



## Universidades Lusíada

Baptista, Pedro Afonso de Sousa, 1983-

### **Aldeia histórica de Monsanto : uma análise de quatro casos de estudo em construção granítica**

<http://hdl.handle.net/11067/3329>

#### **Metadata**

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Issue Date</b>    | 2013  |
| <b>Abstract</b>      | A aldeia histórica de Monsanto, está localizada a 750 metros de altitude, sobre um "inselberg" granítico que emerge da aplanção do distrito de Castelo Branco. Com vista sobranceira sobre a paisagem rural e construída com aparente irracionalidade urbanística, deve a sua estrutura formal e organizacional, em grande parte, a sua à ocupação por vários povos, mas foi na sua função militar defensiva que encontrou o motivo que lhe permitiu uma ocupação constante. O estudo desenvolvido relativamente a... |
| <b>Keywords</b>      | Edifícios em granito - Portugal - Castelo Branco, Sítios históricos - Portugal - Castelo Branco, Património cultural - Portugal - Castelo Branco, Monsanto (Castelo Branco, Portugal) - Edifícios, estruturas, etc., Monsanto (Castelo Branco, Portugal) - História   |
| <b>Type</b>          | masterThesis  |
| <b>Peer Reviewed</b> | No  |
| <b>Collections</b>   | [ULL-FAA] Dissertações  |

This page was automatically generated in 2023-06-16T14:54:59Z with information provided by the Repository



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Faculdade de Arquitectura e Artes

Mestrado integrado em Arquitectura

## Aldeia histórica de Monsanto: uma análise de quatro casos de estudo em construção granítica

Realizado por:

Pedro Afonso de Sousa Baptista

Orientado por:

Prof. Doutor Arqt. Nuno Rui da Fonseca Santos Pinheiro

### Constituição do Júri:

|                 |  |
|-----------------|--|
| Presidente:     | Prof. Doutor Arqt. Joaquim José Ferrão de Oliveira Braizinha   |
| Orientador:     | Prof. Doutor Arqt. Nuno Rui da Fonseca Santos Pinheiro         |
| Co-orientadora: | Prof. <sup>a</sup> Doutora Alexandra Paula de Carvalho Antunes |
| Arguente:       | Prof. Doutor Horácio Manuel Pereira Bonifácio                  |

Dissertação aprovada em: 30 de Janeiro de 2013

Lisboa

2012



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Faculdade de Arquitectura e Artes

Mestrado Integrado em Arquitectura

Aldeia histórica de Monsanto: uma análise de quatro  
casos de estudo em construção granítica

Pedro Afonso de Sousa Baptista

Lisboa

Novembro 2012



Pedro Afonso de Sousa Baptista

## Aldeia histórica de Monsanto: uma análise de quatro casos de estudo em construção granítica

Dissertação apresentada à Faculdade de Arquitectura e Artes da Universidade Lusíada de Lisboa para a obtenção do grau de Mestre em Arquitectura.

Orientador: Prof. Doutor Arqt. Nuno Rui da Fonseca Santos Pinheiro

Co-orientadora: Prof.<sup>a</sup> Doutora Alexandra Paula de Carvalho Antunes

Lisboa

Novembro 2012

## Ficha Técnica

**Autor** Pedro Afonso de Sousa Baptista  
**Orientador** Prof. Doutor Arqt. Nuno Rui da Fonseca Santos Pinheiro  
**Co-orientadora** Prof.<sup>a</sup> Doutora Alexandra Paula de Carvalho Antunes  
**Título** Aldeia histórica de Monsanto: uma análise de quatro casos de estudo em construção granítica  
**Local** Lisboa  
**Ano** 2012

### Mediateca da Universidade Lusíada de Lisboa - Catalogação na Publicação

BAPTISTA, Pedro Afonso de Sousa, 1983-

Aldeia histórica de Monsanto : uma análise de quatro casos de estudo em construção granítica / Pedro Afonso de Sousa Baptista ; orientado por Nuno Rui da Fonseca Santos Pinheiro, Alexandra Paula de Carvalho Antunes. - Lisboa : [s.n.], 2012. - Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitectura, Faculdade de Arquitectura e Artes da Universidade Lusíada de Lisboa.

