira Grande também desenvolveu-se de Nascente para Poente, havendo uma primeira fase na margem Nascente da ribeira, ainda hoje reconhecível pela toponímia local – *rua dos Fundadores da Vila* – localizada à beira-mar, progredindo para Sul com a construção da igreja da Matriz. Uma vez estabelecido o centro religioso, o foral de 1507 implantou o poder administrativo e judicial na mesma margem da ribeira, com a construção de uma praça em frente à Câmara, conservando uma distância física entre a igreja da Matriz e a Casa de Câmara, verificando-se o mesmo na maioria das vilas e cidades do arquipélago dos Açores. A estes dois polos se juntamos a Igreja da Misericórdia, também a Nascente da ribeira, forma o triângulo definidor do centro da vila, representando os seus vértices as maiores e mais poderosas instituições do Antigo Regime.

Até à data do ano de 1515, sabe-se pela crónica “*Saudades da Terra*” de Gaspar Frutuoso (2005, p. 187) que:

“ (...) a ribeira corta a vila em duas partes, de pouco tempo a esta parte, porque até ao ano de mil quinhentos e quinze não havia da ponte para a parte do ponente mais de duas casas somente. Mas, veio depois um tanto crescimento, que é agora a maior vila, mais rica e de mais gente que há em todo este Bispado de Angra.”

A situação manter-se-ia até à data de 1523, e de acordo com Athaíde (1999, p.16-17) “*(...) durante os quarenta anos decorridos entre 1523 e 1563 deve ter-se dilatado consideravelmente pois já possuía na segunda metade do século XVI muitas casas altas e sobradadas (...) na margem Poente da ribeira.*

Este desenvolvimento a Poente dá-se com a construção de um canal artificial/levada para a construção de moinhos de água e com a nova ponte de ligação das duas margens, abrindo assim todo um novo território para ser urbanizado.

“ (...) ficando a ilha toda bem servida, com boa serventia e a vila da Ribeira Grande muito enobrecida com esta e com outra ponte que se fez abaixo, para a banda do mar, primeiro de pau e depois de pedra, mais pequena, com suas casas altas de sobrado, e seus jardins e pomares de diversas árvores fruteiras, e moinhos ao longo da ribeira, que faziam a vila mui fresca e bem servida (...)” (Frutuoso, 2005, p. 188)

A Vila Franca do Campo no século XVI e XVII, de acordo com os Apontamentos Históricos e Etnográficos de São Miguel e Santa Maria (1982, p.281-382), tinha: “ (...) submetidas à sua jurisdição 9 aldeias, da banda norte, Achada Grande, Achadinha, Fenais da Maia, Maia, Porto Formoso, da banda sul, Faial, Povoação Velha, Ponta Garça, S. Lázaro, (...) ”

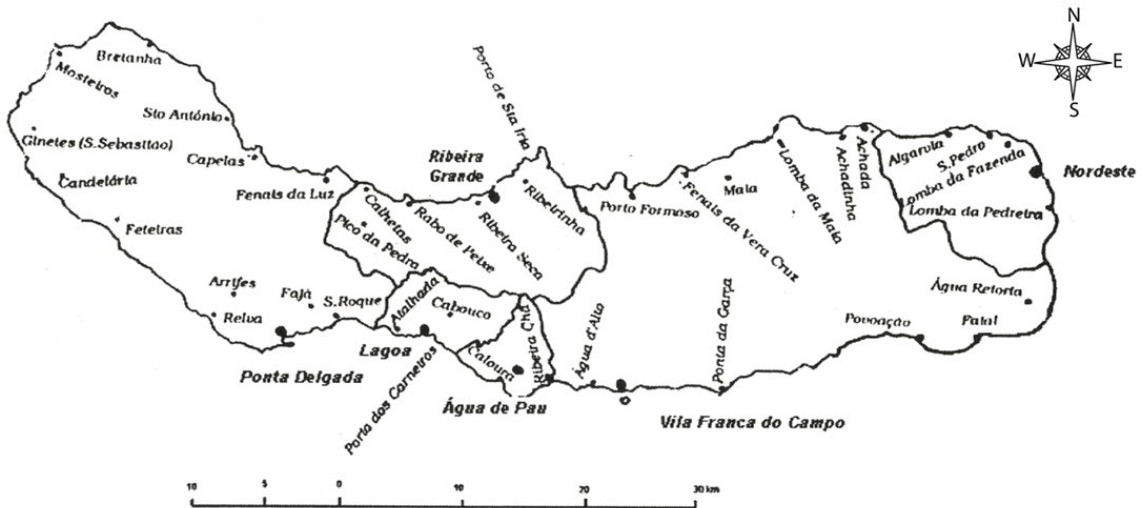


Figura 4 - Mapas das unidades concelhias do século XVI e XVII (Fonte: Almeida, R., 2012)

O lugar da Maia, com o seu povoado inicial estabelecido na atual freguesia da Maia, apresentava nos inícios do século XVI, um desenvolvimento considerável e imponente em relação a outras localidades da ilha, na qual compreendiam áreas como: os Fenais da Maia (freguesia dos Fenais da Ajuda), Lomba da Maia e Furnas. (Costa, 2013).

A principal razão que levou à fixação de gentes no Lugar da Maia foi a fertilidade dos seus terrenos e a abundância de nascentes, cujas ribeiras dinamizavam as atividades agrícolas. Esta ligação ao setor primário marcou a sua paisagem, como também os seus moinhos de água e graneis. Por outro lado, o porto natural da Maia era indispensável numa época em que as comunicações na ilha se faziam pelo mar do que por terra.

“A Maia é um lugar bem assombrado, situado todo em uma ponta de terra chã como fajã, com suas bem compassadas e começadas ruas de casas telhadas, por se fazer nela telha. Tem uma igreja, paróquia da advocação do Espírito Santo; haverá nesta freguesia setenta e oito fogos e almas de confissão trezentos e vinte (...) ” (Frutuoso, 2005, p. 184)

Ainda nos inícios do século XVI, a elite maiata desejava que o lugar fosse elevado a vila, por estarem incomodados pelos desconfortos que passavam quando necessitavam de tratar dos assuntos, pois eram obrigados a “ (...) *atravessar a serra, indo às audiências a Vila Franca.*” (Frutuoso, 2005, p. 184). Apesar dos sucessivos confrontos, o lugar da Maia nunca chegou a ser vila.

Em 1522, deu-se um grande terramoto que arrasou totalmente a Vila Franca do Campo e afetou também outras localidades como as do Lugar da Maia, sendo esta catástrofe descrita por Frutuoso (2005, p. 287):

“ (...) outros dois picos (...) estão no limite da Maia, que é termo de Vila Franca, da banda do norte, um dos quais está ao levante, outro ao ponente, perto um do outro, sem haver entre eles mais que um ribeira, que se chama Ribeira Funda (...). Esborralharam-se estes picos e correram, cobriram e alagaram muitas terras de pão até ao mar, junto do qual quebraram muitas rochas que dantes tinham tamujais, azevinhos, urzes e outras árvores; e todas quebraram desde o Nordeste até a vila da Ribeira Grande (...). Levou a terra, que correu muito gado e currais ao mar, e os moinhos da Maia, onde estavam dois casais, em que podiam estar nos moinhos e casais até quarenta pessoas, porque dentro nos moinhos estavam somente vinte e duas e escaparam só dois homens, (...) ”

Com a grande catástrofe que subverteu a Vila Franca do Campo, a de Ponta Delgada desenvolve-se consolidando a da Ribeira Grande como o principal centro produtor agrícola e industrial moageiro da ilha, por estar situada a pouca distância de – duas léguas – em estrada plana da nova capital da ilha (Ponta Delgada), com a grande vantagem de ter boas ribeiras para moer os cereais. Este fato veio a criar uma relação dual entre estas duas localidades, sendo Ponta Delgada a importadora e exportadora de produtos e a Ribeira Grande, a principal produtora desses produtos de onde vinham os víveres e a farinha.

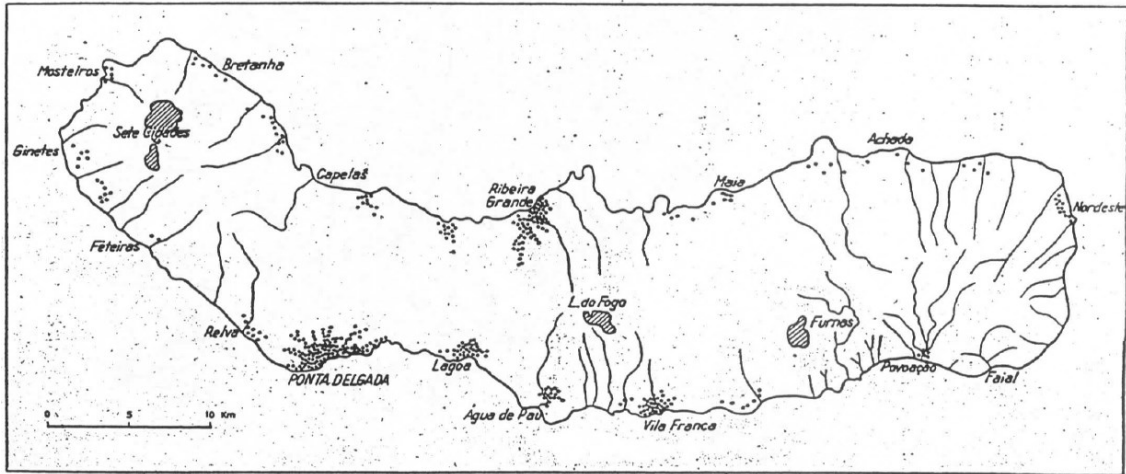


Figura 5 - Distribuição da população na ilha de São Miguel em finais do século XVI (Fonte: Fernandes, J., 1992)

Com a relação entre estas duas localidades veio a fortalecer a economia da vila da Ribeira Grande, verificando-se nas primeiras vereações um grande desenvolvimento urbano, com várias requalificações nos espaços públicos. Contudo, o mais importante é o fato de sabermos que a vila teve desde cedo, a ação urbanística de um urbanista de seu nome Pêro Teixeira. Aquando do seu falecimento nos inícios do ano de 1555, foi substituído a 9 de Fevereiro do mesmo ano, confirmando a importância de haver uma pessoa encarregada de desenhar os “*chãos, ruas e as casas*” (Pereira, 2006, p. 97-98). Certo é, que as vereações desse ano de 1555 acusam vários novos arruamentos na vila, inclusive o seu calcetamento. A malha urbana quinhentista manteve-se em boa parte com toponímia original das suas ruas, pelo que ainda hoje podem ser facilmente identificáveis.

Em Junho de 1563 até 1564, surge uma crise sísmica e vulcânica na região da Serra do Fogo que procedeu por vários dias com início de três erupções vulcânicas que se mantiveram até ao ano seguinte, com consequências devastadores para a vila da Ribeira Grande.

“Naquele primeiro terramoto [o da Vila Franca do Campo], o terror foi súbito e teve o medo subsequente e não precedente, como este segundo. No primeiro, sem Deus ameaçar, castigou e morreram quase todos; neste segundo, ameaçou a todos e não morreu nenhum. Mas, foi tão terrível medo da ameaça, que o centro da ilha ardia, a terra tremia, o mar se embalançava e o ar roncava com o rumor desvairado do estrondo das pedras que a boca aberta lançava para riba, como furioso trabuco. Os ânimos dos homens e a palavra se lhe encolhia de horror; tudo lhe era

uma semelhança do juízo final e assim o julgavam alguns doctos e quase todo o vulgo ignorante.”
(Frutuoso, 2005, p.337)

Em 28 de Junho a 9 de Julho, explodiram na vertente Norte dois picos que apanharam boa parte da área da Ribeira Grande e arredores. A primeira erupção vulcânica deu-se no Pico das Berlengas, que expediu cinza e pedra-pomes para a parte central e oriental da ilha deixando-a na escuridão por vários dias, levando à perda de todas as culturas, assim como de muitos animais e ribeiras. A segunda correu lava por três dias destruindo parcialmente o povoado da paróquia de São Pedro e sua igreja, e a terceira, na encosta do vulcão do Fogo acima da freguesia de Rabo de Peixe, que expeliu uma torrente de lava (Frutuoso, 2005, p. 337). Contudo, o que destruiu boa parte do edificado da vila da Ribeira Grande foi os sismos provenientes das erupções vulcânicas.

As ribeiras da vertente Norte do vulcão secaram-se ficando entupidas com os destroços expelidos pelas erupções, deixando de haver água potável e afetando as indústrias moageiras da vila. De acordo com Gaspar Frutuoso (2005, p. 341):

(...) a grande [ribeira], dos Moinhos, que corta a vila pelo meio, atupindo as moendas, o que deu grão trabalho de sede e principalmente de fome, não somente à mesma vila, mas também à cidade de Ponta Delgada, que outras moendas não tinha (...)”.

Os trabalhos de reconstrução dos moinhos e de limpeza das ribeiras iniciaram-se pois era importante que estes voltassem a moer, só que ao chegar as tempestades invernosas de 1564, a ribeira trouxe todo o entulho resultante das erupções levando com que estes fossem desativados.

“Esta vila, tão bem situada antes do dilúvio segundo, com trazer depois a ribeira nos Invernos muitas águas de enxurro, com pedra e madeira do mato, atupiu a sua foz e levou ao mar a maior parte e acravou a menor, derribando e assolando duas ruas principais e uma menos principal, em que levou ao mar perto de duzentas casas, as mais delas sobradadas, e o melhor da vila, com que ficou sem lustro e com uma só ponte de madeira que depois fizeram, e já a tornou a levar a ribeira quatro ou cinco vezes, e com grande custo se tornava a reedificar cada uma vez destas; mas se a ribeira assolou as casas e pontes, não caiu tanto cinzeiro por esta parte que deitasse a perder as terras.” (Frutuoso, 2005, p. 191)

O relato acima citado é preciso quanto às ruas afetadas – *duas ruas principais e uma menos principal* –, cerca de duas centenas de casas – *muitas delas sobradadas* –, ficando apenas com uma ponte de madeira – *e já a tornou a levar a ribeira quatro ou cinco vezes*. Muitas das casas e moinhos foram totalmente arrasados, porque encontravam-se nas várzeas da ribeira em pleno leito de cheias, tal não impediu mais tarde de construir-se no mesmo local, sendo a prova disto a demolição do último bairro ribeirinho no século XX.

Segundo Fernandes et al. (2010, p.10) com a reconstrução da vila foi construído um novo eixo no sentido Nascente/Poente, rua Direita, com a intenção de afastar as principais casas situadas nas margens da ribeira, evitando futuras reconstruções. Os moinhos de água foram construídos ao longo de um canal artificial/levada, conhecido por *Levada da Condessa ou da Vala*, em terrenos a Poente da ribeira.

Na fase da reconstrução, é mencionado por Ataíde (1999, pp. 21-22) que: “ (...) o último quartel do século XVI deve ter sido um período de decadência arquitectónica na Ribeira Grande e de estacionamento da sua actividade construtiva, só depois revivido, no século seguinte (...)”. Assim, no início do século XVII as “ (...) novas construções de então foram erigidas naturalmente no gosto arquitectónico dominante na ilha, cujo estilo possuía cunho próprio, (...) estilo micaelense.” Contudo, o que de mais significativo da arte religiosa e civil que a terra possui vem claramente do século XVIII.

O preenchimento urbano inicia-se a partir do século XVII, edificando-se ao longo de novos arruamentos, dando origem a mais uma freguesia em 1699, a da Conceição, (Fernandes et al. (2010, pp. 10-11).

A capitania geral dos Açores em 1766, abriu um maior controle dos municípios por parte do poder central, contrariamente ao liberalismo que abriu-lhe as portas. Assim, com a consolidação do regime liberal ainda na década de trinta do século XIX, criou-se o Governo Civil em Ponta Delgada com jurisdição sobre as Câmaras da ilha de São Miguel e de Santa Maria. Foram também criadas administrações de concelho e mais tarde, as freguesias destacam-se não só pelos aspetos religiosos de paróquia, como também começaram a incluir aspetos de gestão civil. As vilas passam a adquirir carácter administrativo.

Na década de vinte do século XIX, o termo de vila vê-se subitamente acrescentado pela adesão das freguesias da Nossa Senhora da Graça (Porto Formoso) e do Espírito Santo (Maia), que já se encontrava já desde o século XVIII sob a jurisdição da Ouvidoria da Ribeira Grande. O espaço concelhio atual consolidar-se-ia no último quartel de oitocentos, com a inclusão dos Fenais da Ajuda. (Fernandes et al., 2010, pág. 11)

Com a vontade da população elevar a vila a cidade, deu-se início a grandes obras públicas, com a construção da ponte de Oito Arcos sobre a ribeira e da abertura de novos arruamentos, sendo esta elevada a cidade em 1981, e que pouco ou nada beneficiou por parte administrativa regional e nacional.

Só a partir do início século XXI até aos dias de hoje, que tem-se verificado um desenvolvimento notório no concelho da Ribeira Grande, com a construção de novos edifícios e da abertura de novos arruamentos.

1.3. Moinhos de Água e sua Importância ao Longo dos Séculos

O homem desde os primórdios da sua existência veio conquistando a sua sobrevivência explorando os materiais que a natureza lhe proporciona. Depois de várias experiências e tentativas para transformar os cereais em farinha ao longo dos séculos, eis que surge o moinho que hoje conhecemos. Porém, quando se fala em moinhos, são várias as tipologias que estão implícitas, tais como: os sistemas primordiais; almofariz; mós manuais rotativas; atafonas; moinhos de vento, fixos, giratórios e de armação; e moinhos de água de roda horizontal - rodízio e de roda vertical - azenhas.

O uso e a propriedade dos moinhos no território português dependiam das populações e dos senhores feudais que faziam o monopólio destes engenhos, sendo os moinhos um meio de produção privilegiado que permitia a obtenção e a aplicação de energia renovável sob a forma de trabalho, que sempre foi objeto quase controlado por parte das classes dominantes. Estes eram uma fonte de rendimento para os seus detentores, fidalgos, priores, ordens religiosas, o rei e seus familiares, sendo uma pequena parte deste património molinar explorada pelo seu senhorio e a maior arrendada a quem fazia a exploração, pagando uma renda obtida pela prestação do serviço da moagem para o mercado.

Segundo o Dicionário de História de Portugal organizado por Joel Serrão, na entrada moinhos, assinada por Jorge Dias (1990, p. 325), o moinho de água de rodízio:

“ (...) aparece pela primeira vez descrito por Antípatro de Tessalónica no ano de 85 a.c., espalhando-se rapidamente pela Europa. Não podemos datar a sua entrada em Portugal, mas encontramos ruínas de moinhos de rodízio junto da represa romana do lugar da Represa, em Beja, o que nos leva a crer que já tivessem sido introduzidos pelos Romanos. Na nossa Idade Média há frequentes referências a moinhos de água e azenhas, e mais tarde a moinhos de vento.” Primeiro foram *“ (...) as mós manuais simples deram origem a aparelhos de tracção humana e animal mais evoluídos, assim como os moinhos hidráulicos e de vento”*.

No arquipélago dos Açores são vários os cronistas que fazem referência há existência de atafonas, moinhos de mão, de rodízios e azenhas, como também da existência de moinhos de vento, que para alguns estes surgiram em finais do século XVI, e para outros, no século XVII. Contudo, foi a partir do século XIX com a perda do monopólio dos moinhos por parte dos capitães-donatários¹ que foram relançados, existindo vários exemplares que se traduziram numa melhor ou menor adaptação ao meio ambiente.

De acordo com Moura (1997, p. 5), os moinhos na ilha de São Miguel encontravam-se divididos graças às condições existentes como o vento, a água ou força animal, *“ (...) na banda ocidental, terras de poucas ribeiras, para além de poucas águas e das*

¹ Cargo administrativo tardo-feudal português, geralmente pertencente a pessoas particulares da baixa nobreza, com a principal obrigação de promover o povoamento e a exploração económica de um território ultramarino, ou seja, de uma capitania. A instituição das capitanias-donatárias foi um sistema que cabia ao donatário a administração das terras sesmarias. Era então criado uma capitania-donatária sempre que o rei fazia mercê a qualquer particular de grandes proventos e privilégios e de direitos de autoridade soberana, sem contudo abdicar do seu senhorio eminente e suprema jurisdição.

Os capitães-donatários representavam os interesses e autoridade dos donatários nas respetivas capitanias, garantindo-lhes os proventos e administrando-lhes os bens, como também, serviam de interlocutor entre as populações e os donatários. Estes gozavam de poderes administrativos, judiciais e fiscais, sendo a autoridade máxima nas respetivas capitanias, com o dever de povoar, repartir as terras, explorar economicamente, defender o seu território e manter ordem aplicando justiça, sendo-lhes vedadas apenas as penas de talhamento de membros e de execução. Estes respondiam pelos seus atos diretamente perante o donatário, sendo remunerados com parte, geralmente 10% do dízimo dos rendimentos que na capitania cabiam ao donatário. Detinham o monopólio dos moinhos, do comércio do sal e dos fornos de pão, sendo o cargo em geral hereditário, sujeito a um regimento específico e confirmação real. (Joel Serrão, 1984, pp. 472 – 476)

atafonas, eram essencialmente moinhos de vento, na banda oriental, foi o oposto, essencialmente moinhos de água.”

No início do povoamento das ilhas, os capitães-donatários possuíam vários privilégios e direitos, sendo um deles o direito exclusivo sobre moinhos, que incluía os moinhos de água, vento e fornos de pão, com a obrigação de pagar uma dízima dos rendimentos obtidos ao rei. Os capitães-donatários eram obrigados a construí-los à sua custa e colocar em cada um deles, um moleiro que lhe pagava uma renda previamente combinada (Costa, 1947, p. 1).

Numa das cartas de privilégios dirigida ao capitão-donatário da ilha da Terceira, este direito sobre os moinhos é bem esclarecido, (Frutuoso cit. in Ribeiro 1997):

“Outrossi me apraz que o dito João Vaz haja para si todos os moinhos de pão que houver na dita ilha de que assim lhe dou cárrago, e que ninguém não faça hi moinhos, sómente ele ou quem lhe aprouver; e isto não se entenda em mó de braço, que a faça quem quiser, não moendo a outrem, nem atafonas não tenha outrem, sómente ele, ou a quem ele aprouver.”

Também na carta enviada pela Infanta D. Beatriz, com autorização da venda da capitania da ilha de São Miguel a Rui Gonçalves da Câmara em 1474, é mencionado que ninguém senão ele poderia ter moinhos e atafonas, com exceção dos moinhos de mão que todos podiam ter livremente (Costa, 1954, p. 1).

Os capitães-donatários na escolha da tipologia de moinhos para a construção, tinham preferência pelos de água por serem mais rentáveis em relação às atafonas e aos de vento. Assim sendo, os moinhos foram construídos nos cursos de água dos principais núcleos populacionais que apresentavam as condições adequadas para o funcionamento dos engenhos. A localidade que não possuía cursos de água com as devidas condições, a população recorria à lentidão das atafonas, ou então aos moinhos de mão, tendo sido este último muito utilizado pelas camadas mais pobres. (Santos, 1989, p. 215).

A inexistência de moinhos de água em Ponta Delgada obrigou aos seus habitantes a deslocarem-se à vila da Ribeira Grande para moerem os seus cereais. Segundo Costa (1947, pp. 2-3), houve muitas queixas do povo e da Câmara pedindo ao rei para impor ao capitão-donatário a construção de atafonas para as necessidades locais. Assim sendo,

um alvará régio de 1 de Julho de 1521, foi ordenado ao carregador dos Açores verificar se este possuía na verdade em Ponta Delgada atafonas onde era obrigado a ter para serviços dos moradores, por força de sentença.

“Mandou o capitão [Rui Gonçalves da Câmara, 5º e 2º de nome] em seu tempo fazer muitas atafonas na vila de Ponta Delgada, junto do mosteiro de S. Francisco, por aliviar a opressão que o povo padecia em mandar fazer as farinhas aos moinhos da vila da Ribeira Grande, que estavam longe.” (Frutuoso, 2005, p. 275)

De acordo com Drumond (cit. in Ribeiro, 1997), logo após a morte do capitão-donatário Rui Gonçalves da Câmara em 1524, estava mencionado no seu testamento que tinha construído muitas atafonas, cedendo uma parte dos privilégios a que tinha direito sobre os moinhos. Esta medida valeu-lhe o engrandecimento do seu nome, numa ilha onde à exceção da vila da Ribeira Grande havia grande carência de moinhos, sobretudo em Ponta Delgada.

A existência de atafonas em Ponta Delgada não persistiu por muito tempo, “ (...) *por a cidade [Ponta Delgada] estar despercebida de atafonas, pelo Capitão Manuel da Câmara alcançar sentença que se quebrassem e o povo fosse moer à Ribeira Grande (...)* ” (Frutuoso 2005, p.351).

“Dantes se servia com algumas atafonas que antigamente o capitão Rui Gonçalves da Câmara, segundo do nome, mandou fazer, e outras que consentiam na mesma cidade; agora tem a serventia das moendas, trabalhosa e quase insofrível dos compridos caminhos até à ribeira Grande e a Água de Pau, onde estão os moinhos (...) ” (Frutuoso, 2005, p. 177)

Nas primeiras décadas do século XVI, a vila da Ribeira Grande começa a ganhar importância na ilha, tornando-se no principal centro industrial moageiro. Como não tinha um porto, alcançou o direito de acesso livre ao porto dos Carneiros na Lagoa sem quaisquer encargos, ressaltando logo a posição e o poder que a vila tinha, porque:

“O rei precisava da Ribeira Grande como nenhuma vez mais no futuro iria precisar. O reino, as ilhas atlânticas portuguesas e as praças do sul das conquistas do Norte de África eram carentes do cereal que aqui e na área contígua de Ponta Delgada, se produzia em grande escala. O cultivo e a exportação do trigo era, na lógica do aproveitamento complementar dos recursos e das

necessidades do império, regulado pela coroa que fixava áreas de cultivo, preços e mercados de destino.” (Moura, 1997, p. 18)

No século XVIII, com a criação da Capitania-Geral dos Açores em Angra do Heroísmo, os capitães-donatários perderam vários privilégios entre os quais o monopólio dos moinhos em troca de honrarias. Segundo Leite (1988 cit. in Moura, 1997, p. 21), na Ribeira Grande só começa a existir moinhos privados a partir do século XIX, contribuindo o período liberal para o seu aparecimento.