I - PINHEIRO, Nuno Rui da Fonseca Santos, 1937-

II - ANTUNES, Alexandra Paula de Carvalho, 1971-

#### LCSH

1. Edifícios em granito - Portugal - Castelo Branco
2. Sítios históricos - Portugal - Castelo Branco
3. Património Cultural - Portugal - Castelo Branco
4. Monsanto (Castelo Branco, Portugal) - História
5. Monsanto (Castelo Branco, Portugal) - Edifícios, estruturas, etc.
6. Universidade Lusíada de Lisboa. Faculdade de Arquitectura e Artes - Teses
7. Teses – Portugal - Lisboa

1. Granite buildings - Portugal - Castelo Branco
2. Historic sites - Portugal - Castelo Branco
3. Cultural Property - Portugal - Castelo Branco
4. Monsanto (Castelo Branco, Portugal) - History
5. Monsanto (Castelo Branco, Portugal) - Buildings, structures, etc.
6. Universidade Lusíada de Lisboa. Faculdade de Arquitectura e Artes - Dissertations
7. Dissertations, Academic – Portugal - Lisbon

#### LCC

1. NA109.P8 B37 2012

## **AGRADECIMENTOS**

Sendo esta dissertação de mestrado o resultado do esforço pessoal e de muitas horas de trabalho, a mesma não teria sido exequível sem o apoio de várias pessoas e entidades que contribuíram para a realização deste trabalho. Neste sentido gostaria de expressar os meus sinceros agradecimentos a todos os que me apoiaram e colaboraram nas diversas fases deste trabalho.

Aos meus orientadores, o Professor Doutor Arquitecto Nuno Santos Pinheiro e à Professora Doutora Alexandra de Carvalho Antunes, pela sua orientação, conhecimentos transmitidos, apoio bibliográfico e disponibilidade na elaboração desta dissertação.

Aos meus pais em especial e a todos os meus familiares, com quem vivo, que contribuíram com a sua paciência e compreensão.

Aos meus amigos e colegas de curso pela amizade paciência humor e companheirismo.

Aos habitantes de Monsanto por todos os esclarecimentos prestados.

O meu muito obrigado.



“It is all these buildings, therefore, of all times and styles, that we plead, and call upon those who have to deal with them, to put Protection in the place of Restoration, to stave off decay by daily care.”

MORRIS, William (1877) - SPAB Manifesto: The Principals of Society for the Protection of Ancient Buildings as set forth upon its Foundation.



## APRESENTAÇÃO

### **Aldeia histórica de Monsanto: uma análise de quatro casos de estudo em construção granítica**

Pedro Afonso Sousa Baptista

A aldeia histórica de Monsanto, está localizada a 750 metros de altitude, sobre um *inselberg* granítico que emerge da aplanção do distrito de Castelo Branco. Com vista sobranceira sobre a paisagem rural e construída com aparente irracionalidade urbanística, deve a sua estrutura formal e organizacional, em grande parte, a sua à ocupação por vários povos, mas foi na sua função militar defensiva que encontrou o motivo que lhe permitiu uma ocupação constante.

O estudo desenvolvido relativamente ao assentamento urbano teve por base o levantamento histórico de forma cronológica, a análise da organização espacial e na articulação entre ruas íngremes, onde a arquitectura tradicional evoca a sua identidade e autenticidade, pela singularidade da apropriação de uma topografia tão irregular salpicada por grandes afloramentos rochosos.

A análise das características do granito, bem como dos fenómenos de alteração a que se encontra sujeito, permitiram o estudo mais aprofundado deste material representativo da região. Através da identificação, diagnóstico e catalogação das patologias, bem como da descrição das suas características através de exemplos de estudo, foi possível identificar problemas recorrentes para os quais se propõem métodos de conservação, recuperação e salvaguarda do edificado construído.

**Palavras-chave:** Monsanto, Granito, Identidade, Autenticidade, Manutenção, Preservação, Recuperação, Salvaguarda.



## **PRESENTATION**

### **Historic Village of Monsanto: Analysis of four case studies in granitic stone**

Pedro Afonso Sousa Baptista

The historic village of Monsanto is located 750 meters above sea level, on a granite inselberg that emerges from the flattening of Castelo Branco's district. With an overlooking view of the countryside and built with apparent urban irrationality, its formal and organizational structure is largely due to the occupation by various settlements. However, it was in its military defensive function that it found the reason for a constant occupation.