A partir do século XIX ter um ou vários moinhos, ou então acrescentar mais casais de mós, era uma aposta segura e cobiçada. A luta constante pelas águas e pelos moinhos levou com que a Câmara tivesse que intervir regulando a bitola do anel, que segundo Moura (1997, p. 22), os moinhos tanto da Levada da Condessa, como os da ribeira, logo a partir do liberalismo, começaram a pagar taxa da água consoante a sua localização e o número de moegas que possuíam.

De acordo com Supico (cit. in Ribeiro, 1997, p. 35), na ilha de S. Miguel havia 311 moinhos de água em 1862 e 4 moinhos de vento em 1864. A explosão da construção de moinhos logo após a quebra do monopólio, verifica-se pelo número elevado de pedidos para a construção de moinhos no Arquivo Municipal da Ribeira Grande, indicando por um lado, que os existentes não eram suficientes, e por outro, que o mercado mais tarde veio a demonstrar que estes eram a mais, começando a decair por consequência de graves catástrofes naturais, ou por razões económicas (Moura, 1997, p.22).

Concelho	Hidráulico	Vento	Explosão	Vapor
Ponta Delgada	38	45	2	1
Ribeira Grande	138			
Lagoa	35	1		
Vila Franca do Campo	57			
Povoação	29	1		
Nordeste	40	1		
Total	337	48	2	1

Tabela 1 – Moinhos na ilha de São Miguel em 1911 (Fonte: Ribeiro, J., 1997, p. 33)

Em 1911, de acordo com os dados da *tabela 1*, o concelho da Ribeira Grande possuía o maior número de moinhos de água em relação aos restantes da ilha, apresentando um total de 138 moinhos hidráulicos. Nos dados a tipologia dos moinhos de água não é

especificada, podendo estes ser de roda horizontal – rodízio, ou de roda vertical – azenhas. O concelho de Ponta Delgada destaca-se pelo número de moinhos de vento, que só foram edificados logo após a perda do monopólio por parte dos capitães-donatários.

Até à segunda metade do século XX, os moinhos da Ribeira Grande resistiram ainda que moendo e vendendo menos, porque o rendimento de um moinho na hipótese de quebras sucessivas, sempre daria para viver melhor do que a maioria da população. Os moinhos de vento dada inconstância do vento, muito forte ou muito fraco, continuariam a depender dos moinhos de água, sendo o mercado de Ponta Delgada o melhor e o maior mercado de farinhas da Ribeira Grande, porque era a mais populosa da ilha e a maior exportadora. (Moura, 1997, 30)

A partir da segunda metade do século XX, de acordo com Moura (1997, p. 24), os moinhos na ilha começaram a decair à medida que as pessoas foram deixando de cultivar os cereais e de cozer pão em casa, levando com que as gentes associadas aos moinhos diversificassem a sua oferta com a venda de outros produtos, porque os moinhos apenas moíam milho destinado à alimentação dos animais.

Todavia, os moinhos de água da Ribeira Grande resistiram mais do que os restantes em toda a ilha, inclusive aos de vento e os elétricos, porque os seus moleiros e quarteiros souberam alargar cada vez mais a área da sua clientela. A emigração de moleiros de outras zonas e da Ribeira Grande ajudou a quebrar a concorrência, enquanto o preço das rações para os animais não descia, o moinho sobrevivia. Com construção da fábrica de rações da Associação Agrícola em finais do século XX, o moinho pouco ou nada tinha para moer (Moura, 1997, p. 24).

II. CARACTERIZAÇÃO DOS MOINHOS DE ÁGUA DE RODÍZIO

2.1. Edifícios

Os edifícios geralmente apresentam a estrutura principal em planta retangular, variando a sua dimensão em função do número de moegas que cada um alberga. Em alguns exemplares é presente a existência de pequenos anexos, que outrora serviam para guardar os animais que transportavam o cereal e a farinha.

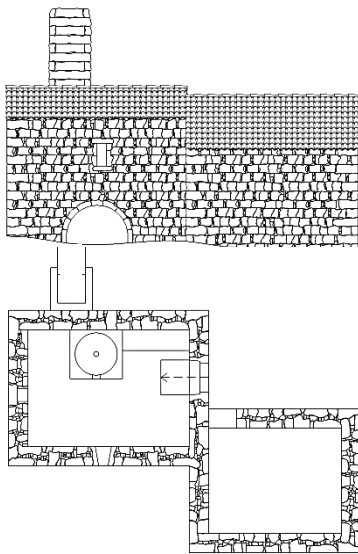


Figura 6 - Planta de moinho de água com 1 moega (Fonte: do autor)

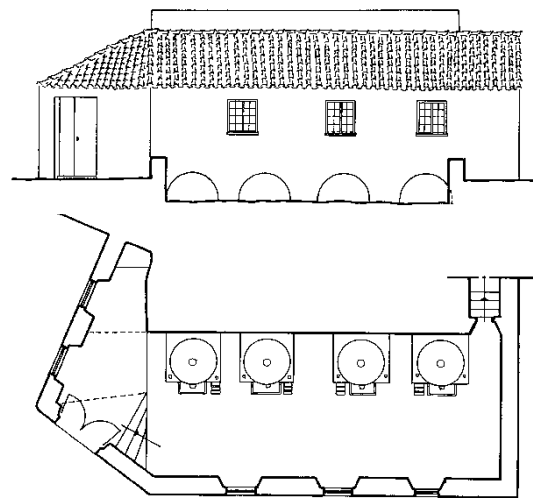


Figura 7 - Planta de moinho de água com 4 moegas (Fonte: Tostão, A. et al., 2007, p. 184)

Os moinhos de água são constituídos por um rés-do-chão reservado à moagem do cereal, encontrando-se neste os engenhos e uma série de mobiliário e utensílios ligados à atividade. Por baixo do rés-do-chão existe ainda um meio piso encerrado, com pequenos compartimentos de dimensões reduzidas em forma de “U” invertido, designados por caboucos.

Nos caboucos encontram-se instalados os rodízios que são visíveis pelo exterior a partir das arcadas existentes nas fachadas, que a partir destas o moleiro acedia ao interior do cabouco para fazer alguma eventual reparação ou manutenção no mecanismo. O número de caboucos existentes nas fachadas correspondem ao número de moegas a funcionar na construção, sendo um cabouco subordinada a um mecanismo motor e de moagem.

No concelho da Ribeira Grande, verifica-se que o número de moegas nos moinhos de água das freguesias da Conceição e da Matriz é superior em relação às restantes, variando entre as 3 e as 4. Na freguesia da Ribeirinha, o número de moegas varia entre 1 e 2 e na do Porto Formoso e Lomba Maia, apresentam apenas 1 moega.

O número de moegas como se pode constatar diminui consoante a distância da freguesia em relação ao centro da cidade, associado ao fato de haver um maior número populacional na freguesia da Conceição, Matriz e Ribeirinha, originando um tipo de unidade pré-industrial de maiores dimensões, revelando-se também na divisão do trabalho em outras profissões, como a do farinheiro e mesmo do agueiro, cujas funções nas restantes freguesias longínquas eram todas cumpridas pelo moleiro.

A existência de um piso superior, reservado para a habitação do moleiro e da sua família, com cozinha, sala, quartos e mais tarde, instalação sanitária, é outra característica única presente na generalidade dos moinhos de água existentes na freguesia da Conceição, Matriz e Ribeirinha.



Figura 8 - Moinhos de água com piso superior para habitação (Fonte: do autor)



Figura 9 - Moinho de água com piso superior para habitação (Fonte: do autor)

Em termos construtivos, as edificações são constituídas por paredes de alvenaria de pedra de basalto rudimentarmente aparelhadas e sobrepostas, restringindo-se o recorte linear da pedra, apenas aos cunhais, às vergas e ombreiras das portas e das janelas. Em algumas edificações a pedra mantém-se aparente nas paredes exteriores e interiores, ou então apresentam-se ambas rebocadas por uma argamassa de pozolana e areia com pintura.

Geralmente, a cobertura é de duas águas composta por uma estrutura de asnas simples apoiadas nas paredes de menor vão, com paus de fileira, varas e revestimento em tabuado de madeira, onde é fixo um ripado para o assentamento das telhas tradicionais de meia cana.

Os pavimentos do piso do rés-do-chão reservado à moagem do cereal, geralmente são em blocos de pedra de basalto talhado e o meio piso, designado por caboucos, em terreno natural. As edificações que apresentam um piso superior, os pavimentos são em sobrado assente sobre uma laje de madeira, composta por vigas e barrotes. Neste piso, o moleiro guardava numa pequena divisão algum cereal e despejava-os para a moega através de um buraco no sobrado, para que o engenho continuasse a labora durante a noite.

Em relação aos vãos, todos os edifícios possuem janelas para arejamento, portas tantas quanto as divisões interiores e postigos abertos nas fachadas consoante a necessidade do moleiro, que projetavam a luz diretamente para as moegas. Geralmente, as janelas e as portas são simples, não possuindo envidraçados, e são constituídas por tabuas de madeira na vertical com acabamento pintado.

As entradas para os moinhos são frequentemente amplas e com acesso direto a partir de pequenos caminhos em terra batida ou arruamentos. Estas eram utilizadas pelo moleiro para fazer a carga e a descarga do cereal e da farinha, funcionando como eira que servia para convívio com a população.

2.2. Captação e Condução de Água

Para o funcionamento dos moinhos de água é necessário criar um declive para que a água ganhe a velocidade e força suficiente para acionar os engenhos, e para tal, esta tem que ser captada/represada e encaminhada para o moinho.

A captação e represamento da água, é feita através do açude, que segundo a descrição de Galhano et al. (1983, p. 136), “ (...) é um muro de pedras que serve de barragem às águas, por vezes muito alto, erguido nos rios ou outros cursos de água, e lançado de

margem a margem de modo a represar e conseqüentemente e ao mesmo tempo elevar o nível da água nesse local”.

O açude é delineado de acordo com a topografia das ribeiras, assim como o seu comprimento varia consoante a largura das margens, sendo estes normalmente construídos em zonas de pouca profundidade, aproveitando formações rochosas para melhor alicerçar a construção.

O açude tem a finalidade de elevar o nível da água permitindo o aumento da energia potencial disponível, sendo esta encaminhando diretamente para a embocadura da levada. Porém, nem sempre é necessário a construção de um açude para proceder ao aproveitamento hidráulico, podendo este ser por meio da existência de rochas nas ribeiras. Nas situações em que as ribeiras são caudalosas não existe qualquer tipo de açude, sendo a água captada diretamente para a embocadura da levada.

Em termos construtivos, os açudes mais simples são construídos em pedra de basalto sobrepostas na diagonal, apresentando um aspeto irregular, mas robusto e grosseiro, preparados para resistirem ao forte embate das águas. As estruturas mais recentes são mais cuidadas, construídas em blocos de pedra de basalto, sobrepostos e unidos por uma argamassa forte.



Figuras 10 - Açude que eleva o nível da água (Fonte: do autor)



Figuras 11 - Açude que conduz a água diretamente para a embocadura da levada (Fonte: do autor)



Figura 12 - Açude natural pelas rochas (Fonte: do autor)



Figura 13 - Captação direta da água da nascente (Fonte: do autor)

Aos açudes, estão sempre associados as levadas e seus canais de derivação, existindo comportas que permitam dividir as águas e prevenir inundações, por meio de escapatórias que permitem devolver a água à ribeira, quando esta corre em demasia.

As levadas são construções em forma de “U” bem adaptadas à topografia do terreno, que podem ser constituídas por muros de blocos de pedra assentes com uma argamassa resistente, ou por muros de pedra irregular sobrepostas. Estas, ao longo do seu percurso, podem tomar a forma de pequenos aquedutos de pedra que vencem as depressões existentes no terreno, correspondendo por vezes ao da queda de água da levada no cubo. Em alguns casos são constituídas por um simples canal ou rego em terreno firme.



Figura 14 - Levada em pedra de basalto talhado (Fonte: do autor)



Figura 15 - Levada em pedra de basalto irregulares (Fonte: do autor)



Figura 16 - Levada em simples canal ou rego em terreno firme (Fonte: do autor)



Figura 17 – Entrada direta da água da levada para o cubo (Fonte: do autor)



Figura 18 – Canais de derivação da levada para os cubos (Fonte: do autor)

Geralmente, nas entradas dos cubos, existe uma grade em ferro que tem a função de evitar a queda de pessoas, como também, filtrar os lixos que às vezes são arrastados pela água da levada, evitando assim o entupimento da seteira. As águas são depois escoadas pelas arcarias dos caboucos e reencaminhada novamente para a levada, prosseguindo a sua marcha até ao moinhos seguintes, ou diretamente para as ribeiras.

2.3. Mecanismo Motor

Nos moinhos de água de roda horizontal ou rodízio, a mó andadeira é acionada pela rotação do **veio** ou **eixo em ferro** (*l*), ligado e fixo por intermédio de uma peça achatada também em ferro, designada por **segurelha** (*m*), que encaixa num rasgo na parte inferior da mó. O veio é encaixado na **péla** (*c*), tronco principal do engenho, através de uma peça designada por **lobete** (*j*), que tem o objetivo de facilitar a montagem e desmontagem do rodízio no espaço diminuto do cabouco.

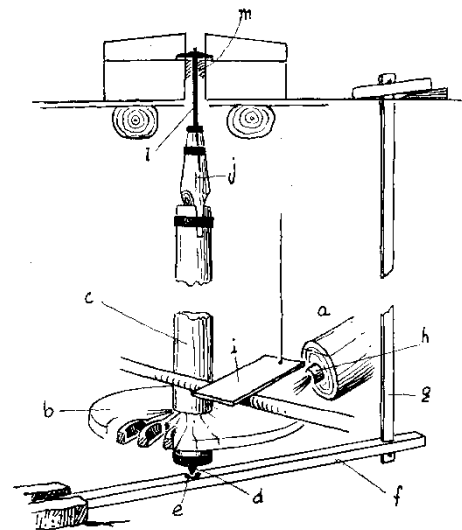


Figura 19 – Esquema do mecanismo motor (Fonte: Galhano, F., 1978)

Voltando à **péla** (*c*), esta peça é rematada no fundo por um **agulhão** (*d*) que gira sobre uma seixo, designado por **rela** (*e*). A rela encontra-se presa numa tábuia com o nome de **urreiro** ou **ponte** (*f*), podendo ser deslocada a partir do interior do moinho por intermédio do **aliviadouro ou alçadouro** (*g*), que encontra-se ao lado das mós.

O aliviadouro permite ao moleiro ajustar a distância entre as duas pedras, proporcionando assim uma moagem dos cereais em farinha mais fina ou mais grossa. Quando se mói com o intuito de cozer pão, as pedras andam próximas de forma a sair uma farinha mais fina. Para alimentar os animais, basta troçar o grão, sendo a distância maior entre as duas pedras.

Fixado à **péla** (c) por intermédio de um cepo, encontra-se o **rodízio** ou **penado** (b), sendo este constituído por uma roda de palhetas ou penas em madeira, dispostas num determinado ângulo em



Figura 20 – Rodízio (Fonte: Tostão, A. et al., 2007, p. 182)

torno de um eixo vertical. Com o movimento do rodízio é acionado todo o engenho impulsionado pelo jato de água, projetado diretamente para as penas a partir da **seteira** (h).

A seteira funciona como uma caleira em pedra que transporta a água que entra no **cubo** (a), proveniente das derivações da levada. Para o moleiro parar todo o mecanismo, tinha que descer o **pejadouro** (i), que tem a função de desviar a água da seteira, evitando assim que a água bate nas penas do rodízio.

2.4. Mecanismo de Moagem

A primeira coisa que nos salta à vista são as mós, sendo a superior designada por **andadeira** (o) e a inferior de **pouso**. É entre estas duas pedras espessas de basalto que se transforma os cereais em farinha.

Em cima da **mó andadeira** (o) encontra-se uma caixa de madeira com a forma piramidal invertida, apoiada numa estrutura. Esta caixa,

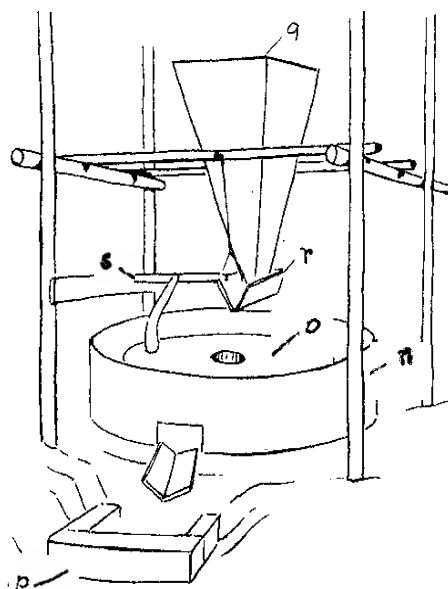


Figura 21 – Esquema do mecanismo de moagem (Fonte: Galhano, F., 1978)

designada por **moega** (*q*), encontra-se aberta na sua extremidade sobre o olho da mó, e é nela onde o moleiro coloca os cereais que deseja moer. Este ao ser colocado vai caindo em direção à **quelha** ou **quelho** (*r*), peça de madeira em forma de “V” que pode ser ajustada por meio de um arame que serve para regular a queda do grão.

Pousado sobre a mó andadeira encontra-se um pau designado por **chamadouro** ou **tangedeiro** (*s*), cujo efeito vibratório provocado pela rotação da mó faz mexer a quelha, assegurando e regulando a queda do grão sem interrupções para dentro do olho da mó.

As mós estão protegidas ao seu redor por um tabuado de madeira, designado por **cambas** ou **cambeiros** (*n*), existindo uma abertura que projeta a farinha para uma caixa, designada por **tremonhado** (*p*).

Por cima das mós encontra-se uma tampa de madeira com a forma circular, apoiada nas cambas ou cambreiros, tendo esta a função de concentrar e direcionar a farinha diretamente para a caixa, evitando o desperdício.

Para avisar ao moleiro que o grão estava a acabar na moega, este criou um dispositivo a partir de um chocalho amarrado na estrutura de madeira. Uma vez enchida a moega com os cereais, o chocalho é colocado no topo e vai acompanhando o escoamento até cair no olho da mó, imitando assim um barulho que alertava o moleiro para tornar a encher a moega. Caso os moleiros não enchessem a moega, corriam o risco de deixar o moinho moer em vão, provocando assim o desgaste ou fratura da pedra.

Com o passar dos anos, o desgaste do uso das mós obrigava com que estas tivessem que ser picadas à mão ou substituídas. Uma mó nova tinha entre 1 a 1,2 m de diâmetro e cerca de 40 cm de altura, possuindo uma série de rasgos em direção ao olho da mó que serviam para ajudar na circulação do ar durante o seu movimento rotativo.

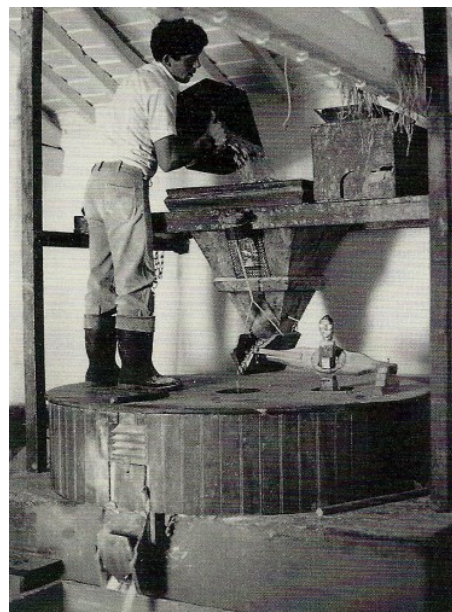


Figura 22 – Moega (Fonte: Tostão, A. et al., 2007, p. 185)



Figura 23 – Mós andadeiras (Fonte: do autor)

III. ENQUADRAMENTO SÓCIO-ECONÓMICO

3.1. Evolução da Legislação Regional Aplicável aos Moinhos

Com a perda constante deste património molinológico, levou com que Portugal continental e respetivas Regiões Autónomas reconhecesse a importância em preservá-lo, criando progressivamente legislações que teve como base os princípios gerais das conferências internacionais. O objetivo das legislações foi garantir a preservação e recuperação de alguns bens imóveis, sendo estes considerados de carácter especial no que respeita ao seu valor histórico, cultural, arquitetónico, paisagístico, etc.

A primeira legislação sobre o Património Cultural da Região Autónoma dos Açores foi publicada no *Decreto Regional n.º 13/79/A, de 20 de Julho* que define o Património Cultural da Região dos Açores como, se pode ler no art. 1.º, “ (...) o conjunto de bens móveis e imóveis que revistam interesse artístico, arquitectónico, paisagístico, histórico, etnológico, científico, bibliográfico e arquivístico” e estabelece as normas relativas à sua proteção, competindo ao Governo Regional dos Açores “ (...) tomar as medidas e promover os trabalhos que tenham por fim enriquecer, manter e conservar o património cultural da Região dos Açores” (art. 2.º).

Por seu turno, o *Decreto Legislativo Regional n.º 12/83/A, de 12 de Abril*, foi o primeiro documento elaborado com a finalidade de proteger os Moinhos de Vento e de Água da Região Autónoma dos Açores. No diploma, reafirma que compete ao Governo Regional tomar as medidas necessárias à conservação e restauro dos moinhos de vento e de água existentes na Região “ (...) considerados de interesse histórico, cultural ou paisagístico

(...) ” (art. 1.º). Ainda no documento pode ler-se que a classificação dos moinhos seria uma tarefa cometida às Secretarias da Educação e Cultura, dos Transportes e Turismo e do Equipamento Social (art. 2.º). No ponto dois do mesmo artigo, prevê-se que a classificação tanto pode abranger os que “ (...) *devem ser preservados integralmente e os que devem sê-lo apenas exteriormente*”. Curiosamente, no art. 3.º, afirma-se que o Governo pode adquirir “ (...) *moinhos classificados ou subsidiar a conservação ou reconstrução dos mesmos*”.

Na Região entendeu-se que uma das formas usadas para proteger o património era a sua classificação, os moinhos de vento e de água existentes nas ilhas dos Açores, viriam a ser classificados como Imóveis de Interesse Público, pela *Resolução n.º 234/96, de 3 de Outubro*. Neste diploma foram classificados 45 moinhos de vento, como Imóveis de Interesse Público, assim distribuídos pelas diferentes ilhas: Corvo-3; Faial-10; Pico-11; São Jorge-1; Terceira-6; Graciosa-8; São Miguel-2 e Santa Maria-4. Em 2004, seriam considerados Imóveis de Interesse Municipal pelo *Decreto Legislativo Regional n.º 29/2004/A, de 24 de Agosto*.

Os moinhos de água e de vento classificados ao abrigo do regime estabelecido pelo Decreto Legislativo Regional n.º 12/83/A, de 12 de Abril, passam a ser considerados como Bens de Interesse Municipal (Ponto 7 do Artigo 58.º).

A Resolução n.º 126/2004, de 9 de Setembro, que viria a ser corrigida pela Declaração n.º 11/2004, de 7 de Outubro, *Jornal Oficial, I Série, 2004, Outubro 7 (41), pp. 1334-1346*: Listagem dos bens imóveis classificados na Região Autónoma dos Açores.

Lei N.º 107/2001 (Estabelece as bases da política e de regime de proteção e valorização do património cultural), *Diário da República, I-A Série, 2001, Setembro 8 (209), pp. 5808-5834*.

3.1.1. Critérios para a Classificação dos Moinhos

Qualquer proprietário de um moinho de água que ainda não esteja classificado pode propor a sua classificação à entidade competente do património cultural, conferindo a este o estatuto de Imóvel Classificado de Interesse Municipal ou Interesse Público.

Assim sendo, será garantido ao mesmo uma área circundante protegida, bem como financiamento para o seu restauro, reconstituição, ou remodelação que implique ampliação.

Os Critérios genéricos de apreciação estabelecidos na *Lei N.º 107/2001, publicada no Diário da República, I-A Série, de 8 de Setembro de 2001, no seu Artigo 17º/209 (p.5811)* são:

- a) O carácter matricial do bem;*
- b) O génio do respectivo criador;*
- c) O interesse do bem como testemunho simbólico ou religioso;*
- d) O interesse do bem como testemunho notável de vivências ou factos históricos;*
- e) O valor estético, técnico ou material intrínseco do bem;*
- f) A concepção arquitectónica, urbanística e paisagística;*
- g) A extensão do bem e o que nela se reflecte do ponto de vista da memória colectiva;*
- h) A importância do bem do ponto de vista da investigação histórica ou científica;*
- i) As circunstâncias susceptíveis de acarretarem diminuição ou perda da perenidade ou da integridade do bem.*

Com a classificação, as condições de financiamento previstas pela legislação chegam a cobrir até 75% do valor dos materiais de construção, tendo por objetivo incentivar o investimento por parte dos proprietários privados ou de instituições que tenham em sua propriedade um moinho classificado.

No momento apenas dois dos moinhos de água do concelho da Ribeira Grande encontram-se classificados como Imóveis de Interesse Municipal, designados por Vale II e o da Praça, ambos localizados na freguesia da Conceição.

No Plano Diretor Municipal, art. 115º, verifica-se que há pretensão em classificar os moinhos do concelho como Imóveis de Interesse Municipal, sendo referido que na fase de instrução do processo de classificação, estes não podem ser demolidos, restaurados ou transformados, sem autorização prévia da entidade do Governo que tutela a área.