The study conducted on the urban settlement was based on a chronologically historical survey, analysis of spacial organization, and on its articulation between steep streets, and where the traditional architecture evokes its identity and authenticity, by the unique appropriation of such an irregular topography sprinkled by large rock outcroppings.

The analysis of the granite's characteristics, as well as the alteration phenomena to which it is subjected, allowed further study of this material representative of the region. By identifying, cataloging and diagnosing of pathologies, and the description of its features through examples of study, it was possible to identify recurring problems for which there are proposed methods of conservation, recovery and safeguarding of constructed buildings.

Keywords: Monsanto, Granite, Identity, Authenticity, Maintenance, Preservation, Recovery, Safeguarding.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

|   |    |
|---|----|
| <b>Ilustração 1</b> - Mapa de localização (Ilustração nossa, 2012).....   | 27 |
| <b>Ilustração 2</b> - Vista de Monsanto ao longe (Ilustração nossa, 2012).....  | 29 |
| <b>Ilustração 3</b> - Vista de Idanha-a-Velha com Monsanto em plano de fundo (Ilustração nossa, 2012).....                      | 31 |
| <b>Ilustração 4</b> - Túmulos e Sarcófagos (Ilustração nossa, 2012).....  | 32 |
| <b>Ilustração 5</b> - Brasão da Vila de Monsanto (Neves, 1996, p.93).....   | 35 |
| <b>Ilustração 6</b> - Pelourinho de Monsanto no Largo da Misericórdia (Ilustração nossa, 2012).....                             | 35 |
| <b>Ilustração 7</b> - Planta do Castelo de Monsanto (Nunes, 2001, p.26).....  | 36 |
| <b>Ilustração 8</b> - Baluarte de Monsanto (Ilustração nossa, 2012).....  | 38 |
| <b>Ilustração 9</b> - Percursos e espaços públicos (Ilustração nossa, 2012).....  | 40 |
| <b>Ilustração 10</b> - Aglomerado da Aldeia de Monsanto (Ilustração nossa, 2012).....   | 42 |
| <b>Ilustração 11</b> - Largo da Igreja da Misericórdia com a Torre do Lucano de fundo (Ilustração nossa, 2011).....             | 44 |
| <b>Ilustração 12</b> - Largo do Cruzeiro (Ilustração nossa, 2012).....  | 45 |
| <b>Ilustração 13</b> - Ruas íngremes com declives acentuados (Ilustração nossa, 2012)...  | 46 |
| <b>Ilustração 14</b> - Ruas estreitas (Ilustração nossa, 2012).....   | 47 |
| <b>Ilustração 15</b> - Vista para o castelo Monsanto (Ilustração nossa, 2012).....  | 48 |
| <b>Ilustração 16</b> - Fotografia aérea do Castelo da Aldeia Histórica de Monsanto (Ilustração Rádio Clube Monsanto, 2011)..... | 49 |
| <b>Ilustração 17</b> - Torre de Pião (Ilustração nossa, 2012).....  | 50 |
| <b>Ilustração 18</b> - Castelo de Monsanto e Muralhas (Nunes, 2001, p.16).....  | 51 |
| <b>Ilustração 19</b> - Penedos Juntos (Ilustração nossa, 2012).....   | 53 |
| <b>Ilustração 20</b> - Porta de Santo Antonio, visto do exterior (Ilustração nossa, 2012)...                                    | 54 |
| <b>Ilustração 21</b> - Porta do Espírito Santo, visto do exterior (Ilustração nossa, 2012)...                                   | 54 |
| <b>Ilustração 22</b> - Torre do Relógio ou Torre de Lucano (ilustração nossa, 2012).....  | 55 |