Figura 24 – Moinho de água do Vale II (Fonte: do autor)



Figura 25 – Moinho de água da Praça (Fonte: do autor)

3.2. Análise de dados da Inventariação Realizada

Para melhor fundamentar esta investigação, foi realizado um trabalho de campo com o objetivo de inventariar todos os moinhos de água existentes no concelho da Ribeira Grande, de forma a obter um número exato atual, como também da sua tipologia e estado de conservação. O trabalho de campo foi realizado nos dias 2, 14, 18 e 25 de Julho e a 6 e 13 de Agosto de 2014.

Antes de iniciar o trabalho de campo, foi elaborada uma ficha de inventário para a classificação individual dos moinhos, de forma a obter-se um registo organizado e pormenorizado de cada construção. Para identificar e localizar os moinhos, foi atribuído um código composto pela letra M – Moinho –, um número para cada freguesia e outro para cada moinho atribuído de acordo com o percurso realizado na inventariação *in situ*.

A identificação de cada moinho é apresentada na ficha de inventário (*em Anexo*), georreferenciado numa imagem da vista aérea da freguesia, retirada do Google Earth. Na imagem também foi identificado o curso de água, o local da captação da água e o percurso da levada.

Freguesias	Cursos de Água	Nº de conjuntos de Moinhos de Água	Nº de Moinhos de Água de Rodízio
Conceição e Matriz	Ribeira Grande	2	21
Ribeirinha	Ribeira das Gramas	2	6
Porto Formoso	Ribeira do Limo	1	3
	Ribeira Seca	1	5
Lomba da Maia	Nascente – Calhambazes	1	5
	Nascente – Grota dos Vimes	2	10
Total		9	50

Tabela 2 – Distribuição dos moinhos de água de rodízio por freguesias (Fonte: do autor)

Verificou-se que a tipologia dos moinhos de água dominante no concelho é o de roda horizontal – rodízio, encontrando-se estes alimentados em série distribuídos ao longo de levadas, ou dispersos nas margens das ribeiras com levadas individuais.

Foram registados 50 moinhos de águas (tabela 2), disseminados pelas freguesias da Conceição, Matriz, Ribeirinha, Porto Formoso e Lomba da Maia. A maior concentração destas unidades é relevante no curso de água da ribeira da Ribeira Grande com um total de 21 unidades de moagem, identificando-se 13 delas ao longo de uma levada, conhecida por *Levada da Condessa ou da Vala*, e 8 dispersas ao longo das margens da ribeira com levadas independentes.

Na freguesia da Lomba da Maia registou-se um total de 15 unidades dispostas mais ou menos abruptas numa encosta próxima à praia da Viola, sendo estas alimentadas em série por água proveniente diretamente de nascentes. Na Grota dos Vimes, a água da nascente é captada e conduzida para duas levadas, tendo sido identificado 5 unidades em cada uma delas. Outra levada identificada foi dos Calhambazes que sustenta um conjunto de 5 moinhos.

Na freguesia do Porto Formoso registou-se um total de 8 unidades, com 5 delas ao longo de uma levada com o seu açude na Ribeira Seca e os restantes 3 identificados, encontram-se próximos à Praia dos Moinhos distribuídos ao longo de uma levada que tem o seu açude na ribeira do Limo.

Na freguesia da Ribeirinha sustentados por água proveniente da ribeira das Gramas, totalizou-se 6 unidades, encontrando-se 3 delas em levadas independentes e as restantes 3, distribuídas ao longo de uma levada.

Alguns historiadores e população local mencionaram a existência na freguesia da Ribeirinha, mais moinhos de água, desconhecendo-se a razão da sua demolição.

Freguesias	Reconvertido	Ruína	Degradados	Bom Estado	Muito Bom Estado
Conceição	3	3		5	2
Matriz	3	3		1	1
Ribeirinha	2			2	2
Porto Formoso	2	3		3	
Lomba da Maia		12	1	2	
Total	9	22	1	13	5
Em Percentagem	18%	44%	2%	26%	10%

Tabela 3 – Estado Atual dos Moinhos de água de rodízio por Freguesia (Fonte: do autor)

Em relação ao estado de atual dos moinhos de água (Tabela 3), verifica-se que 44% dos moinhos de água registados encontram-se em ruína total ou parcial, com a presença de maior número na freguesia da Lomba da Maia, com um total de 12 unidades. O seu estado deve-se muito ao fato de estarem localizados numa zona isolada, sendo o seu acesso por meio de longos e acentuados caminhos pedonais em muito mau estado, conduzindo para o abandono por parte dos seus proprietários. Ainda na mesma localidade foi considerado uma unidade como degradada (2%), com infiltrações na cobertura, com forte possibilidade de ruir.

As unidades que encontram-se em bom estado, com 26%, são as que apresentam a maior parte dos componentes estruturais e funcionais da edificação, embora seja visível, algum desgaste e deterioração dos mesmos, necessitando apenas de obras para a sua conservação.

Com 10% são as unidades que encontram-se em muito bom estado, a nível dos elementos estruturais e funcionais. As 5 unidades registadas estão localizadas nas freguesias que constitui o centro da cidade da Ribeira Grande, sendo estes os únicos moinhos em todo o concelho que ainda estão abertos ao público para a transformação dos cereais em farinha.

Por fim, com 18% são as unidades reconvertidas, aquelas que foram alteradas para novos usos, como por exemplo: espaços culturais, habitacionais, comerciais, serviços, ou em monumentos de homenagem à atividade.

3.2.1. Motivos da Realidade Atual

Como se verifica, os moinhos de água do concelho da Ribeira Grande encontram-se maioritariamente ao abandono e em muito mau estado de conservação, contabilizando-se o desaparecimento de algumas dezenas comparativamente ao registo de 1911 (Tabela 1). O desaparecimento de muitas destas construções segundo a população local, está relacionado com catástrofes naturais que foram surgindo ao longo do século XX, tais como: sismos e cheias, sendo a sua reconstrução dispensada pelos proprietários visto já não ser uma atividade lucrativa.

Os principais fatores que levaram a este património para o estado atual são:

- a) Impossibilidade de competirem com as moagens mecânicas das grandes indústrias de produção, encontrando-se estas localizadas em locais estratégicos, não permitindo as técnicas tradicionais utilizadas nos moinhos de água obter grandes rendimentos de trabalho;
- b) Falta de sensibilidade dos proprietários pela preservação deste património, aliado ao fato dos moinhos terem deixado de ser uma fonte de rendimento, que conduziu para o seu abandono vítimas do desgaste e de corrosão provocados pelas condições atmosféricas e acabando por serem engolidos por vegetação ou simplesmente ficar em ruínas;
- c) A falta de condições económicas dos seus proprietários para a sua manutenção e reconstrução dos que já se encontram em elevado estado de degradação ou ruína, como também na reconversão para novos usos;
- d) O desentendimento familiar e a espera de partilhas, ficando este ao abandono até que se define o seu novo proprietário;
- e) As dimensões reduzidas das edificações e a sua localização em zonas isoladas, com acessos em muito mau estado de conservação ou a necessitarem de ser requalificados, proporcionado assim o seu abandono e a ausência de investimento na sua reconversão ou restauração.

Para melhor compreender o que foi descrito anteriormente, será apresentado alguns exemplos de abandono dos moinhos de água de rodízio do concelho da Ribeira Grande.

O Moinho de água designado pelo nome do seu último proprietário – Félix (figura 26 e 27), encontra-se atualmente em ruína existindo praticamente as paredes exteriores da edificação. A razão que conduziu para o estado em que se encontra nos dias de hoje é desconhecida por parte da população local, mas tudo leva a crer que foi deixado ao abandono pelo fato de encontrar-se implantado numa zona isolada.



Figura 26 – Moinho do Félix - Levada da Condessa ou da Vala (Fonte: Coleção Mário Moura)

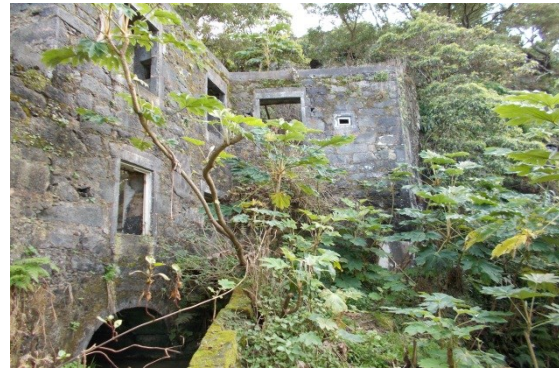


Figura 27 – Estado atual (Fonte: do autor)

Este moinho de água apresenta características arquitetónicas interessantes, com uma ampla área de construção constituído por rés-do-chão e um piso superior, que lhe proporciona boas condições para o desenvolvimento de um projeto de reabilitação e reconversão no âmbito do turismo rural, dada a sua localização.

Outro exemplo em ruína, é o Moinho de água da Levada da Ribeira Seca (figura 28 e 19), localizado na freguesia do Porto Formoso que apenas apresenta a sua estreita torre do cubo e uma chaminé. O seu abandono provavelmente está associado ao fato de apresentar uma área de construção reduzida e limitada apenas aos mecanismos de moagem.



Figura 28 – Moinho de água da Levada da Ribeira Seca (Fonte: Ribeiro, J., 1997, p. 35)



Figura 29 – Estado atual (Fonte: do autor)

Este moinho de água pertencente a um conjunto de cinco moinhos com as mesmas características ao longo de uma levada, estão localizados próximo do centro da freguesia e confrontam com uma pequena praia marítima. A sua localização já influenciou um dos proprietários de dois dos moinhos, tendo sido ambos reconvertidos para alojamento turístico.

Como estes dois exemplos existe muitos outros no concelho, como também por todo o território nacional, porém esta realidade começa gradualmente a tomar outro rumo em muitos dos concelhos de Portugal, com as câmaras municipais e juntas de freguesias, a olharem para os moinhos de água como um contributo para o património regional, arquitetónico e humano, bem como um excelente cartaz para o turismo local.

3.3. Perspetivas de Futuro

Nos últimos anos, Portugal Continental e arquipélagos tem vindo a assumir o turismo como umas das principais fontes de rendimento, reconhecendo atualmente no mesmo um enorme potencial ainda por explorar. O turismo é um fato irreversível, tanto a nível social, humano, económico e cultural, apresenta-se como um fenómeno previsivelmente destinado a exercer uma elevada influência no ambiente em geral, e particularmente nos monumentos e locais de interesse, quando as estratégias de intervenção forem geridas e aplicadas de forma correta e coerente.

O turismo cultural é aquela forma de Turismo que tem por objetivo, a descoberta dos monumentos e locais de interesse, e exerce nestes um efeito muito positivo, na medida

em que contribui para satisfazer os seus próprios fins – para a sua salvaguarda. Esta forma de Turismo justifica, de facto os esforços que a preservação e proteção demandam de uma comunidade, pelos benefícios socioculturais e económicos que tais medidas proporcionam a todas as populações interessadas. Todavia, em qualquer caso, olhando o futuro, o respeito pelo património cultural bem como o seu enquadramento natural devem prevalecer sobre todas as outras considerações, por justificadas que elas possam apresentar-se de um ponto de vista social, político ou económico.

O património cultural, segundo Pereira (2009, p. 140), consiste numa “ (...) *representação simbólica das identidades dos grupos, isto é, uma emblema da comunidade que reforça identidades, promove solidariedade, cria limites, encobre diferenças internas e conflitos e constrói imagens da comunidade.*” Relativamente a este conceito, Pereira (2009, p. 178) afirma que a noção de património:

“ (...) define todos os recursos que se herdem, bens mobiliários e imobiliários, capitais e outros. O objectivo do património é garantir a sobrevivência dos grupos sociais e também interligar umas gerações com as outras. (...) o património cultural é definido muitas vezes como “património”, isto é, como uma herança do passado, mas nem todos os vestígios herdados do passado podem ser considerados património cultural. O património e o património cultural não podem incluir tudo o que as culturas têm criado (...) ”.

No entanto, a noção de património sofre recentemente uma evolução, aplicando também ao intangível, ou seja, ao conhecimento e a todo o acervo histórico e cultural de uma coletividade (Miranda, cit in Carvalho, 2003, p. 179).

Porém, é fundamental preservar o património tanto material e imaterial, estes não se podem dissociar, porque se encontram diretamente ligados, é o imaterial que lhe dá o verdadeiro sentido da existência e permanência do material. É necessário que se conserve, se revitalize, mostrando-o para que o enriquecimento e crescimento pessoal se façam com sentido e percepção, que crie uma ponte que ligue o passado, presente e futuro e para que as gerações vindouras possam compreender a evolução e a razão do presente.

“A salvaguarda e a valorização do património é condição necessária para uma paisagem mais equilibrada e atrativa, qualidades que reforçam a sua identidade. Preservar o património pode

constituir um recurso importante para a afirmação do território e para o reforço da auto-estima das populações, enfim, para o desenvolvimento local. Um território com qualidade e com identidade, portanto, com relevância geográfica, é potencialmente atrativo, ao passo que um território uniforme e vago cria psicologias de fuga.” (Reis, cit in Carvalho, 2003, p. 178)

O património molinológico ilustra o que foi referido quanto aos aspetos da sua preservação e revitalização do património como herança, ou mesmo da sua reconversão a um novo uso, desde que, conciliado com o existente, respeitando o seu valor estético e a boa utilização por quem visita, podendo desempenhar não só um papel paisagístico e didático, como também, eventualmente contribuir na função logística ou habitacional. A revitalização deste património, desde que fiel às raízes culturais locais, pode ser instrumento de suporte ao turismo sustentável a nível local. Assim, farão parte do património também os residentes, com seus hábitos, usos, costumes e tradições, que levam à criação de serviços turísticos associados ao património.

No entanto, é necessário ter em conta que uma das principais causas da não preservação e revitalização deste património são os custos de manutenção, visto que a moagem dos cereais já não ser uma fonte de rendimento para os seus proprietários, deparando-se atualmente com a problemática semelhante a qualquer outro edifício com o mesmo valor cultural. Porém, depara-se com duas situações:

- Poucos serão os proprietários dos moinhos de água que estão dispostos a investir na reconstituição não utilitária, tendo em conta que muitos dos moinhos encontram-se em leitos de cheias e são constituídos por apenas um piso com áreas internas diminutas e limitadas pelos aparelhos de moagem, o que acarreta algumas dificuldades em concretizar um programa que esta pequena área possa satisfazer, permitindo apenas que seja feita uma mera reconstituição de carácter paisagístico e museológico com intuito pedagógico. No entanto, esta hipótese tem-se vindo a concretizar em moinhos de água de propriedade do estado, localizados em núcleos urbanos por iniciativa das autarquias;
- Os moinhos de água constituídos por dois pisos, com o superior destinado para habitação do moleiro e sua família, são os mais cobiçados por privados com a intenção de reconvertê-los, apresentando estas dimensões consideráveis para a sua reconversão a outros usos, principalmente direcionados para o alojamento

turístico ou para habitação própria. Porém, a falta de condições financeiras por parte dos seus proprietários é uma das principais razões por não haver intervenções nos moinhos de água.

Apesar da maioria dos moinhos de água pertencerem a proprietários privados, existem muitos bons exemplares, que demonstram que estas construções têm potencial de se transformarem em espaços de carácter utilitário à sociedade, sejam em casas de férias destinadas ao turismo rural, ou um edifício de mero sentido paisagístico e igualmente didático.



Figura 30 – Moinho de água na freguesia do Porto Formoso (Fonte: do autor)



Figura 31 – Moinho de água na freguesia do Porto Formoso (Fonte: do autor)

No entanto, existe algumas iniciativas que visam a promoção dos moinhos tradicionais, como o Dia Mundial dos Moinhos a 7 de Abril, criado em 2007 pela Rede Mundial dos Moinhos, cujo objetivo é o de chamar atenção dos portugueses para o incalculável valor patrimonial dos moinhos tradicionais, motivando e coordenando vontades e esforços de proprietários, moleiros, organizações associativas, autarquias locais, museus, investigadores, molinólogos, entusiastas, amigos dos moinhos e população em geral. Nesta data, é realizado a iniciativa “Moinhos Abertos” com o objetivo principal de abrir e colocar em funcionamento, o maior número possível de moinhos em todo o território nacional. Esta iniciativa tem alcançado uma grande abrangência territorial, com o envolvimento de um grande número de moinhos tradicionais por todo o país (<http://www.cm-boticas.pt>).

Os percursos pedestres, outra das iniciativas que tem vindo a ser organizadas, por associações de turismo e municipais, através de trilhos cujos percursos passam por moinhos tradicionais.

IV. PROPOSTA DE INTERVENÇÃO EM MOINHO DE ÁGUA

4.1. Estratégia

Considerando a necessidade de se pensar numa estratégia que fosse suficiente relevante de forma a valorizar este património construído, optou-se em propor um projeto de arquitetura que integrasse a reutilização de um moinho de água num processo de regeneração urbana, dando-lhe um novo sentido funcional e simbólico, realidade que o transporta para uma “nova contemporaneidade” sem a descaracterização identitária do seu sentido original. Neste sentido, pretende-se que a intervenção seja porta-voz para a valorização deste património, de forma a sensibilizar os seus proprietários, o poder local e a população em geral, da importância destas construções no âmbito cultural e identitário, bem como um contributo para o desenvolvimento económico do concelho e da região.

O aproveitamento do moinho de água para a produção de energia renovável de baixa tensão é outro objetivo a ser alcançado na proposta, recuperando a antiga forma de aproveitamento da força motriz da água do moinho, com a sua adaptação a uma micro-hídrica, garantindo assim a autossuficiência energética da construção, como também a possibilidade da sua venda à rede pública local. Desta forma alcança-se o objetivo primeiro das boas práticas ambientais, a redução a ZERO das emissões de carbono, cumprindo na íntegra as convenções do Protocolo de Quioto.

4.1.1. Programa Proposto e Justificação

A atividade económica da Região Autónoma dos Açores tem sido fortemente afetada pela propagação dos efeitos da crise económico-financeira mundial, com particular impacto na taxa de desemprego da Região. Neste sentido, o empreendedorismo tem assumido um posicionamento de destaque na formulação das políticas governamentais da Região Autónoma dos Açores, dado o reconhecimento do papel dos empreendedores

enquanto catalisadores da economia e promotores de inovação e competitividade do ecossistema empresarial.

Neste contexto de crise socio-económica e de transformação do mercado de trabalho e da economia regional, o fomento da criação do próprio emprego e do empreendedorismo constitui, uma das prioridades regionais no combate ao desemprego e de estímulo a um crescimento económico sustentável a médio e longo prazo. Assim sendo, o Governo Regional dos Açores implementou um Plano Estratégico para o Fomento do Empreendedorismo na Região Autónoma dos Açores 2013-2016, aprovado através da Resolução do Concelho de Governo nº34/2013, de 16 de Abril, com a visão de se alcançar um cenário prospetivo: *“Em 2020, a Região Autónoma dos Açores será reconhecida, a nível nacional e internacional, por um ecossistema particularmente favorável ao empreendedorismo numa região insular e ultraperiférica.”*

A criação de uma Rede de Incubadoras de Empresas enquadra-se nas linhas orientadoras do Plano Estratégico devendo ser constituída pelos diversos atores com papel relevante no desenvolvimento económico da Região, designadamente:

“ (...) o Governo Regional, as Autarquia Locais, a Universidade, as Escolas, as Empresas e a sociedade civil, deverão intervir de forma concertada nos seus diferentes domínios de actuação para fomentar a actividade empreendedora na Região e maximizar os resultados socioeconómicos daí decorrentes”.

Esta rede visa intensificar a estratégia de fomento do empreendedorismo, inovação empresarial, competitividade empresarial e de apoio ao desenvolvimento económico regional, como também pretende ser um fator de dinamização de ecossistemas empreendedores e impulsionadores da criação de emprego e de riqueza por parte da iniciativa privada, sendo as empresas apoiadas na sua fase nascente considerada a mais vulnerável.

A rede terá no seu núcleo o futuro Business Innovation Center dos Açores (BIC Azores), assim como os parques de ciência e tecnologia da Região e respetivas incubadoras, o que, de uma forma integrada, vai abranger incubadoras de base tecnológica de âmbito regional e de base local, inseridas em estratégias locais de desenvolvimento. As

incubadoras, de base local, destinam-se a incentivar a criação e consolidação de novas empresas locais, prespetivando a promoção de um empreendedorismo gerador de desenvolvimento económico e social, no qual se deve privilegiar a valorização dos produtos e recursos endógenos dos Açores. Neste processo, o BIC Azores vai assumir-se como a entidade gestora da rede a nível operacional, cabendo à Sociedade para o Desenvolvimento dos Açores (SDEA), organismo dependente do governo regional, a sua coordenação estratégica e implementação.

Tendo em conta a estratégia, foi criado pelo governo regional um Regulamento de Rede de Incubadoras de Empresas dos Açores, aprovado pela Resolução do Governo nº 11/2015 de 12 de Janeiro. Neste regulamento é apresentado num primeiro ponto, o âmbito e as definições a ter em consideração relativamente à rede, seguindo-se de um segundo ponto, referente à rede de incubadoras de empresas dos Açores, onde é exposto: o papel das incubadoras na renovação do tecido empresarial, o enquadramento e identificação das necessidades de criação de uma rede de incubadoras nos Açores, o BIC Azores, o modelo da rede de incubadoras de empresas dos Açores e o procedimento de adesão.

Uma incubadora de empresas é uma estrutura que tem como propósito, apoiar iniciativas empreendedoras e projetos inovadores de novas empresas nas suas fases iniciais, facilitando o desenvolvimento por meio de cedência de espaços de trabalho, proporcionando as condições necessárias para que as empresas incubadas consigam preparar-se e fortalecerem-se para o mercado, superando as barreiras nos primeiros anos em que são mais vulneráveis. As incubadoras apoiam a gestão das empresas, disponibilizam acesso a financiamento e a serviços de apoio técnico especializado, oferecem serviços partilhados, acessos a equipamentos e espaços de trabalho flexíveis – tudo num só local (National Business Incubation Association). Os espaços cedidos às novas empresas são por um período de tempo limitado, devendo estas no final serem capazes de enfrentar o mercado pelos seus próprios meios, deixando assim, caminho aberto para outras.

Com base no plano estratégico regional, propõe-se projetar uma incubadora de empresas local, nomeadamente no concelho da Ribeira Grande, para jovens que pretendam iniciar uma atividade empresarial, através da criação da sua própria empresa em áreas

estratégicas para região, o que irá contribuir para o desenvolvimento económico e social do concelho revitalizando e dinamizando o respetivo tecido empresarial.

Atualmente no concelho, este tipo de estrutura é inexistente, obrigando os jovens do mesmo com ideias inovadoras de negócio, a terem que se deslocar para outras localidades onde oferecem as devidas condições para o desenvolvimento da sua empresa.

O programa da incubadora de empresas proposto para o concelho, além dos espaços de trabalho, deve ter espaços de convívio e para a realização de eventos, tais como: ações de formação, conferências, seminários, exposições e workshops. Neste sentido, o conjunto de espaços essenciais a ter em conta na proposta de projeto de arquitetura são:

- Recepção;
- Gabinetes individualizados para a incubação de empresas;
- Sala de reuniões para utilização comum;
- Sala Polivalente com características e condições adequadas para seminários, conferências, exposições e workshops;
- Sala de formação;
- Cafetaria;
- Áreas técnicas;
- Instalações sanitárias;
- Área administrativa.

4.1.2. Critérios de Seleção do Moinho a Intervir

A selecção do moinho de água para integrar a proposta da incubadora de empresas para o concelho da Ribeira Grande, foi definida segundo quatro critérios essenciais, como:

- Localização – em zona privilegiada, com boas acessibilidades e próxima dos principais serviços;
- Valor patrimonial da construção – Antiguidade e presença de pormenores arquitetónicos da construção inicial;

- Ocupação atual – Devoluto e livre de propostas de intervenção para a sua utilização futura;
- Área envolvente à edificação livre – possibilitando a construção de novos volumes de forma a albergar o programa proposto.

4.2. Moinho Selecionado

De entre todos os moinhos existentes no concelho, a escolha incidiu sobre o moinho de água Areia I, localizado próximo do centro histórico da cidade da Ribeira Grande, na freguesia da Conceição. O moinho em questão não só cumpre todos os critérios de seleção, como também encontra-se implantado num local estratégica onde está proposto na sua proximidade um plano de pormenor para a zona litoral da cidade. Neste, é proposto a criação de uma marginal que oferecerá boas condições de acessibilidade, tanto a nível pedonal e viários, como também visibilidade para a edificação proposta.

No Plano de Pormenor em questão, a área envolvente ao moinho de água não foi considerada, como também o do seu enquadramento com a nova marginal. Visto isto, é necessário requalificar toda a área envolvente que não foi considerada, estabelecendo uma relação de continuidade nos percursos propostos pelo plano.

Outro aspeto relevante encontrado no local, é o fato de ter um sistema de vistas deslumbrante, sobre o mar, a cidade e a serra da Lagoa do Fogo, possibilitando no desenvolvimento do projeto de arquitetura, a criação de espaços dinâmicos.

4.2.1. Descrição da Preexistência

O moinho de água apresenta-se como uma construção isolada num quarteirão não consolidado, ocupando uma área total de implantação de 180,72m². O alçado principal está orientado a Poente confinando com um parque de estacionamento não estruturado; a Norte com a praia do Monte Verde, a Sul por um pequeno lote em gaveto e a Nascente pelos canais de derivação da levada.



Figura 32 – Localização do moinho de água Areia I (Fonte: Google Earth)



De acordo com o historiador Mário Moura (1997, p. 23), o moinho terá sido construído em finais do século XVI. Pertencente a um conjunto inicial de 14 moinhos de água implantados ao longo de uma levada conhecida por Levada da Condessa “ (...) *por ser esta a ultima proprietária que a tradição recorda*” ou da Vala, construída na segunda metade do século XVI, logo após à grande catástrofe de 1563-1564 que subverteu a vila da Ribeira Grande.