|   |    |
|---|----|
| <b>Ilustração 23</b> - Planta Localização de edifícios religiosos esc. 1.5000 (ilustração nossa, 2012).....               | 56 |
| <b>Ilustração 24</b> - Igreja de S. Salvador Igreja Matriz (Ilustração nossa, 2012).....                                  | 57 |
| <b>Ilustração 25</b> - Capela de Santo António (Ilustração nossa, 2012).....  | 58 |
| <b>Ilustração 26</b> - Capela do Espírito Santo (Ilustração nossa, 2012).....   | 60 |
| <b>Ilustração 27</b> - Capela de São Miguel (Ilustração nossa, 2012).....   | 61 |
| <b>Ilustração 28</b> - Capela de São Pedro de Vir-a-Corça (Ilustração nossa, 2012).....                                   | 62 |
| <b>Ilustração 29</b> - Campanário da Capela de São Pedro Vir-a-Corça (Ilustração nossa, 2012).....                        | 63 |
| <b>Ilustração 30</b> - Marafonas (Ilustração nossa, 2012).....  | 67 |
| <b>Ilustração 31</b> - Mulher Monsanto produzindo marafonas (Ilustração nossa, 2012)                                      | 67 |
| <b>Ilustração 32</b> - Festa de Santa Cruz (Nunes, 2001).....   | 69 |
| <b>Ilustração 33</b> - Adufe (Ilustração nossa, 2012).....  | 71 |
| <b>Ilustração 34</b> - Formação do Inselberg (Ilustração Naturtejo, 2011).....  | 76 |
| <b>Ilustração 35</b> - Rochas com resultado de vários agentes erosivos (Ilustração Naturtejo, 2011).....                  | 78 |
| <b>Ilustração 36</b> - Habitação na Rua do Pardieiro, alçado Nascente (Ilustração nossa, 2012).....                       | 92 |
| <b>Ilustração 37</b> - Localização de habitação, edifício em estudo n.º1 esc. 1.1000 (Ilustração nossa, 2012).....        | 92 |
| <b>Ilustração 38</b> - Alçado Norte (Ilustração nossa, 2012).....   | 93 |
| <b>Ilustração 39</b> - Habitação na Rua da Barreira Quebrada, alçados Noroeste e Nordeste (Ilustração nossa, 2012).....   | 94 |
| <b>Ilustração 40</b> - Localização de habitação, edifício em estudo N.º2 esc. 1/1000 (Ilustração nossa, 2012).....        | 94 |
| <b>Ilustração 41</b> - Rua da Barreira Quebrada, alçado Sudoeste (Ilustração nossa, 2012).....                            | 95 |
| <b>Ilustração 42</b> - Rua do Castelo (Ilustração nossa, 2012).....   | 96 |
| <b>Ilustração 43</b> - Localização do Forno comunitário edifício em estudo n.º3 esc. 1/1000 (Ilustração nossa, 2012)..... | 96 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Ilustração 44</b> - Rua do Castelo, alçado Poente (Ilustração nossa, 2012).....  | 97  |
| <b>Ilustração 45</b> - Restaurante petiscos e granitos Rua da Pracinha n.º16 (Ilustração nossa, 2012).....  | 98  |
| <b>Ilustração 46</b> - Localização do restaurante, edifício em estudo n.º4 esc. 1/1000 (Ilustração nossa, 2012).....  | 98  |
| <b>Ilustração 47</b> - Peças desenhadas do alçado Nascente, projecto de reabilitação do estabelecimento de restauração e bebidas (Ilustração adaptada a partir de Portugal, 2001b, p. 5)..... | 99  |
| <b>Ilustração 48</b> - Rua da Pracinha n.º16, alçado Poente (Ilustração nossa, 2012).....   | 100 |
| <b>Ilustração 49</b> - Peças desenhadas do alçado Poente, projecto de reabilitação do estabelecimento de restauração e bebidas (Ilustração adaptada a partir de Portugal, 2001b, p. 6).....   | 100 |
| <b>Ilustração 50</b> - Edifício n.º2 com estrutura e revestimento da cobertura danificadas (Ilustração nossa, 2012).....  | 102 |
| <b>Ilustração 51</b> - Edifício n.º2 com cobertura danificada e ausência de telhas (Ilustração nossa, 2012).....  | 102 |
| <b>Ilustração 52</b> - Edifício n.º4 guarda de ferro oxidada (Ilustração nossa, 2012).....  | 104 |
| <b>Ilustração 53</b> - Edifício n.º4 guarda de ferro oxidada, ausência de tubo de queda (Ilustração nossa, 2012).....   | 104 |
| <b>Ilustração 54</b> - Edifício n.º1 porta de madeira deteriorada, desagregação da pintura (Ilustração nossa, 2012).....  | 107 |
| <b>Ilustração 55</b> - Edifício n.º3 massa de vidraceiro ressequida e fendilhada (Ilustração nossa, 2012).....  | 107 |
| <b>Ilustração 56</b> - Edifício n.º1 janelas de madeira, deterioradas, desagregação da pintura e vidros danificados ou ausentes (Ilustração nossa, 2012).....                                 | 107 |
| <b>Ilustração 57</b> - Edifício n.º3 Colonização biológica na fachada, evidenciando infiltrações por capilaridade (Ilustração nossa, 2012).....   | 109 |
| <b>Ilustração 58</b> - Edifício n.º2 Fachada de alvenaria de granito evidenciando colonização biológica com instalação de musgos e líquenes (Ilustração nossa, 2012).....                     | 109 |
| <b>Ilustração 59</b> - Edifício n.º1 Colonização biológica na ligação entre a pedra e a argamassa (Ilustração nossa, 2012).....   | 110 |
| <b>Ilustração 60</b> - Edifício n.º2 Colonização biológica na alvenaria de pedra (Ilustração nossa, 2012).....  | 110 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>Ilustração 61</b> - Identificação de colonização por líquenes (Ilustração nossa, 2012)..... | 111 |
| <b>Ilustração 62</b> - Colonização biológica por musgos (Ilustração nossa, 2012).....          | 111 |
| <b>Ilustração 63</b> - Colonização por plantas superiores (Ilustração nossa, 2012).....        | 112 |