Dos 14 moinhos de água existentes ao longo da levada, “ (...) *sete pertenciam às primeiras casas da Condessa, sendo as restantes sete subordinadas às primeiras*”, obedecendo as segundas às primeiras no que diz respeito no direito daquelas usufruir prioritariamente da água da levada, com obrigação de gerir e prover a manutenção da levada. As sete primeiras casas onde se insere o moinho alvo da intervenção, terão sido os primeiros moinhos de água construídas na levada, logo após à grande catástrofe, ainda sobre o domínio dos capitães-do-donatário, e as segundas a partir da perda do monopólio a partir do século XVIII.

O açude da levada situa-se na zona da Longaia, também conhecida por Mãe d'Água “ (...) *termo efectivamente utilizado pelos moleiros para designar as nascentes*” (Câmara, 2010, p. 7), atravessando a levada terra a dentro, dividindo a freguesia da Matriz e da Conceição e terminando o seu percurso na praia do Monte Verde, cerca de 200 metros da foz natural da ribeira. Segundo Moura (1997, p. 97) o último moinho de água do

conjunto que compõe a referida levada, localizava-se próximo ao moinho alvo da intervenção, (...) *hoje transformado em parque de estacionamento, estão os alicerces do moinho destruído pelas ondas, moinho da Areia II (...)* ”.



Figura 33 – Moinho de Água – Areia I, inícios do século XIX (Fonte: Photolinda)



Figura 34 – Moinho de Água – Areia I, atualidade (Fonte: do autor)

O moinho de água alvo da intervenção apresenta uma planta em “L” composta por três volumes (figura 6), sendo o volume 1 a estrutura mais antiga e principal do moinho, onde encontra-se todo o mecanismo de moagem. O volume 2 e 3 foram construídos em finais do século XX, substituindo um pequeno anexo implantado no mesmo local, como se pode verificar na *figura 33*.

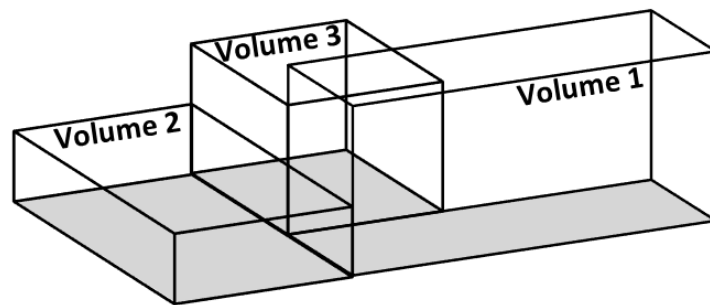


Figura 35 – Esquema da volumetria da preexistência (Fonte: do autor)

A estrutura mais antiga, volume 1, é definida por uma planta retangular alongada, composto por meio piso abaixo da cota de soleira, rés-do-chão, e um piso superior. O meio piso apresenta uma compartimentação de dimensões reduzidas encerrada, designada por caboucos, onde encontram-se instalados os rodízios dos engenhos de moagem. Estes espaços são definidos por paredes em pedras de basalto de grandes

dimensões, sobrepostas em arcos romanos de forma a suportar o pavimento do rés-do-chão, sendo este em blocos de pedra talhada de dimensões variáveis.

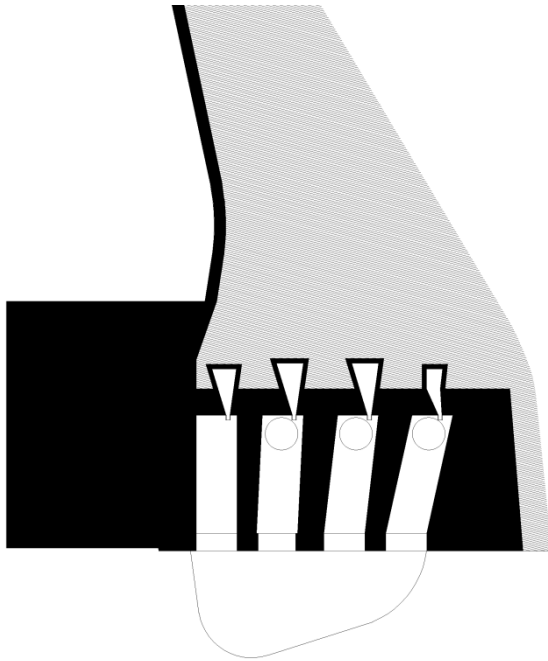


Figura 36 – Planta do Meio Piso (Fonte: do autor)

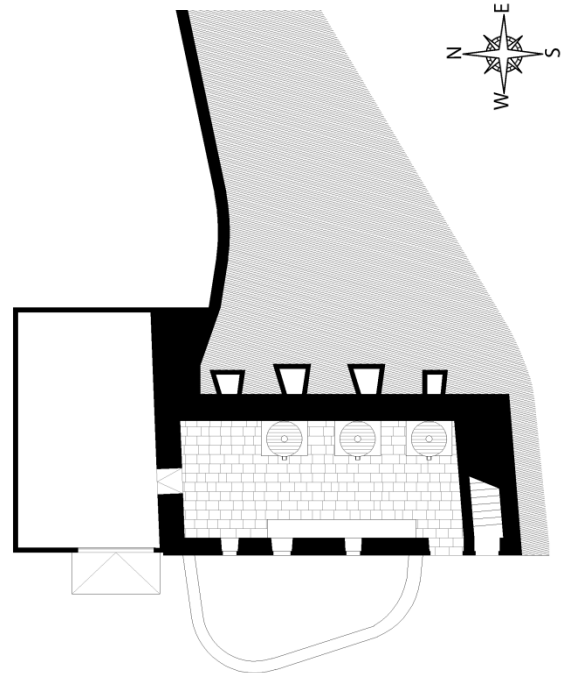


Figura 37 – Planta do Rés-do-Chão (Fonte: do autor)

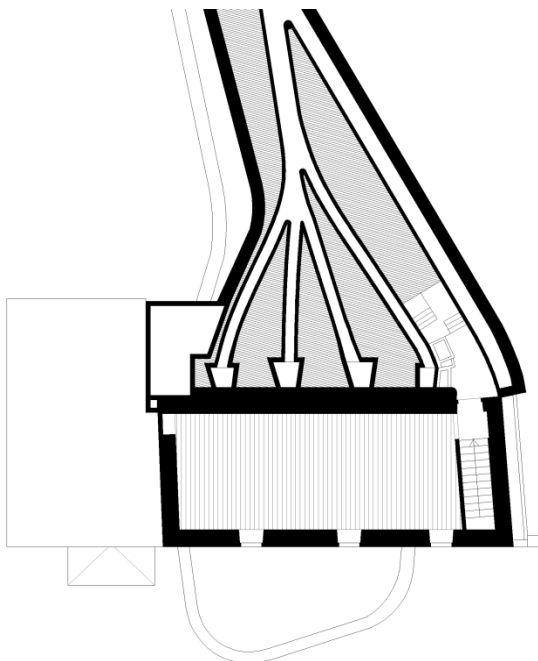


Figura 38 – Planta do piso superior (Fonte: do autor)

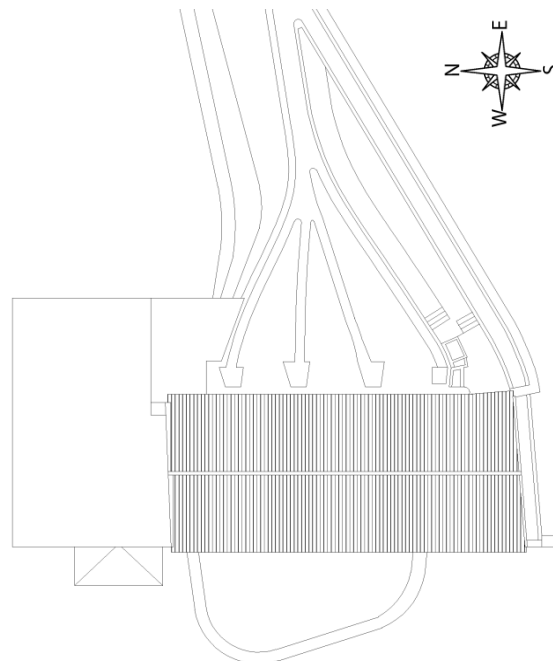


Figura 39 – Planta da cobertura (Fonte: do autor)



O rés-do-chão apresenta-se como um amplo espaço aberto sem compartimentação, onde se encontra os mecanismos de moagem dispostos paralelamente na parede do alçado Nascente. Atualmente, existe 3 moegas em muito bom estado de conservação, de um conjunto inicial de 4, desconhecendo a razão da demolição de uma delas.

No seu interior existe uma porta de acesso ao volume 2 com uma pequena rampa para vencer o desnível entre ambos os pavimentos. Este volume apresenta uma planta retangular alongada perpendicular ao volume 1, sendo este definido por paredes em bloco de betão maciço, rebocadas em argamassa de cimento e areia. A cobertura é composta por uma laje de betão armado com uma espessura de 13 cm.

O piso superior que outrora servia de habitação ao moleiro é acedido por intermédio de uma escada em pedra de basalto, sendo o seu acesso independente ao do piso do rés-do-chão. Este piso apresenta-se como um amplo espaço aberto, com uma parede divisória no limite da escada, em blocos de betão maciço rebocada em argamassa de cimento e areia. A laje do piso em questão é em vigas de madeira esquadrihadas com 15cm de largura e 25cm de altura, apoiadas nas paredes de menor vão com espaçamento entre elas de 250cm. Sobre as vigas de madeira estão fixados barrotes com 5cm de largura e 8cm de altura, com espaçamento entre eles de 50cm. O revestimento é em soalho com 2,5cm de espessura e 20cm de largura, fixo aos barrotes.



Figura 40 – Interior - Piso rés-do-chão (Fonte: do autor)



Figura 41 – Interior - Piso superior (Fonte: do autor)

No mesmo piso existe uma porta de acesso aos topos dos cubos e derivações da levada, que permitia ao moleiro fechar ou abrir a entrada da água através de comportas. Nas entradas dos cubos encontra-se uma grade em ferro em muito mau estado de

conservação, cuja função era o de evitar a entrada de lixo vindo da levada para dentro dos cubos, como também de pessoas. As paredes das derivações da levada são em forma de “U” constituídas por blocos de pedra de basalto aparelhada sobrepostos e unidas por uma argamassa resistente.



Figura 42 – Canais derivação da levada para os cubos (Fonte: do autor)



Figura 43 – Grade na entrada do cubo (Fonte: do autor)

As paredes do volume 1 são em alvenaria de pedra de basalto rudimentarmente aparelhada, sobreposta e assente com uma argamassa de pozolana e cal, sendo rebocadas pelo exterior e interior com a mesma argamassa, mantendo-se à vista apenas as padieiras, ombreiras, soleiras e os arcos dos caboucos.

A cobertura é de duas águas em telha tradicional de meia cana, assente sobre estrutura de madeira, constituída por asnas com linha, pendural e escoras, apoiadas nas paredes de menor vão com espaçamento entre elas de 250cm. Sobre as asnas está assente paus de fileira, varas e um revestimento em tábuas de madeira, e sobre este, ripado para o assentamento da telha.

O volume 3 apresenta uma planta com uma forma irregular sendo as suas paredes em bloco maciço de betão, rebocadas por uma argamassa de cimento e areia. A cobertura é constituída por uma laje de betão armado com uma espessura de 13cm.

As janelas são simples portadas de madeira maciça de criptoméria, abundante na região, pintados na cor castanha. As portas exteriores também apresentam as mesmas características das janelas com a exceção do portão do anexo/garagem que é em alumínio.

4.2.2. Plano de Pormenor da Zona Litoral da Cidade

O Plano de Pormenor da Zona Litoral da Cidade designado por “Passeio Atlântico”, consiste numa intervenção arrojada de requalificação da orla marítima confinante à cidade da Ribeira Grande, que apresenta atualmente um grau elevado de degradação social e ambiental.



Figura 44 – Vista da costa marítima (Fonte: do autor)



Figura 45 – Habitação degradada na costa marítima (Fonte: do autor)

A intervenção proposta ao longo da linha da costa tem início no Bairro de Santa Luzia até à ponta do Bandejo. Esta, tem como principal objetivo, reforçar o investimento na extensa linha da costa e potenciar a relação da população local com a sua frente de mar, melhorando as suas condições de acessibilidades e utilização, bem como o seu aproveitamento para fins turísticos proporcionando aos seus visitantes um espaço de lazer de qualidade com reflexos positivos ao nível da promoção do concelho, tornando-o num destino turístico mais apetecível.

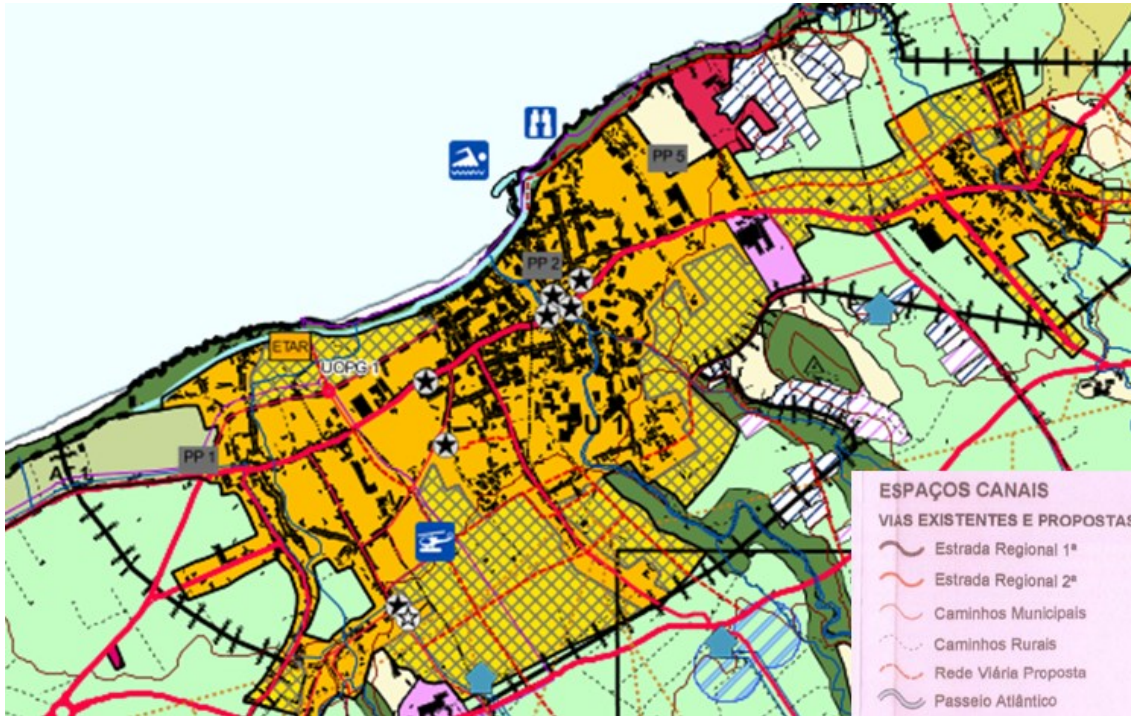


Figura 46 – Extrato da Planta de Ordenamento do Território (Fonte: <http://servicos-sraa.azores.gov.pt/>)

Fase a grande envolvimento financeira, a promotora Câmara Municipal da Ribeira Grande dividiu o projeto da via em três troços (figura 48) para a sua construção, tendo sido concluído até ao momento, o primeiro troço com uma extensão de 900 metros. Este tem início no Miradouro do Palheiro até à foz da ribeira da Ribeira Grande, que incluiu também, a recuperação das Piscinas das Poças.

Em 2012, foi concluído uma requalificação urbanística que não está incluída no Plano de Pormenor Passeio Atlântico, mas necessária para dar continuidade ao mesmo, que compreendeu na construção de uma via com uma extensão de 750 metros. Esta teve início no Miradouro do Palheiro até à rua Mestre José Dâmaso, onde foi construído uma rotunda no entroncamento com a nova estrada marginal, permitindo assim a inversão de sentidos (figura 47).



Figura 47 – Requalificação Urbanística do Bairro de Santa Luzia (Fonte: Revista Municipal, 2009)

O Segundo troço está previsto ser construído em 2015, compreendendo a uma extensão de 765 metros, dando continuidade à primeira fase na margem Nascente da ribeira até ao moinho de água Areia I, integrando os seguintes aspectos:

- Construção de uma via marginal complementada com espaços verdes que permitirá a circulação ao longo da linha da costa da praia, com ciclovias, circuitos pedonais e acessos à praia, permitindo a sua utilização para efeitos recreativos e de lazer. A via de circulação automóvel terá uma largura média de oito metros e compreenderá em duas faixas de rodagem, incluindo a construção de uma ponte que irá permitir a ligação entre a margem Nascente e Poente da ribeira;
- Construção de uma estrutura de proteção marítima com extensão de 330 metros, que pretende minimizar os efeitos da agitação marítima sobre as infra-estruturas a desenvolver em terra;
- Recuperação das habitações degradadas localizadas na área envolvente da intervenção, bem como a realocação da população cujas habitações venham a ser demolidas para permitir a implantação do traçado da via marginal.

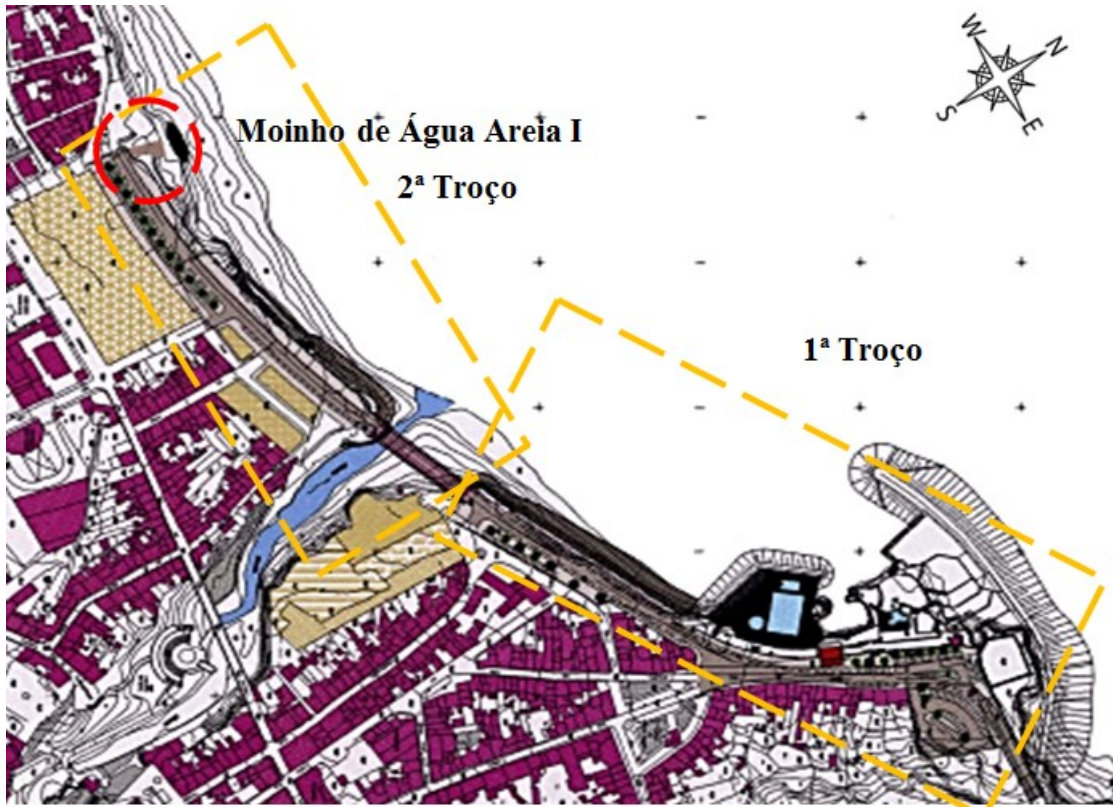


Figura 48 – Proposta urbanística do Passeio Atlântico (Fonte: Estudo de Impacto Ambiental, 2005)

Com este troço concluído, estará reunido as condições desejáveis para o programa proposto, nomeadamente no que diz respeito ao acesso a uma rede de infraestruturas adequadas e melhores condições de acessibilidades.

4.3. Descrição e Justificação da Proposta

Em seguimento de todo o trabalho teórico-prático anterior, desenvolve-se neste capítulo uma possível proposta projetual de arquitetura para preservação e reutilização de um moinho de água e sua integração num processo de regeneração urbana que pretende valorizar enquanto património local, adequando-o à época atual com uma nova função, nomeadamente a de incubadora de empresas. Neste sentido, a proposta pretende contribuir para a resolução das problemáticas abordadas anteriormente, bem como o do enquadramento do moinho com o Plano de Pormenor proposto para o local.

4.3.1. Objetivos

Os objetivos pretendidos são:

- Nova construção de forma a responder o programa pretendido, visto ultrapassar a área disponível no moinho de água;
- Linguagem arquitetónica contemporânea para a nova construção, garantindo assim a sua fácil identificação em relação à preexistência;
- Enquadrar urbanisticamente o conjunto edificado com Plano de Pormenor previsto para o local;
- Preservar e conservar os elementos estruturais e funcionais da preexistência, de forma a garantir a identidade da construção;
- Integrar na preexistência os espaços e elementos de forma harmoniosa e diferenciada, respeitando e valorizando o espírito do edifício;
- Garantir na proposta projetual a otimização da eficiência energética e utilização sustentável dos recursos naturais.

4.3.2. Princípios de Intervenções sobre a Preexistência

Analisada a preexistência, pretende-se demolir as edificações anexadas à estrutura principal, visto terem sido ampliações realizadas nos anos 90, que por sua vez, não apresentam qualquer valor simbólico e arquitetónico molinolar.

Desta forma, mantém-se a estrutura principal incluindo todos os elementos inerentes, como também, o maciço basáltico das derivações da levada que se encontra no alçado tardoz da mesma, sendo este essencial para o encaminhamento da água para os mecanismos de moagem.

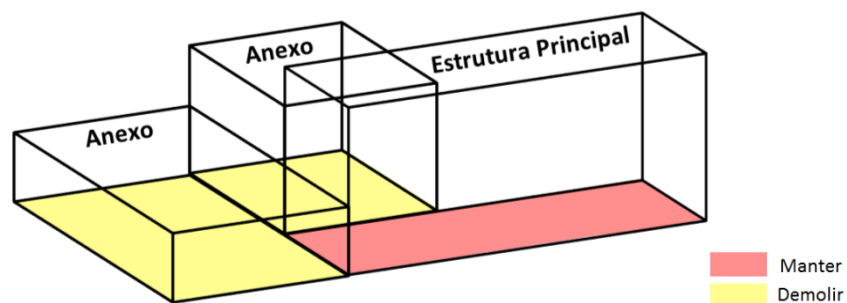


Figura 49 – Esquema das demolições (Fonte: do autor)

Em consideração ao programa pretendido, as tipologias de intervenção dividem-se em restauro, reabilitação e construção. A intervenção de restauro visa preservar todos os elementos estruturais e funcionais da edificação, que se encontram em bom estado de conservação. A de reabilitação é tida em função das adaptações dos espaços ao novo programa e do melhoramento da qualidade térmica e acústica, com o máximo respeito pelas características construtivas e materiais. A construção é de forma a responder o programa pretendido, uma vez que ultrapassa a área disponível no moinho de água.

4.3.3. Conceito e Linguagem Exterior

Atendendo às características da área envolvente com a nova marginal, sugere-se que a nova edificação seja dissimulada na paisagem num compromisso entre a forma e textura dos materiais, garantindo assim um especial destaque para o moinho de água. Neste sentido, a ideia para a volumetria surge com a intensão de rematar a estrutura de proteção marítima com a preexistência, desenvolvendo-se a sua forma, a partir do contorno do alçado Norte, do maciço basáltico das derivações da levada e prolongando-se paralelamente à marginal.



Figura 50 – Vista Aérea da implantação da proposta (Fonte: Google Earth adaptada pelo autor)

O “Serpentear” do volume é rematado nas suas extremidades e a sua cêrcea não excede a linha da cumeeira da preexistência. O programa funcional desenvolve-se em dois pisos acima da cota de soleira (13.05m) da preexistência, traduzindo-se assim numa melhor otimização e aproveitamento racional da topografia, assegurando a total integração da volumetria na envolvente.

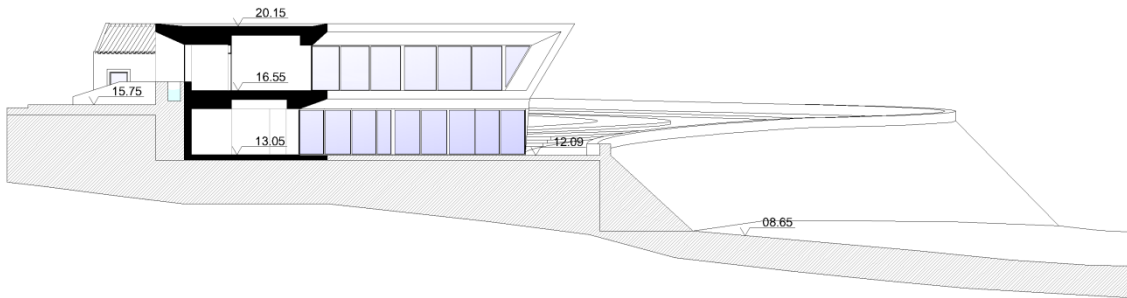


Figura 51 – Corte transversal (Fonte: do autor)

Os acessos à edificação são feitos nas extremidades da volumetria, sendo a entrada principal no alçado Poente, marcada pela sua transparência através de um pano de vidro que tem continuidade com o alçado Norte da preexistência. No alçado Norte da preexistência, um ripado de madeira inspira a composição dos seus elementos estruturais, e tem também a função de brise-soleil, evitando assim a isolação direta do final do dia.



Figura 52 – Vista do alçado Poente (Fonte: do autor)



Figura 53 – Vista do alçado Poente e Norte (Fonte: do autor)

O tratamento da volumetria da nova construção será em betão aparente, assente na diversificação dos diferentes planos de alçado permitindo assim uma variação do objeto, orientada por uma plasticidade que “trabalha a pele” em movimentos que pretendem inspirar as pendentes da cobertura da preexistência e do acentuado desnível da estrutura de proteção marítima. Este funde-se na encosta, conferindo assim ao moinho um especial destaque que é pretendido, salvaguardando a atual cor amarelada.