## **LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS**

AHP - Aldeias Históricas de Portugal

DL - Decreto - Lei

IIP - Imóvel Interesse Público

ICOMOS - International council on Monuments and Sites

ICOM - International Council of Museums

IGESPAR - Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico

INETI - Instituto Nacional de Engenharia Tecnologia e Inovação

ISCS - International Scientific Committee for Stone

LNEC - Laboratório Nacional de Engenharia Civil

MN - Monumento Nacional

ROP - Rochas Ornamentais Portuguesas

SIPA - Sistema de Informação para o Património Arquitectónico

SNI - Secretariado Nacional Informação

UNESCO - United Nations Educational Scientific and Cultural Organization

UV - Ultra Violeta



## SUMÁRIO

|  |     |
|--|-----|
| 1. Introdução .....  | 21  |
| 1.1. Limites e justificação do tema .....  | 21  |
| 1.2. Objectivos.....   | 21  |
| 1.3. Procedimentos e metodologias .....  | 22  |
| 1.4. Fontes de informação e fundo documental .....   | 22  |
| 1.5. Estruturação do trabalho .....  | 23  |
| 2. Aldeia histórica de Monsanto.....   | 27  |
| 2.1. Localização e história .....  | 27  |
| 2.2. Estrutura, organização e disposição funcional .....   | 39  |
| 2.2.1. Organização espacial – percursos e espaço público .....   | 39  |
| 2.2.2. O castelo e suas muralhas .....   | 47  |
| 2.2.3. As muralhas da aldeia .....   | 52  |
| 2.2.4. A Torre do Lucano.....  | 54  |
| 2.2.5. Edifícios de carácter religioso.....  | 56  |
| 2.2.6. A habitação tradicional no aglomerado urbano .....  | 64  |
| 2.3. Herança cultural .....  | 67  |
| 3. O Granito: caracterização e mecanismos de alteração e decaimento .....  | 73  |
| 3.1. Meio ambiente e geomorfologia .....   | 73  |
| 3.2. Características gerais dos granitos portugueses .....   | 78  |
| 3.3. Patologia dos granitos .....  | 82  |
| 3.3.1. Fenómenos de alteração .....  | 82  |
| 3.3.2. Mecanismos de decaimento e suas manifestações .....   | 84  |
| 4. Aldeia histórica de Monsanto, casos de estudo de construção em granito -<br>tipologias, patologias e salvaguarda..... | 89  |
| 4.1. Considerações acerca das alvenarias de pedra .....  | 89  |
| 4.2. Casos de estudo.....  | 91  |
| 4.2.1. Caso de estudo n.º1 - Edifício habitacional na Rua do Pardieiro .....   | 92  |
| 4.2.2. Caso de estudo n.º2 - Edifício habitacional na Rua da Barreira<br>Quebrada.....                                   | 94  |
| 4.2.3. Caso de estudo n.º3 - Forno comunitário na Rua do Castelo .....   | 96  |
| 4.2.4. Caso de estudo n.º4 - Restaurante “petiscos e granitos” .....   | 98  |
| 4.3. Casos de estudo e possíveis soluções de reparação .....   | 100 |
| 4.3.1. Coberturas danificadas .....  | 100 |
| 4.3.2. Elementos de ferro oxidado.....   | 103 |
| 4.3.3. Janelas e portas deterioradas .....   | 106 |
| 4.3.4. Colonização biológica .....   | 108 |
| 4.4. Princípios de intervenção em património edificado .....   | 113 |

|   |     |
|---|-----|
| 4.4.1. Cartas, documentos e convenções .....  | 115 |
| 4.4.2. Legislação aplicável .....   | 119 |
| 4.5. Terapêuticas possíveis de serem aplicadas .....  | 122 |
| 4.5.1. Reforço estrutural de paredes de alvenaria .....   | 123 |
| 4.5.2. Métodos de limpeza .....   | 124 |
| 4.5.3. Re-fechamento de juntas .....  | 126 |
| 5. Considerações finais, algumas medidas de salvaguarda .....   | 131 |
| Referências .....   | 135 |
| Bibliografia .....  | 141 |
| Apêndices .....   | 147 |
| Lista de apêndices .....  | 149 |
| Apêndice A - Desenho 00 - Esboço corográfico.....   | 151 |
| Apêndice B - Desenho 01 - Localização levantamento topográfico.....   | 155 |
| Apêndice C - Desenho 02 - Esquemas de espaços verdes e espaço público.....  | 159 |
| Apêndice D - Desenho 03 - Planta do edificado existente - arquitectura religiosa. ....  | 163 |
| Apêndice E - Fichas análise do edificado em estudo .....  | 167 |
| Anexos.....   | 177 |
| Lista de anexos .....   | 179 |
| Anexo A - Peças escritas - Memória descritiva e justificativa do projecto de arquitectura de instalação de estabelecimento de restauração e bebidas ..... | 181 |
| Anexo B - Peças desenhadas - Projecto de arquitectura de reconstrução da moradia instalação de café/bar .....   | 189 |
| Anexo C - Plano Director Municipal de Idanha-a-Nova Proposta de Ordenamento Monsanto.....   | 203 |
| Anexo D - Regulamento do plano director municipal de Idanha-a-Nova .....  | 206 |

## **1. INTRODUÇÃO**

### **1.1. LIMITES E JUSTIFICAÇÃO DO TEMA**

Presenciamos hoje em dia a crescente valorização do património arquitectónico português de cariz popular e tradicional e disso é exemplo o concurso, na qual Monsanto foi escolhida entre outras como a “aldeia mais portuguesa de Portugal”. A construção inédita que aqui podemos encontrar prevê o aproveitamento da matéria prima local através da apropriação dos grandes penedos que formam o caos de blocos, transformando um monte escarpado numa povoação relativamente bem organizada ainda que sem recurso a qualquer regra urbanística, resulta num exemplo cénico característico que identifica esta aldeia.

O património arquitectónico edificado está sujeito a várias alterações ao longo do tempo, provocadas ora pelo Homem, ora pelos elementos naturais, sendo por isso essencial a manutenção preventiva do mesmo. A preservação do edificado é um processo contínuo, que tem por objectivo a prevenção e protecção do mesmo contra a degradação física dos elementos, e a preocupação constante da conservação da identidade e autenticidade, assegurando a sua presença nas gerações futuras. A longevidade das construções só pode ser garantida através da sua conservação e reabilitação, sendo por isso importante que as intervenções sejam o menos intrusivas possível, por forma a manter o equilíbrio estrutural e físico-químico dos materiais que as compõem, numa esfera de compatibilidade e reversibilidade possíveis.

A investigação documental da história desta região, aliada a uma compreensão científica do comportamento físico-químico do granito, é fundamental para a compreensão dos processos de decaimento a que este está sujeito, para a análise de posteriores intervenções. A importância da existência de regras e normas reguladoras para a intervenção em edifícios a restaurar, recuperar, reabilitar ou manter, orientadas por equipas multidisciplinares, é a base do estudo para a tomada de decisões em processos que tenham como objectivo a salvaguarda do edificado.

### **1.2. OBJECTIVOS**

Um dos propósitos deste trabalho é o estudo mais aprofundado da pedra granítica, inserida na Aldeia Histórica de Monsanto, onde se estabelece uma forte ligação através do recurso a este elemento como material basilar na construção ou na organização funcional do aglomerado, ligado às tradições e à cultura do local.