Figura 54 – Vista do alçado Nascente e Norte (Fonte: do autor)



Figura 55 – Vista do alçado Poente e Sul (Fonte: do autor)



Figura 56 – Vista do alçado Norte (Fonte: do autor)

Por último, em oposição à opacidade do material pretendido para os alçados, estes desenvolvem-se em open-space, num jogo de transparência que conferem a todos os espaços internos uma vista deslumbrante sobre a praia do Monte Verde e a Serra da Lagoa do Fogo. O exterior e o interior convivem assim a todo o momento, num equilíbrio de luz, que promove a comunicação e o diálogo entre espaços, estendendo

visualmente o interior, procurando enquadrar os espaços edificados na envolvente cénica.

4.3.4. Organização Funcional

A edificação foi pensada num tripla vertente: como espaço de trabalho de apoio às empresas incubadas; como nó de relação cultural, com a preservação e recuperação dos elementos arquitetónicos e funcionais da preexistência; e como de lazer/estar, com a cafetaria destinada ao público interno e externo.

A organização funcional está distribuída em dois pisos acima da cota de soleira (13.05m) da preexistência, tendo sido projetado no piso 0 os espaços de carácter mais públicos e de utilização mais frequente, tais como: a sala de moagem, secretariado/administração e cafetaria. No piso 1 foi projetado os espaços reservados às empresas, tais como: os gabinetes, sala polivalente, sala de formação e sala de reuniões.

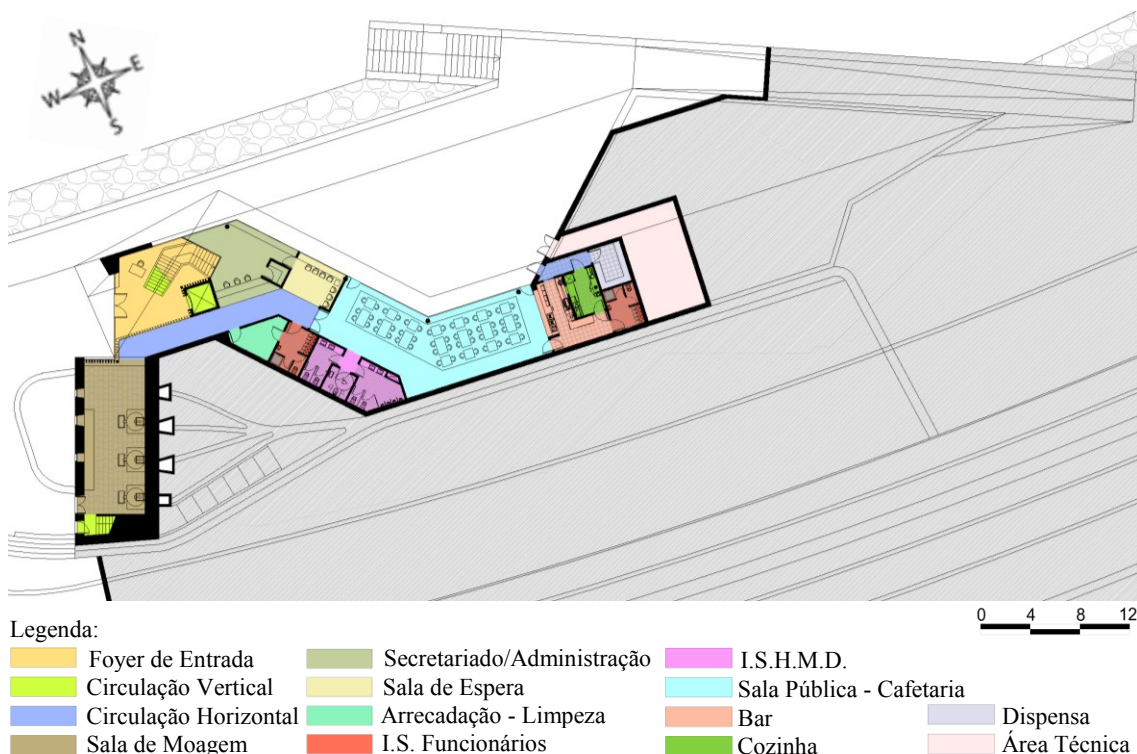


Figura 57 – Planta do Piso 0 (Fonte: do autor)

A entrada principal à edificação dá acesso ao piso 0 e localiza-se no alçado Poente da nova construção. Um amplo foyer de entrada de pé-direito duplo marca o espaço de receção e faz a distribuição horizontal/vertical para todos os restantes espaços.

A partir do mesmo, é feita a comunicação direta para a preexistência, sendo a ampla sala dos mecanismos de moagem dos cereais preservada à história. Neste espaço cultural pretende-se que seja exposto um conjunto de elementos que fazem parte da atividade, podendo este ser visitado por todos. De forma a garantir o entendimento do sistema, que envolve o funcionamento das estruturas funcionais do moinho, foi feito um acesso para os canais de derivação da levada, conciliado com a escada existente.

O espaço reservado para secretariado/administração foi projetado no mesmo piso da nova construção e está interligado com uma sala de espera, permitindo assim fazer o encaminhamento das pessoas para o piso superior. Ainda no mesmo piso, encontra-se as instalações sanitárias dos funcionários e uma arrecadação para os produtos e equipamentos de limpeza.

A área reservada à cafeteria destinada ao público interno e externo, tem a particularidade de funcionar independentemente dos restantes espaços da edificação, podendo estar aberta nos dias e horas em que os restantes estejam fechados. A sala pública da cafeteria abre-se para o exterior através do grande envidraçado em todo o seu comprimento, com a comunicação direta para amplo pátio, possibilitando assim um serviço de esplanada ou mesmo para atividades de lazer.

A cafeteria além da sala pública apresenta os seguintes espaços: bar, cozinha para preparação de pequenas refeições, dispensa e instalação sanitária devidamente equipada para funcionários.

As instalações sanitárias de apoio a todo o piso 0 foram projetadas para homens, mulheres e para pessoas com mobilidade reduzida, aproveitando o alçado Sul/Poente, que por sua vez, não possibilitava a abertura de vãos.

A área técnica é acedida pelo exterior, onde localizar-se-á todos os equipamentos necessários, incluindo as baterias de carga da energia produzida pelo sistema micro hídrico instalado nos caboucos do moinho de água.

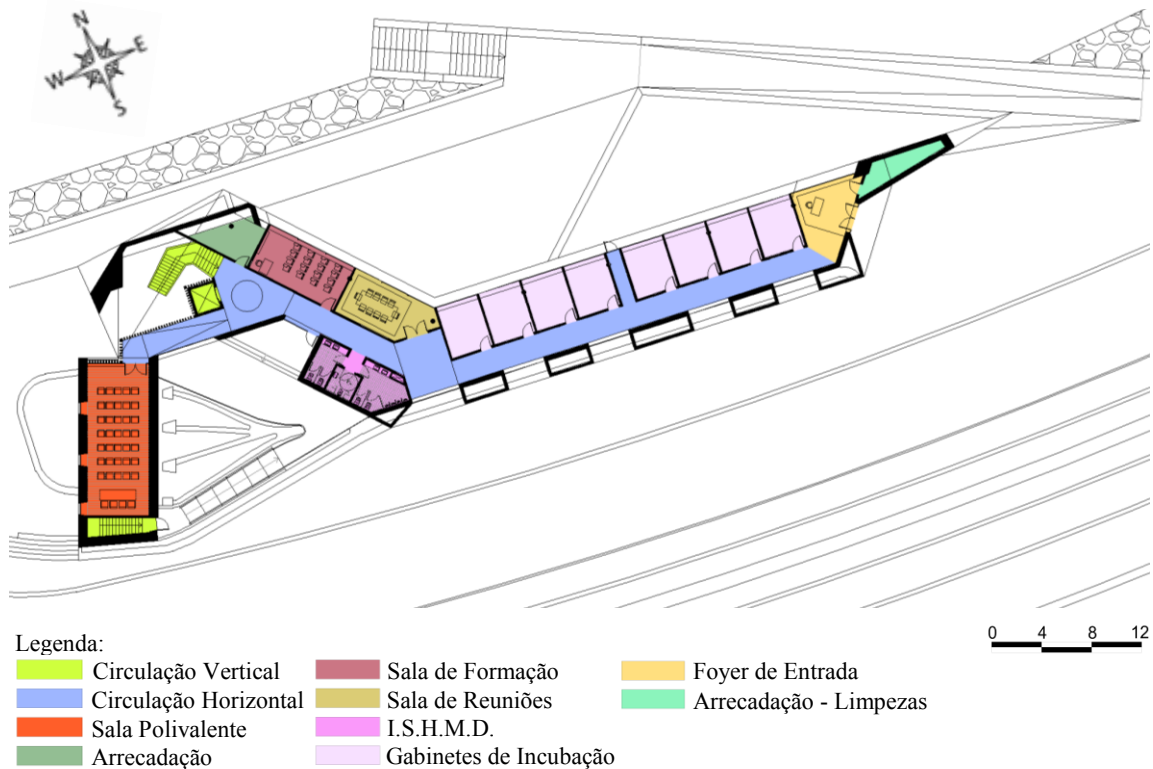


Figura 58 – Planta do Piso 1 (Fonte: do autor)

No piso 1 encontra-se um espaço de receção dos acessos verticais, sendo este iluminado por luz zenital através de uma abertura no nível da cobertura. A partir do mesmo, é feita a distribuição através de dois corredores de circulação, fazendo um deles a comunicação direta com a preexistência.

O corredor de acesso à preexistência foi dimensionado conforme o regulamento de acessibilidades, visto existir uma diferença de cotas entre os pisos. Toda a área do piso 1 da preexistência destina-se a uma sala polivalente para a realização de palestras, ações de formação, conferências, seminários, exposições, workshops, etc.

O corredor de circulação que permite a distribuição para os restantes espaços da nova construção, tais como: sala de formação, sala de reuniões e gabinetes de incubação de empresas, foram projetados de forma a garantir uma vista panorâmica sobre o mar.

Ainda neste piso, contem instalações sanitárias para homens, mulheres e para pessoas com mobilidade reduzida, como também de duas arrecadações de apoio ao piso.

Este piso encontra-se à mesma cota da nova marginal, tendo sido projetado um entrada para o edifício no alçado Nascente, com acesso a um espaço de recepção. No corredor de circulação que se encontra paralelamente ao canal da levada, permite a partir dos vãos envidraçados, obter uma experiência potenciada pelo efeito cénico do “correr da água” na levada com vista sobre a serra da Lagoa do Fogo.

Na tabela 4 é sintetizada a organização funcional e respetivas áreas.

		Área m ²
Piso 0	Foyer de Entrada	44.45
	Sala de Moagem - Preexistência	65.00
	Secretariado/Administração	38.20
	Sala de Espera	15.00
	Instalações Sanitárias	28.40
	I. S. Funcionários	9.70
	Arrecadação do Serviço de Limpeza	9.80
	Circulação Horizontal e Vertical	35.30
	Área Técnica	53.40
	Cafetaria	
	✓ Sala Pública	109.00
	✓ Bar	19.45
	✓ Cozinha	9.15
	✓ I.S. Funcionários	9.10
✓ Dispensa	9.00	
✓ Circulação	4.90	
Piso 1	Sala Polivalente - Preexistência	65.50
	Sala de Formação	30.70
	Sala de Reuniões	28.35
	Instalações Sanitárias	28.40
	Gabinetes de incubação	15.50 Cada / 124.00
	Circulação Horizontal e Vertical	164.30
	Foyer de Entrada	22.00
	Arrecadação	12.90
	Arrecadação do Serviço de Limpeza	10.00

Tabela 4 – Quadro Síntese da Organização Funcional e Respetivas Áreas (Fonte: do autor)

4.3.5. Áreas da Proposta, Volumetria, Cércea e Número de Pisos

Área de implantação:

Preexistência.....	106.65 m ²
Edifício Proposto.....	557.57 m ²
<hr/>	
Total.....	66422 m ²

Área bruta de construção:

Preexistência	
- Piso 0	106.65 m ²
- Piso 1	106.65 m ²
Edifício Proposto	
- Piso 0	452.79 m ²
- Piso 1	555.40 m ²
<hr/>	
Total.....	1221.49 m ²

Área de impermeabilização:

Preexistência.....	256.65 m ²
Edifício Proposto.....	1145.19 m ²
<hr/>	
Total.....	1401.84 m ²

Volumetria:

Preexistência.....	703.89 m ³
Edifício Proposto.....	3480.70 m ³
<hr/>	
Total.....	4184.59 m ³

Cércea:

Preexistência.....	5.60 m
Edifício Proposto.....	7.15 m

Nº de piso acima da cota de soleira.....	02
Nº de piso abaixo da cota de soleira.....	00

4.3.6. Soluções Construtivas

Em termos construtivos é proposto uma estrutura em betão armado, composta por pilares, paredes, vigas e lajes maciças. As paredes exteriores serão em betão aparente, sendo o isolamento térmico pelo interior com parede de alvenaria de bloco de betão com espessura de 10cm, estucadas e pintadas na cor branca.

As paredes exteriores serão protegidas por um produto hidrófugo com vista a evitar o aparecimento de fungos, em especial nas superfícies voltadas a Norte. As zonas inferiores das superfícies serão ainda protegidas com um produto anti-grafitti que possibilita a limpeza de eventuais pinturas murais.

A cobertura plana da volumetria será impermeabilizada com duas aplicações cruzadas de tela asfáltica, sendo que o isolamento térmico assegurado com a aplicação de placas de poliestireno expandido extrudido, com proteção pesada do tipo: lajetas de betão com as mesmas características das paredes exteriores, garantindo assim uma leitura contínua do volumetria.

As paredes de compartimentação interior serão em bloco de betão com espessura de 15cm, rebocadas e pintadas na cor branca em ambas as faces, com a exceção das paredes dos gabinetes de incubação, que serão constituídas por placas duplas de gesso cartonado com características acústicas e de proteção contra incêndios adequadas, assegurando a flexibilidade destes espaços para eventuais ampliações ou alterações.

Os tetos serão falsos em gesso cartonado, sendo o da área pública da cafetaria, perfurado por forma a ter uma boa absorção acústica. Os tetos da preexistência, constituídos pela estrutura existentes da laje do piso e da cobertura, serão devidamente tratados e reforçados, de forma a garantir a sua durabilidade.

A generalidade dos pavimentos, com a exceção das instalações sanitárias e áreas de trabalho da cafetaria, serão revestidos em vinílico acústico na cor cinza, dobrado às

paredes em meia cana, garantida assim grande durabilidade e facilidade na manutenção e limpeza. As instalações sanitárias e áreas de trabalho da cafeteria serão em mosaico cerâmico e as paredes húmidas destes compartimentos, revestidas até uma altura de pelo menos 150cm, adequando às operações de limpeza e consequente garantia de higiene.

Em relação aos pavimentos exteriores, este pretendem dar continuidade aos propostos para a nova marginal, que são em pedra de basalto e em deck de madeira no passadiço junto à praia.

Todas a caixilharias exteriores serão em alumínio com corte térmico e vidro duplo do tipo autolimpeza nos vãos orientados a Norte e laminados nos vãos orientados a Sul.

As portas interiores e as bandas em vidro projetadas nos espaços de trabalho, serão em madeira maciça lacada na cor branca.

4.3.7. Eficiência Energética e Utilização Sustentável dos Recursos Naturais

No sentido de otimizar o comportamento térmico e energético do edifício foram tomadas opções e criados dispositivos de forma a aproveitar os recursos naturais, nomeadamente no que diz respeito ao aproveitamento da iluminação natural, ao controle da insolação, ventilação e arrefecimento do edifício nas várias estações do ano. Esta preocupação reflete-se no dimensionamento cuidado das palas de sombreamento e na utilização de brise-soleil, bem como na adoção de sistema de reaproveitamento das águas da levada para serviços de rega, limpeza e produção de energia hídrica, com a adaptação do mecanismo de moagem da preexistência.

Destaca-se ainda que praticamente todos os compartimentos têm ventilação e iluminação natural, porém ainda apoiada por um sistema de ventilação mecânica nos compartimentos cuja ventilação por métodos naturais fica impossibilitada, assegurando assim as boas condições de temperatura e humidade.

A iluminação interior será assegurada com a utilização de tecnologias LED embutidas nos tetos falsos, otimizada por dispositivos eletrónicos de controlo e temporização do seu uso.

Os materiais a utilizar na construção serão de origem local de forma a reduzir os custos envolvidos no seu transporte e contribuir para a dinamização da economia local. Os materiais selecionados tiveram em consideração as exigências funcionais, a energia intrínseca a cada material, o seu impacto ambiental e saúde humana, durabilidade, como também aos custos associados à sua reciclagem e destino final.

4.3.8. Legislação em Vigor Aplicada à Proposta

Visto tratar-se de uma área abrangida pelo Plano Diretor Municipal da Ribeira Grande inserida num plano de pormenor, cuja classificação dos solos ainda não foram determinados, a proposta de arquitetura não teve em consideração à política de ordenamento do território em vigor. A proposta em si pretende ser entendida como uma estratégia para o desenvolvimento económico do concelho e regional, partindo da reutilização de um moinho de água e do seu enquadramento na sua área envolvente.

A proposta teve em consideração as norma aplicáveis pelo RJEU (Regime Jurídico da Urbanização e Edificação), *Decreto-Lei n.º 555/99*, na redação que lhe foi conferida pelo *Decreto-Lei n.º 136/2014 de 9 de setembro*, como também foi concebida em harmonia com “Normas técnicas para melhoria da acessibilidade das pessoas com mobilidade condicionada”, *Decreto-Lei n.º 163/2006 de 8 de agosto*, por forma a garantir os direitos associados a sua utilização por pessoas com necessidades especiais.

Para este tipo de edificação foi também considerado o Regulamento Geral de Higiene e Segurança do Trabalho nos Estabelecimentos Comerciais, de Escritório e Serviços aprovado pelo *Decreto-Lei n.º 243/86 de 20 de agosto*.

CONCLUSÃO

Da análise da evolução histórica do concelho e dos seus moinhos, percebe-se o quanto estes foram importantes para o desenvolvimento económico da localidade, desde o povoamento da ilha de São Miguel até à sua desativação a partir da segunda metade do século XX, deixando estas construções devolutas e ao abandono.

Com as fichas da inventariação realizadas no trabalho de campo, registaram-se todos os moinhos existentes no concelho, as suas características e patologias, constituindo assim um auxílio para futuras intervenções de forma adequada, bem como para o conhecimento e divulgação deste património molinológico.

A partir da análise dos dados da inventariação, constatou-se que a tipologia dominante no concelho é o moinho de água de roda horizontal ou de rodízio, encontrando-se atualmente a maior parte deste edificado em ruína ou em mau estado de conservação. Com a análise foi possível verificar que nos dias de hoje, contabiliza-se um desaparecimento de dezenas de moinhos, comparativamente ao único e último registo bibliográfico de 1911.

Constatou-se, que estas construções são maioritariamente pertencentes a particulares, existindo apenas duas classificadas como Património de Interesse Municipal. Com isto, permitiu concluir que apesar da legislação regional em vigor para proteção e valorização do património cultural – Lei N.º 107/2001, estas construções constituem um universo pouco reconhecido por parte dos seus proprietários, como também, a sua identificação, inventariação e proteção é diminuta em comparação a outros campos do património no concelho.

No decorrer da inventariação, verificou-se também que o principal motivo que condiciona a recuperação e preservação deste património é o fato dos seus proprietários não disporem de meios económicos, como também a falta de interesse pela atividade, por não ser atualmente economicamente rentável. No entanto, verifica-se que esta realidade já começa a tomar um novo rumo, existindo algumas intervenções de reconversão destas construções para alojamento local, por parte de investidores que mostram interesse pelos locais onde a grande maioria dos moinhos se encontram

implantados, locais paradisíacos, integrados na natureza e inseridos em ambiente rural. Os proprietários vêm a venda destes como a única alternativa viável encontrada para os tornar financeiramente rentáveis.

A preservação e recuperação deste património molinológico, bem como a sua integração na vida contemporânea é fundamental pela importância histórica, revelando neste as vivências passadas que ajudam a compreender o caminho percorrido para, com sucesso, alcançar os feitos que trouxeram a humanidade até à contemporaneidade. Portanto, todas as ações que forem desenvolvidas para a preservação e recuperação irão valorizar de forma significativa as populações, contribuindo para a cultura, nomeadamente das gerações vindouras.

“Eles [os moinhos] são, por isso, uma lição viva do que foi a moagem no passado, e um exemplo de soluções de aproveitamento energético, de equilíbrio, de respeito pela Natureza e pela dimensão do Homem, que gostaríamos que fossem aproveitadas, em vista a um futuro melhor e mais esclarecido.” (Galhano, et al., 1983).

A estratégia para a regeneração urbana deste património pode compreender duas dimensões de carácter distinto: intervir a uma *macro* escala em que o património é uma mancha territorial transversal a diversas áreas administrativas; ou intervir a uma *micro* escala reutilizando um edifício e transformando-o num elemento *catalisador* para a dinamização do território em que se insere.

A estratégia adotada para o desenvolvimento da dissertação foi a de uma micro escala, ou seja, à escala do edifício, que compatibilizada com novo programa proposto, o de incubadora de empresas, poderá ser uma possível solução para valorização deste património. Neste sentido, com o programa proposto que se desenvolve numa nova construção, transporta a preexistência para uma “nova contemporaneidade” sem a descaracterização identitária do seu sentido original, contribuindo assim, não só no âmbito cultural, como também para o desenvolvimento económico do concelho e da região.

“A cidade histórica tanto é, como o monumento individual, transformada em produto de consumo cultural – reutilização ambígua, no melhor lúdica, e que dissimula a sua natureza museológica –

como pode ser reinvestida com fins económicos, que beneficiam simbolicamente do seu estatuto histórico e patrimonial, mas sem lhe estar subordinados.” (Choay, 2013, p. 238).

Considera-se que esta poderá ser, talvez, uma boa forma de preservação deste património molinolar, que divulgará a herança deste legado histórico às gerações vindouras, bem como a da reintrodução desta estrutura na vida ativa da população local, assegurando assim a sua manutenção, identidade e memória do lugar.

“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, 2004, p. vi)

Esta dissertação constitui, assim, um contributo para intervenções em moinhos de água do concelho. A possibilidade de se adaptar moinhos de água com a finalidade destes converterem energia hidráulica em energia elétrica poderá ser alvo de um novo estudo. No entanto, um estudo de viabilidade nesse sentido, potenciará outro tipo de questões pertinentes que poderiam revelar-se úteis, quer no ramo ecológico, quer no ramo da legislação existente e respetivos financiamentos.

BIBLIOGRAFIA

AAVV. (1982). *Apontamento Histórico-Etnográfico de São Miguel e Santa Maria*. Vol. II, Direcção Escolar de Ponta Delgada.

AAVV. (2004). *Arquitectura Popular em Portugal*. Lisboa, Ordem dos Arquitectos.

Almeida, R. (2012). *Território e Paisagem na Ilha de São Miguel Séculos XV a XVIII*. Ponta Delgada, Direcção Regional da Cultura.

Athaíde, L. (1999). *Etnografia, Arte e Vida Antiga dos Açores, Ribeira Grande sua Arquitectura Antiga*. Ribeira Grande, Câmara Municipal da Ribeira Grande.

Câmara, J. (2010). “*Pedras que falam – Os Moinhos da Maia (S. Miguel, Açores)*”, in *Isleña*, Nº 47 Junho – Dezembro.

Carvalho, P. (2003). *Património e (re) Descoberta dos Territórios Rurais*, *Boletim Goiano de Geografia*, Vol. 23, pp. 173-196.

Costa, F. (1947). *Palestra Radiofónica - Moinhos de Pão*. Ponta Delgada, Serviços de Documentação da Universidade dos Açores.

Costa, F. (1954). *Palestra Radiofónica – A Respeito dos Moinhos e Moleiros*. Ponta Delgada, Serviços de Documentação da Universidade dos Açores.

Costa, S. (2013). *Maia – Onde o Mar Brinca com a Terra*. Maia, Junta de Freguesia da Maia.

Choay, F. (2013). *Alegoria do Património*. Lisboa, Edições 70)

Fernandes, J. (1992). *Cidades e Casas da Macaronésia. Evolução do Território e da Arquitectura Doméstica nas Ilhas Atlântidas sob Influência Portuguesa - Quadro Histórico, do Séc. XV ao Séc. XVIII*. Lisboa, FAUTL.

Fernandes, J. e Janeiro, A. (2010). *Ribeira Grande: A cidade e o seu Concelho*. Ribeira Grande, Câmara Municipal da Ribeira Grande.

Frutuoso, G. (2005). *Saudades da Terra*. Livro IV, Ponta Delgada, Instituto Cultural de Ponta Delgada.

Galhano, F. (1978). *Moinhos e Azenhas de Portugal*. Lisboa, Secretaria de Estado da Cultura.

Galhano, F., Veiga, E., e Pereira, P. (1983). *Tecnologia Tradicional Portuguesa: Sistemas de Moagem*. Lisboa, Instituto Nacional de Investigação Científica.

Moura, M. (1997). *Memórias dos Moinhos da Ribeira Grande: Um Percorso Pedestre à Terra dos Moinhos de Água*. Ribeira Grande, Amigos dos Açores.

Pereira, A. (2006). *Ribeira Grande (S. Miguel – Açores) no Século XVI: Vereações (1555-1578)*. Ribeira Grande, Câmara Municipal da Ribeira Grande.

Ribeiro, J. (1997). *Moinhos nos Açores: Elementos para o seu Estudo*, Separata da Revista *Islenha*, Nº 20 Janeiro – Junho, Secretaria Autónoma dos Açores.

Santos, J. (1989). *O Açores nos séculos XV e XVI, Fontes para a História dos Açores*. Vol. 1. Angra do Heroísmo, Direcção Regional do Assuntos Culturais.

Serrão, J. (1984). *Dicionário de História de Portugal*. Vol. 1, Porto, Livraria Figueirinha.

Serrão, J. (1990). *Dicionário de História de Portugal*. Vol. 4, Porto, Livraria Figueirinha.

Tostões, A.; Caldas, J. (2007). *Arquitectura Popular dos Açores*. Ponta Delgada, Ordem dos Arquitectos.

Pesquisas na Internet:

Câmara Municipal de Boticas. [Em Linha]. Disponível em: <http://www.cm-boticas.pt> [Consultado em 09-12-2014];

Estudo de Impacto Ambiental “Passeio Atlântico”. [Em Linha]. Disponível em: <http://www.azores.gov.pt/NR/rdonlyres/825CCB7B-CB6A404C9772078A716CBD8E/0/PasseioAtl%C3%A2nticoRNT31.pdf>. [Consultado em 04-12-2014]

Nacional Business Incubation Association. [Em Linha]. Disponível em: http://www.nbia.org/about_nbia/ [Consultado em: 17-01-2015]

Pereira, X. (2009). Turismo Cultural. *Uma visão antropológica*, nº2. [Em Linha]. Disponível em: <http://www.fceer.org/bdoc/recursos/Ebook%20Xerardo%20Pereira.pdf>. [Consultado em 07-12-2014].

Plano Diretor Municipal – Regulamento. [Em Linha]. Disponível em: http://www.cm-ribeiragrande.pt/inst/index.php?option=com_content&view=article&id=2862. [Consultado em 03-09-2014]

Plano Estratégico para o Fomento do Empreendedorismo na Região Autónoma dos Açores 2013-2016. [Em Linha]. Disponível em: http://www.azores.gov.pt/PortalAzoresgov/external/portal/misc/Plano_Estrategico_para_Fomento_Empreendedorismo.pdf. [Consultado em 04-12-2014].

Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução “Passeio Atlântico”. [Em Linha]. Disponível em: http://www.azores.gov.pt/NR/rdonlyres/E40CC04B-A3E8-4A23-8DA2-25BF4097B280/0/IndiceSE_passeioatlantico.PDF. [Consultado em 09-12-2014];

Revista Municipal da Ribeira Grande. [Em Linha]. Disponível em: http://www.cm-ribeiragrande.pt/inst/images/anexos/revn11fev2009_030309.pdf [Consultado em: 19-01-2015]

ANEXOS

FICHAS DE INVENTÁRIO DOS MOINHOS DE ÁGUA DA RIBEIRA GRANDE

Clarificação dos Critérios da Inventariação dos Moinhos de Água

Para a inventariação dos moinhos de água do concelho da Ribeira Grande foi elaborado uma ficha de inventário que serviu de apoio no registo *in situ* dos imóveis. Os critérios estabelecidos para a classificar cada unidade de moagem foram:

Designação: nome atribuído a cada edifício pela população local, sendo esta informação recolhida no trabalho de campo e com base na bibliografia consultada. Nos casos que não foi possível obter a designação, foi atribuído pelo autor da dissertação conforme o topónimo mais próximo do local alvo de inventário.

Data do Levantamento: data em que foi realizado o registo.

Localização: a localização foi efetuada de forma mais exata possível, incluindo a freguesia, a rua, o curso de água e a margem (esquerda ou direita) onde está implantado o edifício. Na localização incluiu-se as coordenadas geográficas e sua elevação em metros a partir do Google Earth e a sua identificação numa imagem aérea da freguesia.

Propriedade: refere-se à propriedade pública ou privado.

Proteção: se está protegido por algum tipo de regime legislativo especial de classificação.

Utilização: indicação do uso para qual a edificação foi construída.

Época de Construção: situa cronologicamente o imóvel, com base na bibliografia consultada. As edificações que não se encontram contempladas em documentos, estas foram datadas pelo autor da dissertação, partindo de uma análise comparativa com outros moinhos.

Descrição da Construção: Descrição da estrutura do edifício: planta, alterações, mecanismos de moagem e motor, técnicas construtivas e materiais.

Estado de Conservação: Avaliação geral dos elementos estruturais ou funcionais da unidade, indicando de forma genérica o seu estado como, Reconvertido, ruína, degradado, bom, muito bom.

- **Reconvertido:** Quando houve uma intervenção para a sua reconversão a um novo uso, com alterações profundas no seu interior apesar de se manter a traça original. Aplica-se também a edificações em ruína, mantidas como homenagem da existência do moinho.
- **Ruína:** Quando a maior parte dos elementos estruturais e funcionais estão em falta ou degradados de forma irreparável.
- **Degradado:** Quando faltam alguns elementos estruturais e funcionais, ou estão em mau estado de conservação ou danificados, sendo estes de alguma forma reparáveis. Aplica-se também aos edifícios que estão prestes a ruir.
- **Bom:** Quando a maior parte dos elementos estruturais e funcionais estão intatos, sendo de alguma forma, visível a ação da sua utilização e a manutenção. Aplica-se também aos edifícios que os elementos que compõe os mecanismos se encontram degradados, apesar de ainda manterem grande parte da sua funcionalidade.
- **Muito Bom:** Quando os elementos estruturais ou funcionais estejam intatos ou em muito bom estado de conservação. Aplicável, igualmente a todos os edifícios que foram alvo de ações de conservação e restauro, que respeitam o traçado original.

1 – FREGUESIA DA CONCEIÇÃO E MATRIZ

Distribuição Geográfica dos Moinhos de Água



LEGENDA	
	Ribeira
	Açude
	Canal Artificial/Levada
	Canal Artificial/Levada - Entubada
	M (n°) Moinho de Água de Rodízio



Designação: Moinho de Água do Correia* (M 1.1)

Data do Levantamento: 02-07-2014



Caraterísticas Gerais

Localização				
Freguesia	Conceição			
Rua	Mãe d'Água			
Curso de Água	Ribeira Grande	Margem	Esquerda	X
			Direita	
Coordenadas	37°48'46.26"N; 25°30'43.49"O; Elevação: 74m			

Propriedade			
Privada	X	Estado	

Proteção	Sim	Não	X

Utilização	
Indústria / Habitação	

Época de Construção	
Inícios do século XIX*	

Descrição da Construção:

Construção isolada, constituída por Rés-do-Chão e um piso superior de planta retangular alongada, definida por paredes em alvenaria de pedra de basalto rebocadas em argamassa de cimento. A cobertura é de duas águas em telha tradicional de meia cana, sobre estrutura de madeira simples. A estrutura interna do moinho de água foi alterada na reconversão para alojamento turístico em finais do século XX.

O acesso ao edifício é a partir de uma ponte que liga as duas margens da ribeira.

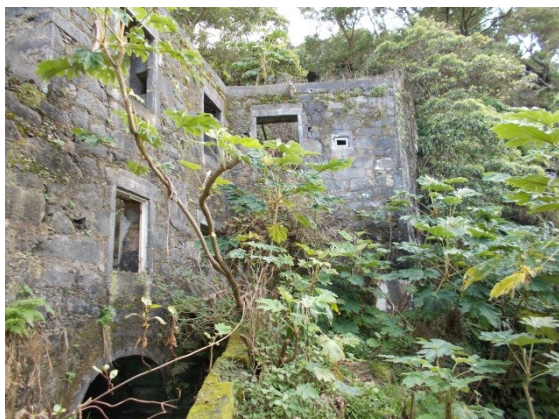
Observações:

*Designação e época de construção: Moura, M. (1997). *Memórias dos Moinhos da Ribeira Grande – Um Percorso à Terra dos Moinhos de Água*. Ribeira Grande, Amigos dos Açores

Estado de Conservação							
Reconvertido	X	Ruína		Degradado		Bom	
						Muito Bom	

Designação: Moinho de Água do Félix* (M 1.2)

Data do Levantamento: 02-07-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfico				
Freguesia	Conceição			
Rua	Mãe d'Água			
Curso de Água	Ribeira Grande	Margem	Esquerda	X
			Direita	
Coordenadas	37°48'48.48"N; 25°30'49.71"O; Elevação: 67m			

Propriedade			
Privada	X	Estado	

Proteção	Sim	Não	X
			X

Utilização	
Indústria/Habitação	

Época de Construção	
Inícios do século XIX*	

Descrição da Construção:

Construção isolada, constituída por rés-do-chão e um piso superior apresentando uma planta em "T", definida por paredes em alvenaria de pedra de basalto, restringindo o recorte linear da pedra aos cunhais, às vergas e ombreiras das portas e das janelas. O pavimento do rés-do-chão é em blocos de pedra de basalto talhado e a cobertura de cinco águas, observado pelas empenas da construção. O acesso para a construção era a partir de uma ponte em pedra que ligava as duas margens da ribeira, encontrando-se atualmente totalmente destruída.

Ainda no rés-do-chão encontra-se três bases com as mós de pouso e as andadeiras.

Observações:

*Designação e época de construção: Moura, M. (1997). *Memórias dos Moinhos da Ribeira Grande – Um Percurso à Terra dos Moinhos de Água*. Ribeira Grande, Amigos dos Açores

Estado de Conservação							
Reconvertido		Ruína	X	Degradado		Bom	
						Muito Bom	

Designação: Moinho de Água do Guido* (M 1.3)

Data do Levantamento: 02-07-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfico				
Freguesia	Conceição			
Rua	Do Berquó			
Curso de Água	Ribeira Grande	Margem	Esquerda	X
			Direita	
Coordenadas	37°48'56.57"N; 25°31'08.67"O; Elevação: 51m			

Propriedade			
Privada	X	Estado	

Proteção	Sim	Não	X

Utilização	
Indústria / Habitação	

Época de Construção	
Inícios do século XIX*	

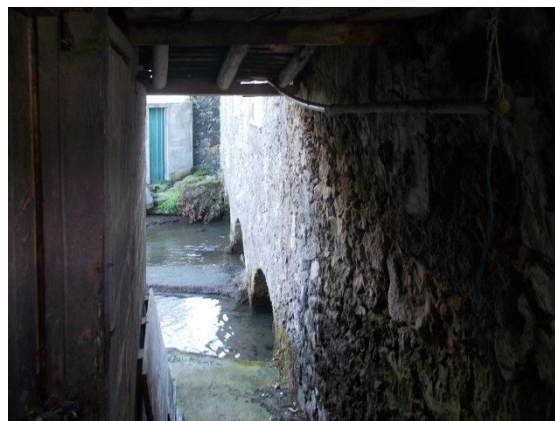
Descrição da Construção:
<p>Construção isolada, constituída por rés-do-chão e um piso superior de planta retangular alongada, definida por paredes em alvenaria de pedra de basalto, restringindo o recorte linear da pedra aos cunhais, às vergas e ombreiras das portas e das janelas. As paredes interiores e exteriores são rebocadas em argamassa de pozolana e cal e o pavimento do rés-do-chão é em blocos de pedra de basalto talhado. A cobertura era de duas águas, observado pelas empenas da construção</p> <p>Em relação ao mecanismo de moagem e motor, existe ainda as quatro bases com as mós de pouso e andadeiras.</p>

Observações:
<p>*<u>Designação e época de construção:</u> Moura, M. (1997). <i>Memórias dos Moinhos da Ribeira Grande – Um Percurso à Terra dos Moinhos de Água</i>. Ribeira Grande, Amigos dos Açores</p>

Estado de Conservação									
Reconvertido		Ruína	X	Degradado		Bom		Muito Bom	

Designação: Moinho de Água do Alfinete* (M 1.4)

Data do Levantamento: 02-07-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfico				
Freguesia	Conceição			
Rua	Artur Hintze Ribeiro			
Curso de Água	Ribeira Grande	Margem	Esquerda	X
			Direita	
Coordenadas	37°48'57.49"N; 25°31'15.88"O; Elevação: 49m			

Propriedade			
Privada	X	Estado	

Proteção	Sim	Não	X
			X

Utilização
Indústria

Época de Construção
Inícios do século XIX*

Descrição da Construção:

Construção isolada, constituída por um rés-do-chão de planta retangular alongada, definida por paredes de alvenaria de pedra, restringindo o recorte linear da pedra aos cunhais, às vergas e ombreiras da porta e das janelas. Algumas das paredes exteriores são rebocadas em argamassa de cimento, e apresenta uma cobertura de duas águas em telha de fibrocimento.

Em relação ao mecanismo de moagem e motor, não foi possível verificar por ser desconhecido o seu proprietário.

Observações:

*Designação e época de construção: Moura, M. (1997). *Memórias dos Moinhos da Ribeira Grande – Um Percurso à Terra dos Moinhos de Água*. Ribeira Grande, Amigos dos Açores

Estado de Conservação							
Reconvertido		Ruína		Degradado		Bom	X
						Muito Bom	

Designação: Moinho de Água da Palha* (M 1.5)

Data do Levantamento: 02-07-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfico				
Freguesia	Conceição			
Rua	Dos Condes da Ribeira Grande			
Curso de Água	Ribeira Grande	Margem	Esquerda	X
			Direita	
Coordenadas	37°49'04.77"N; 25°31'15.79"O; Elevação: 43m			

Propriedade			
Privada	X	Estado	

Proteção	Sim	Não	X

Utilização	
Indústria	

Época de Construção	
Finais do século XVI*	

Descrição da Construção:

Construção em banda faceada ao arruamento, constituída por um rés-do-chão e um piso superior de planta em “L”, definida por paredes em alvenaria de pedra de basalto, restringindo o recorte linear da pedra aos cunhais, às vergas e ombreiras das portas e das janelas. As paredes exteriores são rebocadas em argamassa de pozolana e cal e a cobertura é de oito águas em telha de tradicional de meia cana.

Em relação ao mecanismo de moagem e motor, não foi possível verificar por ser desconhecido o seu proprietário.

Observações:

*Designação e época de construção: Moura, M. (1997). *Memórias dos Moinhos da Ribeira Grande – Um Percurso à Terra dos Moinhos de Água*. Ribeira Grande, Amigos dos Açores

Estado de Conservação							
Reconvertido		Ruína		Degradado		Bom	X
						Muito Bom	

Designação: Moinho de Água dos Couros* (M 1.6)

Data do Levantamento: 02-07-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfico				
Freguesia	Conceição			
Rua	Do Ouvidor			
Curso de Água	Ribeira Grande	Margem	Esquerda	X
			Direita	
Coordenadas	37°49'10.62"N; 25°31'16.40"O; Elevação: 38m			

Propriedade			
Privada	X	Estado	

Proteção	Sim	Não	X

Utilização	
Indústria / Habitação	

Época de Construção	
Inícios do século* XIX	

Descrição da Construção:

Construção isolada, constituído por rés-do-chão e um piso superior de planta retangular alongada, definida por paredes em alvenaria de pedra de basalto, restringindo o recorte linear da pedra aos cunhais, às vergas e ombreiras das portas e das janelas. As paredes exteriores são rebocadas em argamassa de cimento e a cobertura é de quatro águas em telha tradicional de meia cana.

O piso do rés-do-chão reservado à moagem foi reconvertido para habitação, tendo sido demolido o mecanismo de moagem e motor para albergar o novo uso.

Observações:

*Designação e época de construção: Moura, M. (1997). *Memórias dos Moinhos da Ribeira Grande – Um Percurso à Terra dos Moinhos de Água*. Ribeira Grande, Amigos dos Açores

Estado de Conservação							
Reconvertido	X	Ruína		Degradado		Bom	
						Muito Bom	

Designação: Moinho de Água do Vale II* (M 1.7)

Data do Levantamento: 02-07-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfica				
Freguesia	Conceição			
Rua	Travessa da Salvação			
Curso de Água	Ribeira Grande	Margem	Esquerda	X
			Direita	
Coordenadas	37°49'13.12"N; 25°31'15.10"O; Elevação: 35m			

Propriedade				Proteção			
Privada	X	Estado		Sim	X	Não	
				Interesse Municipal			
Utilização				Época de Construção			
Indústria / Habitação				Finais do século XVI*			

Descrição da Construção:

Construção isolada, constituído por Rés-do-Chão e um piso superior com paredes em alvenaria de pedra de basalto, rebocadas a argamassa de cimento, definindo um planta em "L". A cobertura é de quatro águas em telha tradicional de meia cana. No alçado posterior encontra-se anexado à estrutura principal um volume que foi acrescentado para ampliar a habitação do moleiro apresentando uma planta retangular, definida por paredes de bloco de betão, rebocadas em argamassa de cimento. A cobertura de duas águas em telha tradicional de meia cana. Em relação ao mecanismo de moagem e motor, encontram-se completos e em bom estado de conservação, sendo este um dos poucos moinhos de água ainda em funcionamento.

Observações:

*Designação e época de construção: Moura, M. (1997). *Memórias dos Moinhos da Ribeira Grande – Um Percurso à Terra dos Moinhos de Água*. Ribeira Grande, Amigos dos Açores

Estado de Conservação							
Reconvertido		Ruína		Degradado		Bom	
						Muito Bom	X

Designação: Moinho de Água do Vale I* (M 1.8)

Data do Levantamento: 02-07-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfico				
Freguesia	Conceição			
Rua	Do Vigário Matias			
Curso de Água	Ribeira Grande	Margem	Esquerda	X
			Direita	
Coordenadas	37°49'14.46"N; 25°31'15.41"O; Elevação: 33m			

Propriedade			
Privada	X	Estado	

Proteção	Sim	Não	X

Utilização	
Indústria	

Época de Construção	
Finais do século XVI*	

Descrição da Construção:

Construção em gaveto, constituída por rés-do-chão de planta retangular alongada, definida por paredes em alvenaria de pedra, restringindo o recorte linear da pedra aos cunhais, às vergas e ombreiras das portas e das janelas. As paredes exteriores e interiores são rebocadas em argamassa de pozolana e cal. A cobertura de três águas em telha tradicional de meia cana, sobre estrutura de madeira simples. O pavimento é em blocos de pedra de basalto talhada.

O mecanismo de moagem e motor encontram-se completos, com a presença de algumas das peças em mau estado de conservação.

Observações:

*Designação e época de construção: Moura, M. (1997). *Memórias dos Moinhos da Ribeira Grande – Um Percurso à Terra dos Moinhos de Água*. Ribeira Grande, Amigos dos Açores

Estado de Conservação							
Reconvertido		Ruína		Degradado		Bom	X
						Muito Bom	

Designação: Moinho de Água da Rua* (M 1.9)

Data do Levantamento: 02-07-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfico				
Freguesia	Conceição			
Rua	El-Rei Dom Carlos I			
Curso de Água	Ribeira Grande	Margem	Esquerda	X
			Direita	
Coordenadas	37°49'17.41"N; 25°31'17.48"O; Elevação: 27m			

Propriedade				Proteção			
Privada	X	Estado		Sim		Não	X
Utilização				Época de Construção			
Indústria / Habitação				Finais do século XVI*			

Descrição da Construção:

Construção em banda faceada ao arruamento, constituída por rés-do-chão e um piso superior de planta retangular alongada, definida por paredes em alvenaria de pedra de basalto, restringindo o recorte linear da pedra aos cunhais, às vergas e ombreiras das portas e das janelas. As paredes exteriores e interiores são rebocadas em argamassa de cimento, com cobertura de duas águas em telha tradicional de meia cana, sobre estrutura de madeira simples.

Foi reconvertido em finais do século XX para comércio no rés-do-chão e escritório no piso superior, tendo sido demolido o mecanismo de moagem e motor para albergar o novo uso.

Observações:

*Designação e época de construção: Moura, M. (1997). *Memórias dos Moinhos da Ribeira Grande – Um Percurso à Terra dos Moinhos de Água*. Ribeira Grande, Amigos dos Açores

Estado de Conservação							
Reconvertido	X	Ruína		Degradado		Bom	
						Muito Bom	

Designação: Moinho de Água Novo* (M 1.10)

Data do Levantamento: 02-07-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfico				
Freguesia	Conceição			
Rua	Eduíno Rocha			
Curso de Água	Ribeira Grande	Margem	Esquerda	X
			Direita	
Coordenadas	37°49'20.07"N; 25°31'18.75"O; Elevação: 21m			

Propriedade			
Privada	X	Estado	

Proteção	Sim		Não	X

Utilização	
	Indústria

Época de Construção	
	Finais do século XVI*

Descrição da Construção:

Construção em gaveto, constituída por rés-do-chão de planta em “L”, definida por paredes de alvenaria de pedra de basalto, restringindo o recorte linear da pedra aos cunhais, às vergas e ombreiras das portas e das janelas. As paredes interiores e exteriores são rebocadas em argamassa de pozolana e cal, com cobertura de quatro águas, observado pelas empenas da construção.

Atualmente, não apresenta os mecanismos de moagem e motor.

Observações:

*Designação e época de construção: Moura, M. (1997). *Memórias dos Moinhos da Ribeira Grande – Um Percuro à Terra dos Moinhos de Água*. Ribeira Grande, Amigos dos Açores

Estado de Conservação							
Reconvertido		Ruína	X	Degradado		Bom	
						Muito Bom	

Designação: Moinho de Água da Praça* (M 1.11)

Data do Levantamento: 02-07-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfico				
Freguesia	Conceição			
Rua	Do Estrela			
Curso de Água	Ribeira Grande	Margem	Esquerda	X
			Direita	
Coordenadas	37°49'21.33"N; 25°31'25.19"O; Elevação: 18m			

Propriedade			
Privada	X	Estado	

Proteção	Sim	X	Não	
Interesse Municipal				

Utilização	
Indústria	

Época de Construção	
Inícios do século XIX*	

Descrição da Construção:

Construção em gaveto, constituída por rés-do-chão de planta em “L”, definida por paredes de alvenaria de pedra de basalto, restringindo o recorte linear da pedra aos cunhais, às vergas e ombreiras das portas e das janelas. As paredes exteriores e interiores são rebocadas em argamassa de pozolana e cal. A cobertura é de quatro águas em telha tradicional de meia cana, sobre estrutura de madeira simples. Em relação ao mecanismo de moagem e motor, encontram-se completos e em bom estado de conservação, sendo este um dos poucos moinhos de água ainda em funcionamento.

Observações:

*Designação e época de construção: Moura, M. (1997). *Memórias dos Moinhos da Ribeira Grande – Um Percurso à Terra dos Moinhos de Água*. Ribeira Grande, Amigos dos Açores

Estado de Conservação							
Reconvertido		Ruína		Degradado		Bom	
						Muito Bom	X

Designação: Moinho de Água da Praia* (M 1.12)

Data do Levantamento: 02-07-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfico				
Freguesia	Conceição			
Rua	Travessa da Praia			
Curso de Água	Ribeira Grande	Margem	Esquerda	X
			Direita	
Coordenadas	37°49'22.59"N; 25°31'28.64"O; Elevação: 13m			

Propriedade			
Privada	X	Estado	

Proteção	Sim		Não	X

Utilização	
Indústria / Habitação	

Época de Construção	
Finais do século XVI*	

Descrição da Construção:

Construção em banda faceada com o arruamento, constituído por rés-do-chão e um piso superior de planta em “L”, definida por paredes de alvenaria de pedra de basalto. As paredes exteriores e interiores são rebocadas argamassa de cimento, com cobertura é de cinco águas em telha tradicional de meia cana. Em relação ao mecanismo de moagem e motor, encontram-se completos e em bom estado de conservação, sendo este um dos poucos moinhos de água ainda em funcionamento.

Observações:

*Designação e época de construção: Moura, M. (1997). *Memórias dos Moinhos da Ribeira Grande – Um Percurso à Terra dos Moinhos de Água*. Ribeira Grande, Amigos dos Açores

Estado de Conservação							
Reconvertido		Ruína		Degradado		Bom	
						Muito Bom	X

Designação: Moinho de Água da Areia I* (M 1.13)

Data do Levantamento: 02-07-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfico				
Freguesia	Conceição			
Rua	Do Infante Dom Henrique			
Curso de Água	Ribeira Grande	Margem	Esquerda	X
			Direita	
Coordenadas	37°49'22.07"N; 25°31'32.36"O; Elevação: 10m			

Propriedade			
Privada	X	Estado	

Proteção	Sim	Não	X

Utilização	
Indústria / Habitação	

Época de Construção	
Finais do século XVI*	

Descrição da Construção:

Construção isolada, constituída por rés-do-chão e um piso superior com a estrutura principal em planta retangular alongada, definida por paredes em alvenaria de pedra de basalto, restringindo o recorte linear da pedra aos cunhais, às vergas e ombreiras das portas e das janelas. As paredes exteriores são rebocadas em argamassa de cimento e as interiores em pozolana e cal. A cobertura é de duas águas em telha tradicional de meia cana. Anexado à estrutura principal existe dois anexos, com as paredes em alvenaria de bloco de betão, rebocadas em cimento, com cobertura em laje de betão maciça. O mecanismo de moagem e motor encontram-se completos, apresentando algumas das peças em mau estado de conservação.

Observações:

*Designação e época de construção: Moura, M. (1997). *Memórias dos Moinhos da Ribeira Grande – Um Percurso à Terra dos Moinhos de Água*. Ribeira Grande, Amigos dos Açores

Estado de Conservação							
Reconvertido		Ruína		Degradado		Bom	X
						Muito Bom	

Designação: Moinho de Água da Mãe d'Água (M 1.14)

Data do Levantamento: 14-07-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfico			
Freguesia	Matriz		
Rua	Caminho Mãe d'Água		
Curso de Água	Ribeira Grande	Margem	Esquerda
			Direita
Coordenadas	37°48'48.69"N; 25°30'43.70"O; Elevação: 68m		

Propriedade			
Privada	X	Estado	

Proteção	Sim	Não	X

Utilização	
Indústria	

Época de Construção	
Inícios do século XIX*	

Descrição da Construção:

Construção isolada, constituído por rés-do-chão de planta retangular alongada, definida por paredes em alvenaria de pedra de basalto, restringindo o recorte linear da pedra aos cunhais, às vergas e ombreiras das portas e das janelas. As paredes são rebocadas em argamassa de pozolana e cal. A cobertura de duas águas em telha tradicional de meia cana, sobre estrutura de madeira simples. Em finais do século XX, foi reconvertido para habitação, tendo sido demolido o mecanismo de moagem e motor, para albergar o novo uso.

Observações:

*Designação e época de construção: Moura, M. (1997). *Memórias dos Moinhos da Ribeira Grande – Um Percurso à Terra dos Moinhos de Água*. Ribeira Grande, Amigos dos Açores

Estado de Conservação							
Reconvertido	X	Ruína		Degradado		Bom	
						Muito Bom	

Designação: Moinho de Água do Pavinha* (M 1.15)**Data do Levantamento:** 14-07-2014**Caraterísticas Gerais**

Localização Geográfico									
Freguesia	Matriz								
Rua	Caminho Mãe d'Água								
Curso de Água	Ribeira Grande	Margem	Esquerda						
			Direita	X					
Coordenadas	37°48'56.18"N; 25°30'58.43"O; Elevação: 57m								
Propriedade				Proteção	Sim		Não	X	
Privada	X	Estado							
Utilização				Época de Construção					
Indústria				Inícios do século XIX*					
Descrição da Construção:									
<p>Construção isolada, constituída por rés-do-chão de planta retangular, definida por paredes em alvenaria de pedra de basalto irregular, restringindo o recorte linear da pedra aos cunhais, às vergas e ombreiras da porta e das janela. A cobertura de duas águas, observado pelas empenas da construção.</p> <p>Em relação ao mecanismo de moagem e motor, não foi possível verificar encontrando-se o seu interior coberto por vegetação.</p>									
Observações:									
* <u>Designação e época de construção:</u> Moura, M. (1997). <i>Memórias dos Moinhos da Ribeira Grande – Um Percurso à Terra dos Moinhos de Água</i> . Ribeira Grande, Amigos dos Açores									
Estado de Conservação									
Reconvertido		Ruína	X	Degradado		Bom		Muito Bom	

Designação: Moinho de Água da Longaia* (M 1.16)

Data do Levantamento: 14-07-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfico			
Freguesia	Matriz		
Rua	De Trás-Mosteiros		
Curso de Água	Ribeira Grande	Margem	Esquerda
			Direita
Coordenadas	37°49'00.66"N; 25°31'04.90"O; Elevação: 44m		

Propriedade			
Privada	<input checked="" type="checkbox"/>	Estado	<input type="checkbox"/>

Proteção	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input checked="" type="checkbox"/>
-----------------	------------	--------------------------	------------	-------------------------------------

Utilização	
	Indústria

Época de Construção	
	Inícios do Século XIX*

Descrição da Construção:

Construção isolada, constituída por um rés-do-chão de planta retangular definida por paredes em alvenaria de pedra de basalto, restringindo o recorte linear da pedra aos cunhais, às vergas e ombreiras da porta e das janelas.

Em relação ao mecanismo de moagem e motor, não foi possível verificar encontrando-se o seu interior coberto por vegetação.

Observações:

*Designação e época de construção: Moura, M. (1997). *Memórias dos Moinhos da Ribeira Grande – Um Percorso à Terra dos Moinhos de Água*. Ribeira Grande, Amigos dos Açores

Estado de Conservação							
Reconvertido	<input type="checkbox"/>	Ruína	<input checked="" type="checkbox"/>	Degradado	<input type="checkbox"/>	Bom	<input type="checkbox"/>
						Muito Bom	<input type="checkbox"/>

Designação: Moinho de Água da Ponte Nova* (M 1.17)

Data do Levantamento: 14-07-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfica				
Freguesia	Matriz			
Rua	Da Ponte Nova			
Curso de Água	Ribeira Grande	Margem	Esquerda	X
			Direita	
Coordenadas	37°49'11.49"N; 25°31'05.87"O; Elevação: 35m			

Propriedade			
Privada	X	Estado	

Proteção	Sim	Não	X

Utilização	
	Indústria

Época de Construção	
	Inícios do Século XIX*

Descrição da Construção:

Construção em gaveto, constituída por rés-do-chão de planta retangular alongada, definida por paredes em alvenaria de pedra de basalto, restringindo o recorte linear da pedra aos cunhais, às vergas e ombreiras da porta e das janelas. As paredes exteriores são rebocadas em argamassa de pozolana e cal. A cobertura de duas águas em telha tradicional de meia cana, sobre estrutura de madeira simples.

Em relação ao mecanismo de moagem e motor, não foi possível verificar por ser desconhecido o seu proprietário atual.

Observações:

*Designação e época de construção: Moura, M. (1997). *Memórias dos Moinhos da Ribeira Grande – Um Percurso à Terra dos Moinhos de Água*. Ribeira Grande, Amigos dos Açores

Estado de Conservação							
Reconvertido		Ruína	X	Degradado		Bom	
						Muito Bom	

Designação: Moinho de Água da Cova (M 1.19)

Data do Levantamento: 14-07-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfico				
Freguesia	Matriz			
Rua	Da Ribeira			
Curso de Água	Ribeira Grande	Margem	Esquerda	X
			Direita	
Coordenadas	37°49'12.61"N; 25°31'05.26"O; Elevação: 35m			

Propriedade			
Privada	X	Estado	

Proteção	Sim	Não	X

Utilização	
Indústria	

Época de Construção	
Finais do século XV*	

Descrição da Construção:

Constituída por rés-do-chão de planta retangular em “L”, definida por paredes de alvenaria de pedra de basalto, restringindo o recorte linear da pedra aos cunhais, às vergas e ombreiras da porta e das janelas. As paredes exteriores e interiores são rebocadas em argamassa de pozolana e cal. A cobertura de duas águas em telha tradicional de meia cana, sobre estrutura de madeira simples.

Observações:

*Designação e época de construção: Moura, M. (1997). *Memórias dos Moinhos da Ribeira Grande – Um Percurso à Terra dos Moinhos de Água*. Ribeira Grande, Amigos dos Açores

Estado de Conservação							
Reconvertido		Ruína		Degradado	X	Bom	
						Muito Bom	

Designação: Moinho de Água da Ribeira (M 1.19)

Data do Levantamento: 14-07-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfico				
Freguesia	Matriz			
Rua	Da Ribeira			
Curso de Água	Ribeira Grande	Margem	Esquerda	X
			Direita	
Coordenadas	37°49'17.58"N; 25°31'07.79"O; Elevação: 33m			

Propriedade			
Privada	X	Estado	

Proteção	Sim	Não	X
			X

Utilização	
Indústria / Habitação	

Época de Construção	
Inícios do Século XIX*	

Descrição da Construção:

Construção isolada, constituída por rés-do-chão e um piso superior de planta em “L”, definida por paredes de alvenaria de pedra de basalto, restringindo o recorte linear da pedra aos cunhais, às vergas e ombreiras da porta e das janelas. As paredes exteriores são rebocadas em argamassa de pozolana e cal e as interiores em cimento. A cobertura de cinco águas em telha tradicional de meia cana.

Em inícios do século XXI, o rés-do-chão que outrora era reservado para a moagem dos cereais, foi alvo de obras que demoliu o mecanismo de moagem e motor, para albergar um novo uso.

Observações:

*Designação e época de construção: Moura, M. (1997). *Memórias dos Moinhos da Ribeira Grande – Um Percurso à Terra dos Moinhos de Água*. Ribeira Grande, Amigos dos Açores

Estado de Conservação							
Reconvertido	X	Ruína		Degradado		Bom	
						Muito Bom	

Designação: Moinho de Água Pascoal II (M 1.20)

Data do Levantamento: 14-07-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfico			
Freguesia	Matriz		
Rua	Jardim Paraíso		
Curso de Água	Ribeira Grande	Margem	Esquerda
			Direita
Coordenadas	37°49'20.81"N; 25°31'14.33"O; Elevação: 21m		

Propriedade			
Privada		Estado	X

Proteção	Sim		Não	X

Utilização	
	Indústria

Época de Construção	
	Finais do século XV*

Descrição da Construção:

Construção isolada, constituído por rés-do-chão de planta retangular em “T”, definida por paredes em alvenaria de pedra de basalto rebocadas tanto pelo exterior e interior por argamassa de cimento. O pavimento é em blocos de pedra de basalto talhado. A cobertura de uma água em telha tradicional de meia cana, sobre estrutura de madeira simples. Apenas um dos casais de mós encontra-se em bom estado de conservação e em funcionamento e os restantes dois apenas apresentam as bases com as mós de pouso e as andadeiras. Foi alvo de obras de conservação por parte da autarquia em 2014.

Observações

*Designação e época de construção: Moura, M. (1997). *Memórias dos Moinhos da Ribeira Grande – Um Percurso à Terra dos Moinhos de Água*. Ribeira Grande, Amigos dos Açores

Estado de Conservação									
Reconvertido		Ruína		Degradado		Bom		Muito Bom	X

Designação: Moinho de Água do Paraíso (M 1.21)

Data do Levantamento: 14-07-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfico				
Freguesia	Matriz			
Rua	Jardim Paraíso			
Curso de Água	Ribeira Grande	Margem	Esquerda	X
			Direita	
Coordenadas	37°49'23.28"N; 25°31'17.59"O; Elevação: 16m			

Propriedade			
Privada	X	Estado	

Proteção	Sim	Não	X

Utilização	
Indústria	

Época de Construção	
Inícios do século XIX*	

Descrição da Construção:

Construção isolada, constituída por rés-do-chão de planta retangular alongada, definida por paredes em alvenaria de pedra de basalto, restringindo o recorte linear da pedra aos cunhais, às vergas e ombreiras da porta e das janelas. Em relação ao mecanismo de moagem e motor, a construção apresenta apenas as bases com as mós de pouso e as mós andadeiras. Foi alvo de obras de recuperação por parte da autarquia em finais do século XX, com o objetivo de reconstruir o moinho que ali existia, destruído pelas cheias.

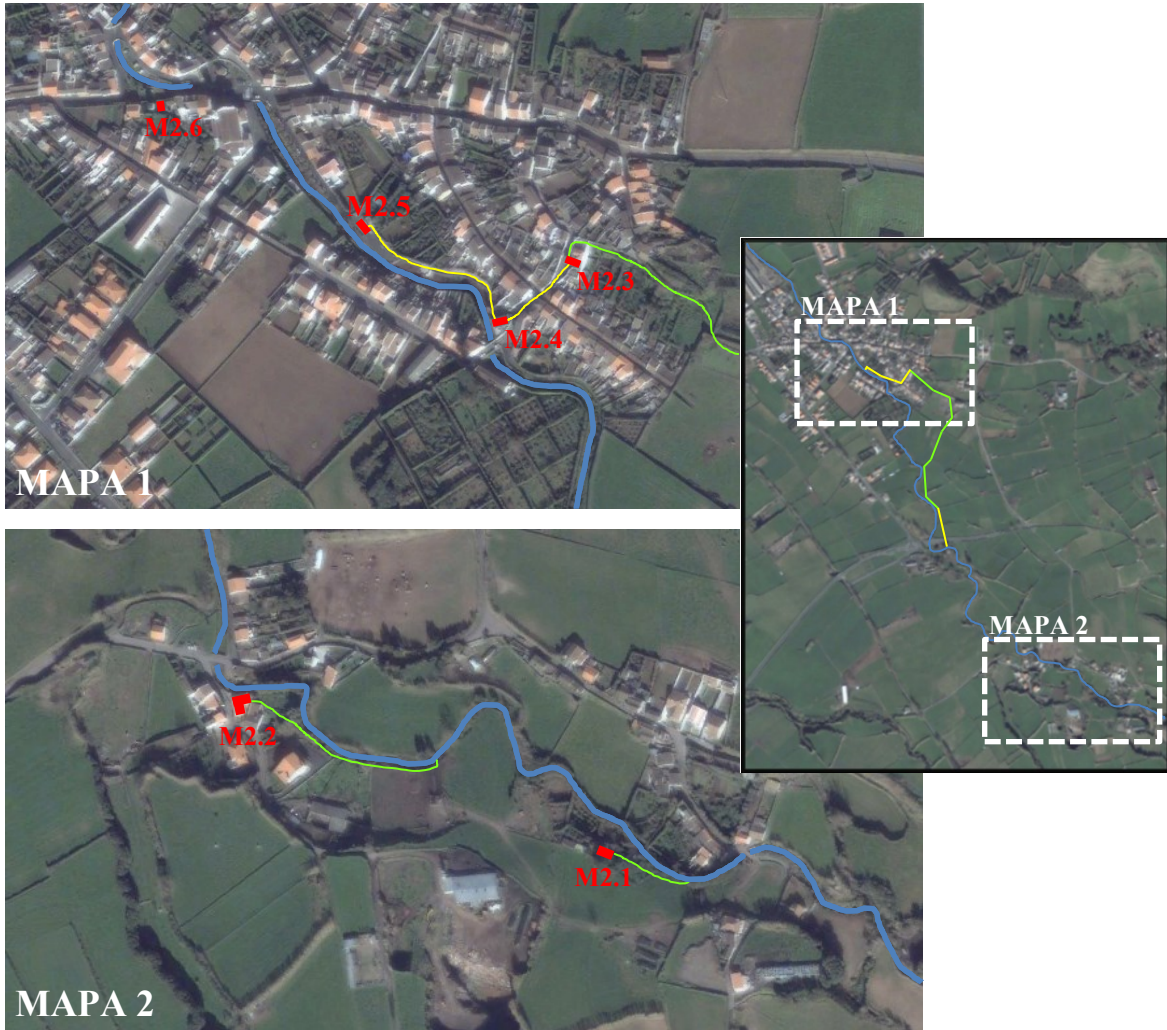
Observações:






*Designação e época de construção: Moura, M. (1997). *Memórias dos Moinhos da Ribeira Grande – Um Percurso à Terra dos Moinhos de Água*. Ribeira Grande, Amigos dos Açores

Estado de Conservação							
Reconvertido		Ruína	X	Degradado		Bom	
						Muito Bom	

2 – FREGUESIA DA RIBEIRINHA

Distribuição Geográfica dos Moinhos de Água



LEGENDA	
	Ribeira
	Açude
	Canal Artificial/Levada
	Canal Artificial/Levada - Entubada
	Moinho de Água de Rodízio



Designação: Moinho de Água das Gramas de Cima (M 2.1)

Data do Levantamento: 18-07-2014

Caraterísticas Gerais

Localização Geográfico					
Freguesia	Ribeirinha				
Rua	Gramas de Cima				
Curso de Água	Ribeira das Gramas	Margem	Esquerda	X	
			Direita		
Coordenadas	37°48'50.18"N; 29°29'05.37"O; Elevação: 132m				
Propriedade				Proteção	
Privada	X	Estado		Sim	
				Não	X
Utilização			Época de Construção		
Indústria			Século XVI*		
Descrição da Construção:					
<p>Construção isolada, constituída por rés-do-chão de planta retangular alongada, definida por paredes em alvenaria de pedra de basalto, restringindo o recorte linear da pedra aos cunhais, às vergas e ombreiras da porta e das janelas. As paredes exteriores e interiores são rebocadas em argamassa de cimento, com cobertura de duas águas em telha tradicional de meia cana, sobre estrutura de madeira simples. O mecanismo motor e de moagem foram demolidos na reconversão da construção para habitação em inícios do século XXI.</p>					
Observações:					
* Datado pelo autor					
Estado de Conservação					
Reconvertido	X	Ruína		Degradado	
				Bom	
				Muito Bom	

Designação: Moinho de Água das Gramas de Baixo (M 2.2)

Data do Levantamento: 18-07-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfica				
Freguesia	Ribeirinha			
Rua	Gramas de Baixo			
Curso de Água	Ribeira das Gramas	Margem	Esquerda	X
			Direita	
Coordenadas	37°48'53.91"N; 25°29'18.27"O; Elevação: 119m			

Propriedade				Proteção			
Privada	X	Estado		Sim		Não	X

Tipologia		Época de Construção	
Indústria		Século XVI*	

Descrição da Construção:

Construção isolada, constituída por rés-do-chão (antiga construção) e um piso superior, ampliando em finais do século XX para servir de habitação. O rés-do-chão tem uma planta retangular alongada, definida por paredes de alvenaria de pedra de basalto rebocadas a argamassa de cimento e o piso superior apresenta uma planta em “L”, com paredes de alvenaria de bloco de betão, também rebocadas com a mesma argamassa. A cobertura de seis águas em telha Lusa. Contem um casal de mós em bom estado de conservação.

Observações:

* Datado pelo autor

Estado de Conservação							
Reconvertido		Ruína		Degradado		Bom	
						Muito Bom	X

Designação: Moinho de Água das Gramas de Baixo (M 2.3)

Data do Levantamento: 18-07-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfico			
Freguesia	Ribeirinha		
Rua	Nova		
Curso de Água	Ribeira das Gramas	Margem	Esquerda
			Direita
Coordenadas	37°49'31.99"N; 25°29'37.40"O; Elevação: 91m		

Propriedade			
Privada	X	Estado	

Proteção	Sim	Não	X

Utilização	
Indústria / Habitação	

Época de Construção	
Inícios do século XIX*	

Descrição da Construção:

Construção em gaveto, constituída por rés-do-chão e um piso superior de planta retangular alongada, definida por paredes de alvenaria de pedra de basalto, rebocadas em argamassa de cimento. A cobertura de quatro águas em telha tradicional de meia cana. No piso superior existe uma ampliação da habitação de inícios do século XXI, com paredes de alvenaria de bloco de betão e cobertura de seis águas em telha Lusa.

Esta construção tinha inicialmente dois casais de mós, existindo atualmente apenas um em funcionamento e em bom estado de conservação.

Observações:

* Datado pelo autor

Estado de Conservação							
Reconvertido		Ruína		Degradado		Bom	
						Muito Bom	X

Designação: Moinho de Água das Gramas de Baixo (M 2.4)

Data do Levantamento: 18-07-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfico			
Freguesia	Ribeirinha		
Rua	do Moinho Segunda Parte		
Curso de Água	Ribeira das Gramas	Margem	Esquerda
			Direita
Coordenadas	37°49'30.50"N; 25°29'39.77"O; Elevação: 88m		

Propriedade				Proteção			
Privada	X	Estado		Sim		Não	X

Utilização		Época de Construção	
Indústria		Inícios do século XIX*	

Descrição da Construção:

Construção em gaveto, constituída por um rés-do-chão e dois pisos superiores de planta em “T”. As paredes do rés-do-chão (construção inicial) são em alvenaria de pedra de basalto e dos restantes pisos ampliado em finais do século XX, em bloco de betão, rebocadas em argamassa de cimento. A cobertura de quatro águas em telha Lusa.

Apresenta ainda os dois casais de mós completos e em funcionamento.

Observações:

* Datado pelo autor

Estado de Conservação							
Reconvertido		Ruína		Degradado		Bom	
						Muito Bom	X

Designação: Moinho de Água do Fulgêncio Ferreira Marques (M 2.5)

Data do Levantamento: 18-07-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfico			
Freguesia	Ribeirinha		
Rua	Fulgêncio Ferreira Marques		
Curso de Água	Ribeira das Gramas	Margem	Esquerda
			Direita
Coordenadas	37°49'32.99"N; 25°29'44.00"O; Elevação: 81m		

Propriedade			
Privada		Estado	X

Proteção	Sim	Não	X
			X

Utilização	
	Indústria

Época de Construção	
	Inícios do século XIX*

Descrição da Construção:

Monumento de homenagem a antigo moinho de água de dois casais de mós, constituído por um rés-do-chão de planta em forma de “L” definida por paredes em alvenaria de pedra de basalto com cobertura de quatro águas. Foi demolido em finais do século XX, na requalificação da margem direita da ribeira com a construção de uma via rodoviária e um jardim público. Atualmente, apenas existe os cubos e os caboucos, com a representação do antigo moinho que ali existia num painel em azulejo cerâmico.

Observações:

* Datado pelo autor

Estado de Conservação							
Reconvertido	X	Ruína		Degradado		Bom	
						Muito Bom	

Designação: Moinho de Água da Casa do Moinho (M 2.6)

Data do Levantamento: 18-07-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfico				
Freguesia	Ribeirinha			
Rua	Direita			
Curso de Água	Ribeira das Gramas	Margem	Esquerda	X
			Direita	
Coordenadas	37°49'36.43"N; 25°29'50.21"O; Elevação: 77m			

Propriedade			
Privada		Estado	X

Proteção	Sim		Não	X

Utilização	
Indústria / Habitação	

Época de Construção	
Inícios do século XIX*	

Descrição da Construção:

Construção em banda faceada ao arruamento, constituída por rés-do-chão e um piso superior de planta retangular, definida por paredes em alvenaria de pedra de basalto, rebocadas em argamassa de cimento. A cobertura de duas águas em telha tradicional de meia cana. Existe ainda um casal de mós, apresentando apenas a base, a mó de pouso e mó andadeira, tendo sito reconvertido em inícios do século XXI, para centro de exposições etnográficas, abrindo apenas durante as festas da freguesia.

Observações:






* Datado pelo autor

Estado de Conservação							
Reconvertido	X	Ruína		Degradado		Bom	
						Muito Bom	

3 – FREGUESIA DO PORTO FORMOSO

Distribuição Geográfica dos Moinhos de Água



LEGENDA	
	Ribeira
	Açude
	Canal Artificial/Levada
	Canal Artificial/Levada - Entubada
	M (n°) Moinho de Água de Rodízio



Designação: Moinho de Água da Ribeira do Lime (M 3.1)

Data do Levantamento: 25-07-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfico			
Freguesia	Porto Formoso		
Rua	Do Vale Formoso		
Curso de Água	Ribeira do Lime	Margem	Esquerda
			Direita
Coordenadas	37°49'20.52"N; 25°26'41.56"O; Elevação: 24m		

Propriedade			
Privada	X	Estado	

Proteção	Sim	Não	X
			X

Utilização	
Indústria / Habitação	

Época de Construção	
Século XVI*	

Descrição da Construção:

Construção isolada, constituída por rés-do-chão de planta em “L”, definida por paredes em alvenaria de pedra de basalto aparente, restringindo o recorte linear da pedra aos cunhais e às vergas e ombreiras das portas e das janelas. A cobertura é de uma três águas em telha tradicional de meia cana.

Em relação ao mecanismo de moagem e motor, não foi possível verificar por ser desconhecido o seu proprietário.

Observações:

* Datado pelo autor

Estado de Conservação							
Reconvertido	X	Ruína		Degradado		Bom	
						Muito Bom	X

Designação: Moinho de Água da Ribeira do Lime (M 3.2)

Data do Levantamento: 25-07-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfico			
Freguesia	Porto Formoso		
Rua	Do Vale Formoso		
Curso de Água	Ribeira do Lime	Margem	Esquerda
			Direita
Coordenadas	37°49'21.42"N; 25°26'41.57"O; Elevação: 18m		

Propriedade			
Privada	X	Estado	

Proteção	Sim	Não
		X

Utilização	
Indústria / Habitação	

Época de Construção
Século XVI*

Descrição da Construção:
<p>Constituída por um casal de mós, com um rés-do-chão e um piso superior de planta em “U”, definida por paredes em alvenaria de pedra de basalto irregular, restringindo o recorte linear da pedra aos cunhais e às vergas e ombreiras das portas e das janelas. A cobertura é de quatro águas em telha tradicional de meia cana.</p> <p>Em relação ao mecanismo de moagem e motor, não foi possível verificar por ser desconhecido o seu proprietário.</p>

Observações:
* Datado pelo autor

Estado de Conservação							
Reconvertido	X	Ruína		Degradado		Bom	X
						Muito Bom	

Designação: Moinho de Água da Ribeira do Lime (M 3.3)

Data do Levantamento: 25-07-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfico			
Freguesia	Porto Formoso		
Rua	Do Vale Formoso		
Curso de Água	Ribeira do Lime	Margem	Esquerda
			Direita
Coordenadas	37°49'22.12"N; 25°26'42.15"O; Elevação: 14m		

Propriedade			
Privada	X	Estado	

Proteção	Sim	Não	X
			X

Utilização	
Indústria	

Época de Construção	
Século XVI*	

Descrição da Construção:

Construção isolada, constituída por rés-do-chão de planta retangular, definida por paredes em alvenaria de pedra de basalto irregular, restringindo o recorte linear da pedra aos cunhais e às vergas da porta e da única janela. A cobertura é de duas águas em telha tradicional de meia cana, sobre estrutura de madeira simples. Foi alvo de ampliação no século XXI, com um novo volume, constituído por um rés-do-chão e um piso superior com planta retangular alongada para albergar um snack-bar. As paredes deste novo volume são em bloco de betão revestidas no rés-do-chão em alvenaria de pedra de basalto e no piso superior em ripado de madeira, com cobertura de duas águas em telha tradicional de meia cana. Em relação ao mecanismo de moagem e motor, encontra-se completo com todas as peças e em muito bom estado conservação.

Observações:

* Datado pelo autor

Estado de Conservação								
Reconvertido		Ruína		Degradado		Bom	Muito Bom	X

Designação: Moinho de Água da Ribeira Seca (M 3.4)

Data do Levantamento: 25-07-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfico			
Freguesia	Porto Formoso		
Rua	Da Ribeira Seca		
Curso de Água	Ribeira Seca	Margem	Esquerda
			Direita
Coordenadas	37°49'18.75"N; 25°26'22.13"O; Elevação: 53m		

Propriedade			
Privada	X	Estado	

Proteção	Sim	Não	X
			X

Utilização	
Indústria	

Época de Construção	
Século XV / XVI*	

Descrição da Construção:

Construção isolada, constituída por rés-do-chão de planta retangular, definida por paredes em alvenaria de pedra de basalto irregular. A torre do cubo ainda mantem-se intata, como também uma chaminé em alvenaria de blocos de betão, o que prova que terá sido reconvertido em habitação antes de ter sido deixado ao abandono.

Em relação ao mecanismo de moagem e motor, não foi possível verificar encontrando-se o seu interior coberto por vegetação

Observações:

* Datado pelo autor por apresentar as mesmas características dos moinhos de água da freguesia da Lomba da Maia

Estado de Conservação							
Reconvertido		Ruína	X	Degradado		Bom	Muito Bom

Designação: Moinho de Água da Ribeira Seca (M 3.5)

Data do Levantamento: 25-07-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfico			
Freguesia	Porto Formoso		
Rua	Da Ribeira Seca		
Curso de Água	Ribeira Seca	Margem	Esquerda
			Direita
Coordenadas	37°49'19.86"N; 25°26'23.59"O; Elevação: 40m		

Propriedade			
Privada	X	Estado	

Proteção	Sim	Não	X
			X

Utilização	
Indústria	

Época de Construção	
Século XV / XVI*	

Descrição da Construção:

Construção isolada, constituída por rés-do-chão de planta retangular, definida por paredes em alvenaria de pedra de basalto, restringindo o recorte linear da pedra aos cunhais e às vergas e ombreiras da porta e da única janela. As paredes interiores são rebocadas em argamassa de pozolana e cal. A cobertura é de uma água, observada pelas empenas da construção e o pavimento em cimento.

Em relação ao mecanismo de moagem e motor, apresenta um casal de mós, existindo apenas a base com a mó de pouso.

Observações:

* Datado pelo autor por apresentar as mesmas características dos moinhos de água da freguesia da Lomba da Maia

Estado de Conservação							
Reconvertido		Ruína	X	Degradado		Bom	
						Muito Bom	

Designação: Moinho de Água da Ribeira Seca (M 3.6)

Data do Levantamento: 25-07-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfico			
Freguesia	Porto Formoso		
Rua	Da Ribeira Seca		
Curso de Água	Ribeira Seca	Margem	Esquerda
			Direita
Coordenadas	37°49'20.71"N; 25°26'24.02"O; Elevação: 29m		

Propriedade			
Privada	X	Estado	

Proteção	Sim	Não	X
			X

Utilização	
Indústria	

Época de Construção	
Século XV / XVI*	

Descrição da Construção:

Construção isolada, constituída por rés-do-chão de planta retangular, definida por paredes em alvenaria de pedra de basalto, restringindo o recorte linear da pedra aos cunhais e às vergas e ombreiras das porta e das janelas. Verifica-se uma ampliação do volume da estrutura principal, com a utilização do mesmo sistema construtivo e materiais, com o objetivo de albergar um novo uso, o de habitação de férias. A cobertura da estrutura principal é de uma água em telha tradicional de meia cana, sobre estrutura de madeira simples.

Atualmente, não apresenta o mecanismo de moagem e motor.

Observações:

* Datado pelo autor por apresentar as mesmas características dos moinhos de água da freguesia da Lomba da Maia

Estado de Conservação							
Reconvertido	X	Ruína		Degradado		Bom	
						Muito Bom	X

Designação: Moinho de Água da Ribeira Seca (M 3.7)

Data do Levantamento: 25-07-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfico			
Freguesia	Porto Formoso		
Rua	Da Ribeira Seca		
Curso de Água	Ribeira Seca	Margem	Esquerda
			Direita
Coordenadas	37°49'21.09"N; 25°26'24.28"O; Elevação: 24m		

Propriedade			
Privada	X	Estado	

Proteção	Sim	Não	X

Utilização	
Indústria	

Época de Construção	
Século XV / XVI*	

Descrição da Construção:

Construção isolada, constituída por rés-do-chão de planta retangular, definida por paredes em alvenaria de pedra de basalto, restringindo o recorte linear da pedra aos cunhais e às vergas e ombreiras das porta e das janelas. Verifica-se uma ampliação do volume da estrutura principal com a utilização do mesmo sistema construtivo e materiais, com o objetivo de albergar um novo uso, o de habitação de férias. A cobertura da estrutura principal é de uma água em telha tradicional de meia cana, sobre estrutura de madeira simples.

Atualmente, não apresenta o mecanismo de moagem e motor.

Observações:

* Datado pelo autor por apresentar as mesmas características dos moinhos de água da freguesia da Lomba da Maia

Estado de Conservação							
Reconvertido	X	Ruína		Degradado		Bom	
						Muito Bom	

Designação: Moinho de Água da Ribeira Seca (M 3.8)

Data do Levantamento: 25-07-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfico			
Freguesia	Porto Formoso		
Rua	Da Ribeira Seca		
Curso de Água	Ribeira Seca	Margem	Esquerda
			Direita
Coordenadas	37°49'21.87"N; 25°26'23.81"O; Elevação: 21m		

Propriedade			
Privada	X	Estado	

Proteção			
Sim		Não	X

Utilização			
Indústria			

Época de Construção			
Século XV / XVI*			

Descrição da Construção:

Construção isolada, constituída por rés-do-chão com a estrutura principal de planta retangular, apresentando uma construção anexada de dimensões reduzidas, acedida pelo exterior. As paredes são em alvenaria de pedra de basalto irregular, restringindo o recorte linear da pedra aos cunhais e às vergas e ombreiras das portas e da única janela. As paredes exteriores e interiores são rebocadas em argamassa de pozolana e cal. O pavimento em blocos de pedra de basalto. A cobertura da estrutura principal e do anexo é de uma água, observado pelas empenas da construção.

Atualmente, não apresenta o mecanismo de moagem e motor.

Observações:





* Datado pelo autor por apresentar as mesmas características dos moinhos de água da freguesia da Lomba da Maia

Estado de Conservação							
Reconvertido		Ruína	X	Degradado		Bom	
						Muito Bom	

4 – FREGUESIA DO PORTO FORMOSO

Distribuição Geográfica dos Moinhos de Água



LEGENDA	
	Ribeira
	Açude
	Canal Artificial/Levada
	Canal Artificial/Levada - Entubada
M (n°)	Moinho de Água de Rodízio



Designação: Moinho de Água do Nateiro *(M 4.1)

Data do Levantamento: 06-08-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfico			
Freguesia	Lomba da Maia		
Rua	Grotta dos Vimes		
Curso de Água	Nascente	Margem	Esquerda
			Direita
Coordenadas	37°50'15.72"N; 25°22'04.35"O; Elevação: 66m		

Propriedade				Proteção			
Privada	X	Estado		Sim		Não	X
Utilização				Época de Construção			
Indústria				Século XV*			

Descrição da Construção:

Construção isolada, constituída por rés-do-chão de planta retangular, definida por paredes em alvenaria de pedra de basalto, restringindo o recorte linear da pedra aos cunhais e às vergas e ombreiras da porta e das janelas. A cobertura da estrutura principal é de duas águas em telha tradicional de meia cana sobre estrutura de madeira simples. O pavimento é em blocos de pedra de basalto.

Em relação ao mecanismo de moagem e motor, apresenta um casal de mós com apenas a base e a mó de pouso.

Observações:

*Designação e época de construção: Câmara, J. (2010). *Pedras que falam – Os moinhos da Maia (S. Miguel, Açores)*, in *Islenha*, Nº 47 Junho – Dezembro

Estado de Conservação							
Reconvertido		Ruína		Degradado		Bom	X
						Muito Bom	

Designação: Moinho de Água do Nateiro* (M 4.2)

Data do Levantamento: 06-08-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfico			
Freguesia	Lomba da Maia		
Rua	Grotta dos Vimes		
Curso de Água	Nascente	Margem	Esquerda
			Direita
Coordenadas	37°50'16.11"N; 25°22'04.43"O; Elevação: 59m		

Propriedade			
Privada	X	Estado	

Proteção	Sim	Não	X
			X

Utilização	
	Indústria

Época de Construção	
	Século XV*

Descrição da Construção:

Construção isolada, constituída por rés-do-chão de planta em forma de “L” definida, por paredes de alvenaria de pedra de basalto, restringindo o recorte linear da pedra aos cunhais e às vergas e ombreiras das portas e da única janela. A cobertura da estrutura principal é de duas águas em telha tradicional de meia cana.

Em relação ao mecanismo de moagem e motor, não foi possível verificar por ser desconhecido o seu proprietário.

Observações:

* Designação e época de construção: Câmara, J. (2010). *Pedras que falam – Os moinhos da Maia (S. Miguel, Açores)*, in *Islenha*, Nº 47 Junho – Dezembro

Estado de Conservação

Reconvertido		Ruína		Degradado		Bom		Muito Bom	X
---------------------	--	--------------	--	------------------	--	------------	--	------------------	---

Designação: Moinho de Água do Nateiro* (M 4.3)

Data do Levantamento: 06-08-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfico			
Freguesia	Lomba da Maia		
Rua	Grotta dos Vimes		
Curso de Água	Nascente	Margem	Esquerda Direita
Coordenadas	37°50'16.84"N; 25°22'04.92"O; Elevação: 51m		

Propriedade			
Privada	X	Estado	

Proteção	Sim	Não	X
			X

Utilização	
Indústria	

Época de Construção
Século XV*

Descrição da Construção:

Construção isolada, constituída por rés-do-chão de planta retangular, definida por paredes em alvenaria de pedra de basalto, restringindo o recorte linear da pedra aos cunhais e às vergas e ombreiras da porta e da única janela. As paredes exteriores e interiores são rebocadas em argamassa de pozolana e cal. A cobertura da estrutura principal é de duas águas, observado pelas empenas da construção. O pavimento é em blocos de pedra de basalto.

Em relação ao mecanismo de moagem e motor, não foi possível verificar encontrando-se o seu interior coberto por vegetação.

Observações:

*Designação e época de construção: Câmara, J. (2010). *Pedras que falam – Os moinhos da Maia (S. Miguel, Açores)*, in *Islenha*, Nº 47 Junho – Dezembro

Estado de Conservação

Reconvertido		Ruína	X	Degradado		Bom		Muito Bom	
---------------------	--	--------------	---	------------------	--	------------	--	------------------	--

Designação: Moinho de Água do Nateiro* (M 4.4)

Data do Levantamento: 06-08-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfica			
Freguesia	Lomba da Maia		
Rua	Grotta dos Vimes		
Curso de Água	Nascente	Margem	Esquerda
			Direita
Coordenadas	37°50'16.74"N; 25°22'05.40"O; Elevação: 45m		

Propriedade			
Privada	X	Estado	

Proteção	Sim	Não	X
			X

Utilização	
Indústria	

Época de Construção	
Século XV*	

Descrição da Construção:

Construção isolada, constituída por rés-do-chão de planta retangular, definida por paredes em alvenaria de pedra de basalto, restringindo o recorte linear da pedra aos cunhais e às vergas e ombreiras da porta e da única janela. As paredes exteriores e interiores são rebocadas em argamassa de pozolana e cal. A cobertura é de duas águas, prestes a ruir, em telha tradicional de meia cana, sobre estrutura de madeira simples. O pavimento é em blocos de pedra de basalto talhado.

Em relação ao mecanismo de moagem e motor, verificou-se a existência de todas as peças desmontadas no interior da construção, apresentando estas um elevado estado de degradação.

Observações:

*Designação e época de construção: Câmara, J. (2010). *Pedras que falam – Os moinhos da Maia (S. Miguel, Açores)*, in *Isleña*, Nº 47 Junho – Dezembro

Estado de Conservação

Reconvertido		Ruína		Degradado	X	Bom		Muito Bom	
---------------------	--	--------------	--	------------------	---	------------	--	------------------	--

Designação: Moinho de Água do Nateiro* (M 4.5)

Data do Levantamento: 06-08-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfico			
Freguesia	Lomba da Maia		
Rua	Grotta dos Vimes		
Curso de Água	Nascente	Margem	Esquerda
			Direita
Coordenadas	37°50'16.94"N; 25°22'05.79"O; Elevação: 41m		

Propriedade			
Privada	X	Estado	

Proteção	Sim	Não	X
			X

Utilização	
	Indústria

Época de Construção	
	Século XV*

Descrição da Construção:

Construção isolada, constituída por rés-do-chão de planta retangular, definida por paredes em alvenaria de pedra de basalto, restringindo o recorte linear da pedra aos cunhais e às vergas e ombreiras da porta e da única janela. As paredes exteriores e interiores são rebocadas em argamassa de pozolana e cal. A cobertura é de duas águas, observado pelas empenas da construção.

Em relação ao mecanismo de moagem e motor, não foi possível verificar encontrando-se o seu interior coberto por vegetação.

Observações:

*Designação e época de construção: Câmara, J. (2010). *Pedras que falam – Os moinhos da Maia (S. Miguel, Açores)*, in *Islenha*, Nº 47 Junho – Dezembro

Estado de Conservação

Reconvertido		Ruína	X	Degradado		Bom		Muito Bom	
---------------------	--	--------------	---	------------------	--	------------	--	------------------	--

Designação: Moinho de Água da Viola* (M 4.6)

Data do Levantamento: 06-08-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfico			
Freguesia	Lomba da Maia		
Rua	Grotta dos Vimes		
Curso de Água	Nascente	Margem	Esquerda
			Direita
Coordenadas	37°50'16.58"N; 25°22'03.76"O; Elevação: 55m		

Propriedade			
Privada	X	Estado	

Proteção	Sim	Não	X
			X

Utilização
Indústria

Época de Construção
Século XV*

Descrição da Construção:

Construção isolada, constituída por rés-do-chão de planta retangular, definida por paredes em alvenaria de pedra de basalto.

Em relação ao mecanismo de moagem e motor, não foi possível verificar encontrando-se o seu interior coberto por vegetação.

Observações:

*Designação e época de construção: Câmara, J. (2010). *Pedras que falam – Os moinhos da Maia (S. Miguel, Açores)*, in *Islenha*, Nº 47 Junho – Dezembro

Estado de Conservação

Reconvertido		Ruína	X	Degradado		Bom		Muito Bom	
---------------------	--	--------------	---	------------------	--	------------	--	------------------	--

Designação: Moinho de Água da Viola* (M 4.7)

Data do Levantamento: 06-08-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfico			
Freguesia	Lomba da Maia		
Rua	Grotta dos Vimes		
Curso de Água	Nascente	Margem	Esquerda
			Direita
Coordenadas	37°50`17.13"N; 25°22`03.78"O; Elevação: 47m		

Propriedade			
Privada	X	Estado	

Proteção	Sim	Não	X
			X

Utilização	
Indústria	

Época de Construção	
Século XV*	

Descrição da Construção:

Construção isolada, constituída por rés-do-chão com a estrutura principal de planta retangular, apresentando uma construção anexada de dimensões reduzidas, acedida pelo exterior. As paredes são em alvenaria de pedra de basalto, restringindo o recorte linear da pedra aos cunhais e às vergas e ombreiras das portas e das janelas. A cobertura da estrutura principal é de duas águas e a do anexo de uma água, observado pelas empenas da construção. O pavimento é em blocos de pedra de basalto.

Em relação ao mecanismo de moagem e motor, não foi possível verificar encontrando-se o seu interior coberto por vegetação.

Observações:

*Designação e época de construção: Câmara, J. (2010). *Pedras que falam – Os moinhos da Maia (S. Miguel, Açores)*, in *Islenha*, Nº 47 Junho – Dezembro

Estado de Conservação

Reconvertido		Ruína	X	Degradado		Bom		Muito Bom	
---------------------	--	--------------	---	------------------	--	------------	--	------------------	--

Designação: Moinho de Água da Viola* (M 4.8)

Data do Levantamento: 06-08-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfico			
Freguesia	Lomba da Maia		
Rua	Grotta dos Vimes		
Curso de Água	Nascente	Margem	Esquerda
			Direita
Coordenadas	37°50'18.27"N; 25°22'02.56"O; Elevação: 36m		

Propriedade			
Privada	X	Estado	

Proteção	Sim	Não	X
			X

Utilização
Indústria

Época de Construção
Século XV*

Descrição da Construção:

Construção isolada, constituída por rés-do-chão de planta retangular, definida por paredes em alvenaria de pedra de basalto, restringindo o recorte linear da pedra aos cunhais e às vergas e ombreiras da porta e da única janela. As paredes exteriores e interiores são rebocadas em argamassa de pozolana e cal. A cobertura da estrutura principal é de duas águas, observado pelas empenas da construção. O pavimento é em blocos de pedra de basalto.

Em relação ao mecanismo de moagem e motor, apresenta um casal de mós, possuindo apenas a base com a mó de pouso e a mó andadeira.

Observações:

*Designação e época de construção: Câmara, J. (2010). *Pedras que falam – Os moinhos da Maia (S. Miguel, Açores)*, in *Islenha*, Nº 47 Junho – Dezembro

Estado de Conservação

Reconvertido		Ruína	X	Degradado		Bom		Muito Bom	
---------------------	--	--------------	---	------------------	--	------------	--	------------------	--

Designação: Moinho de Água da Viola* (M 4.9)

Data do Levantamento: 06-08-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfico			
Freguesia	Lomba da Maia		
Rua	Grotta dos Vimes		
Curso de Água	Nascente	Margem	Esquerda Direita
Coordenadas	37°50'18.71"N; 25°22'02.44"O; Elevação: 32m		

Propriedade			
Privada	X	Estado	

Proteção	Sim	Não	X
			X

Utilização	
Indústria	

Época de Construção
Século XV*

Descrição da Construção:

Construção isolada, constituída por rés-do-chão de planta retangular, definida por paredes em alvenaria de pedra de basalto, restringindo o recorte linear da pedra aos cunhais e às vergas e ombreiras das porta e da única janela. As paredes exteriores e interiores são rebocadas em argamassa de pozolana e cal. A cobertura da estrutura principal é de duas águas, observado pelas empenas da construção. O pavimento é em blocos de pedra de basalto.

Em relação ao mecanismo de moagem e motor, apresenta um casal de mós, possuindo apenas a base com a mó de pouso e a mó andadeira.

Observações:

*Designação e época de construção: Câmara, J. (2010). *Pedras que falam – Os moinhos da Maia (S. Miguel, Açores)*, in *Islenha*, Nº 47 Junho – Dezembro

Estado de Conservação

Reconvertido		Ruína	X	Degradado		Bom		Muito Bom	
---------------------	--	--------------	---	------------------	--	------------	--	------------------	--

Designação: Moinho de Água da Viola* (M 4.10)

Data do Levantamento: 06-08-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfica			
Freguesia	Lomba da Maia		
Rua	Grotta dos Vimes		
Curso de Água	Nascente	Margem	Esquerda
			Direita
Coordenadas	37°50'19.15"N; 25°22'01.97"O; Elevação: 27m		

Propriedade			
Privada	X	Estado	

Proteção	Sim	Não	X
			X

Utilização	
Indústria	

Época de Construção	
Século XV*	

Descrição da Construção:

Construção isolada, constituída por rés-do-chão com a estrutura principal de planta retangular, apresentando uma construção anexada acedida pelo exterior. As paredes são em alvenaria de pedra de basalto, restringindo o recorte linear da pedra aos cunhais e às vergas e ombreiras das portas e das janelas. Algumas das paredes exteriores e interiores são rebocadas em argamassa de pozolana e cal. A cobertura da estrutura principal é de duas águas e a do anexo de uma água, observado pelas empenas da construção. O pavimento é em blocos de pedra de basalto.

Atualmente, não apresenta o mecanismo de moagem e motor.

Observações:

*Designação e época de construção: Câmara, J. (2010). *Pedras que falam – Os moinhos da Maia (S. Miguel, Açores)*, in *Isleña*, Nº 47 Junho – Dezembro

Estado de Conservação

Reconvertido		Ruína	X	Degradado		Bom		Muito Bom	
---------------------	--	--------------	---	------------------	--	------------	--	------------------	--

Designação: Moinho de Água dos Calhambazes* (M 4.11)

Data do Levantamento: 13-08-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfico			
Freguesia	Lomba da Maia		
Rua	Do Rosário		
Curso de Água	Nascente	Margem	Esquerda
			Direita
Coordenadas	37°50'20.46"N; 25°21'52.75"O; Elevação: 40m		

Propriedade			
Privada	X	Estado	

Proteção	Sim	Não	X
			X

Utilização
Indústria

Época de Construção
Século XV*

Descrição da Construção:

Construção isolada, constituída por rés-do-chão com a estrutura principal de planta retangular, apresentando uma construção anexada acedida pelo exterior. As paredes são em alvenaria de pedra de basalto, restringindo o recorte linear da pedra aos cunhais e às vergas e ombreiras das portas e das janelas. A cobertura da estrutura principal é de duas águas e a do anexo de uma água, observado pelas empenas da construção. O pavimento é em blocos de pedra de basalto.

Em relação ao mecanismo de moagem e motor, apresenta um casal de mós, possuindo apenas a base.

Observações:

*Designação e época de construção: Câmara, J. (2010). *Pedras que falam – Os moinhos da Maia (S. Miguel, Açores)*, in *Islenha*, Nº 47 Junho – Dezembro

Estado de Conservação

Reconvertido		Ruína	X	Degradado		Bom		Muito Bom	
---------------------	--	--------------	---	------------------	--	------------	--	------------------	--

Designação: Moinho de Água dos Calhambazes* (M 4.12)

Data do Levantamento: 13-08-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfico			
Freguesia	Lomba da Maia		
Rua	Do Rosário		
Curso de Água	Nascente	Margem	Esquerda
			Direita
Coordenadas	37°50'20.81"N; 25°21'53.49"O; Elevação: 34m		

Propriedade			
Privada	X	Estado	

Proteção	Sim	Não	X
			X

Utilização	
Indústria	

Época de Construção	
Século XV*	

Descrição da Construção:

Construção isolada, constituída por rés-do-chão de planta retangular, definida por paredes em alvenaria de pedra de basalto, restringindo o recorte linear da pedra aos cunhais e às vergas e ombreiras da porta e da única janela. A cobertura de duas águas, observado pelas empenas da construção. O pavimento é em blocos de pedra de basalto.

Em relação ao mecanismo de moagem e motor, apresenta um casal de mós, possuindo apenas a base.

Observações:

*Designação e época de construção: Câmara, J. (2010). *Pedras que falam – Os moinhos da Maia (S. Miguel, Açores)*, in *Islenha*, Nº 47 Junho – Dezembro

Estado de Conservação							
Reconvertido		Ruína	X	Degradado		Bom	Muito Bom

Designação: Moinho de Água dos Calhambazes* (M 4.13)

Data do Levantamento: 13-08-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfico			
Freguesia	Lomba da Maia		
Rua	Do Rosário		
Curso de Água	Nascente	Margem	Esquerda
			Direita
Coordenadas	37°50'21.17"N; 25°21'53.88"O; Elevação: 29m		

Propriedade				Proteção			
Privada	X	Estado		Sim		Não	X
Utilização				Época de Construção			
Indústria				Século XV*			

Descrição da Construção:

Construção isolada, constituída por rés-do-chão com a estrutura principal de planta retangular, apresentando uma pequena construção de dimensões reduzidas anexada, acedida pelo interior. As paredes são em alvenaria de pedra de basalto, restringindo o recorte linear da pedra aos cunhais e às vergas e ombreiras das portas e das janelas. A cobertura da estrutura principal e do anexo é de duas águas, observado pelas empenas da construção. O pavimento é em blocos de pedra de basalto.

Em relação ao mecanismo de moagem e motor, apresenta um casal de mós, possuindo apenas a base.

Observações:

*Designação e época de construção: Câmara, J. (2010). *Pedras que falam – Os moinhos da Maia (S. Miguel, Açores)*, in *Islenha*, Nº 47 Junho – Dezembro

Estado de Conservação							
Reconvertido		Ruína	X	Degradado		Bom	Muito Bom

Designação: Moinho de Água dos Calhambazes* (M 4.14)

Data do Levantamento: 13-08-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfica			
Freguesia	Lomba da Maia		
Rua	Do Rosário		
Curso de Água	Nascente	Margem	Esquerda
			Direita
Coordenadas	37°50`21.51"N; 25°21`54.38"O; Elevação: 24m		

Propriedade			
Privada	X	Estado	

Proteção	Sim		Não	X

Utilização	
	Indústria

Época de Construção	
	Século XV*

Descrição da Construção:

Construção isolada, constituída por um casal de mós, com um rés-do-chão com a estrutura principal de planta retangular, apresentando uma pequena construção de dimensões reduzidas anexada, acedida pelo exterior. As paredes são em alvenaria de pedra de basalto, restringindo o recorte linear da pedra aos cunhais e às vergas e ombreiras das portas e das janelas. A cobertura da estrutura principal é de duas águas e do anexo de uma água, observado pelas empenas da construção. O pavimento é em blocos de pedra de basalto.

Em relação ao mecanismo de moagem e motor, apresenta um casal de mós, possuindo apenas a base.

Observações:

*Designação e época de construção: Câmara, J. (2010). *Pedras que falam – Os moinhos da Maia (S. Miguel, Açores)*, in *Isleña*, Nº 47 Junho – Dezembro

Estado de Conservação

Reconvertido		Ruína	X	Degradado		Bom		Muito Bom	
---------------------	--	--------------	---	------------------	--	------------	--	------------------	--

Designação: Moinho de Água dos Calhambazes* (M 4.15)

Data do Levantamento: 13-08-2014



Caraterísticas Gerais

Localização Geográfica			
Freguesia	Lomba da Maia		
Rua	Do Rosário		
Curso de Água	Nascente	Margem	Esquerda
			Direita
Coordenadas	37°50`21.51"N; 25°21`54.38"O; Elevação: 24m		

Propriedade			
Privada	X	Estado	

Proteção	Sim	Não	X
			X

Utilização
Indústria

Época de Construção
Século XV*

Descrição da Construção:

Construção isolada, constituída por um casal de mós, com um rés-do-chão de planta retangular definida por paredes em alvenaria de pedra de basalto, restringindo o recorte linear da pedra aos cunhais, às vergas e ombreiras da porta e da única janela. A cobertura de duas águas, observado pelas empenas da construção. O pavimento é em blocos de pedra de basalto.

Em relação ao mecanismo de moagem e motor, apresenta um casal de mós, possuindo apenas a base com a mó de pouso e a mó andadeira.

Observações:

*Designação e época de construção: Câmara, J. (2010). *Pedras que falam – Os moinhos da Maia (S. Miguel, Açores)*, in *Islenha*, Nº 47 Junho – Dezembro

Estado de Conservação

Reconvertido		Ruína	X	Degradado		Bom		Muito Bom	
---------------------	--	--------------	---	------------------	--	------------	--	------------------	--