É necessária uma visão crítica sobre o objecto de estudo, no que diz respeito ao seu comportamento na construção, e na sua alteração em contacto com o meio exógeno, com o intuito de nele poder intervir de forma mais consciente e eficaz.

Finalmente, pretende mostrar-se a importância de métodos de salvaguarda do edificado, em prol da sua conservação e com vista à sua utilização, para que a manutenção de um edifício em uso seja a preservação do seu legado arquitectónico e herança cultural.

### **1.3. PROCEDIMENTOS E METODOLOGIAS**

O trabalho desenvolvido teve por base um vasto levantamento bibliográfico e iconográfico, com o qual se entrecruzou a informação e opiniões facultadas por habitantes da Aldeia de Monsanto.

As Aldeias Históricas de Portugal são um tema que tem vindo a ser desenvolvido do ponto de vista da manutenção e salvaguarda da identidade do edificado construído. Nesta dissertação pretende aprofundar-se a evolução histórica da Aldeia de Monsanto, bem como acrescentar um estudo científico da pedra de granito, para uma melhor compreensão das anomalias e decaimentos que esta possa sofrer, por forma a fundamentar de forma consciente e sensível, futuras intervenções no edificado desta zona.

As referências à pedra de granito são vastas tendo por isso sido necessário uma selecção, valorizando a informação de cariz científico e específico, e dando maior relevância a acções de intervenção já realizadas.

### **1.4. FONTES DE INFORMAÇÃO E FUNDO DOCUMENTAL**

Na realização deste trabalho, foram consultados vários arquivos e bibliotecas, dos quais se salientam: a Biblioteca Nacional, a Biblioteca da Universidade Lusíada, a Biblioteca da Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa, a Biblioteca da Fundação Calouste Gulbenkian, a Biblioteca Municipal de Idanha-a-Nova, o Arquivo Histórico de Idanha-a-Nova e o Departamento de Obras da Câmara Municipal de Idanha-a-Nova.

Como base de suporte histórico foram utilizados livros recolhidos e enunciados em bibliografia, bem como pertencentes a acervo familiar, salientando-se entre todos: *Monsanto etnografia e linguagem* de Maria Leonor Carvalho Buescu, *Etnografia da*

*Beira de Jaime Lopes Dias, As aldeias históricas de Monsanto, Idanha-A-Velha e Castelo-Novo conjuntos históricos a valorizar* de Vítor M. L. Pereira Neves e *Monsanto nas fragas do tempo* de Elias Martins Vaz.

Para o desenvolvimento do estudo científico sobre a rocha granítica, as referências mais importantes, são: *As rochas dos monumentos portugueses: tipologias e patologias*, Volume 1 e Volume 2 de Luís Aires-Barros; *Granitos e rochas similares em Portugal* de Moura A. Casal; *Reabilitação de edifícios antigos – patologias e tecnologias de intervenção* de João Appleton; *Paredes de edifícios antigos em Portugal* de Fernando F. S. Pinho; *Plant biology for cultural heritage, biodeterioration and conservation* de Giulia Caneva e outros ; Nugari, Mria Pia, Salvadori, Ornella; *Conservation of granitic rocks* de José Delgado Rodrigues e Dória Costa.

As imagens utilizadas ao longo do trabalho são em grande parte ilustrações próprias e imagens pertencentes a documentação já identificada em referências.

Como complemento, os desenhos e plantas do edificado em estudo foram gentilmente facultados pela Câmara Municipal de Idanha-a-Nova, tendo alguns sido adaptadas para melhor compreensão dos temas relativos à organização e à morfologia do aglomerado urbano.

## **1.5. ESTRUTURAÇÃO DO TRABALHO**

A presente dissertação é composta, para além desta Introdução (Capítulo 1), por mais quatro capítulos, cinco apêndices e quatro anexos.

No desenvolvimento do tema escolhido para esta dissertação pretende-se realizar no segundo capítulo, a ALDEIA HISTÓRICA DE MONSANTO, uma abordagem que insira esta localidade na história, para uma melhor compreensão da sua evolução até aos dias de hoje. Serão descritos, por ordem cronológica, acontecimentos cuja relevância permite uma melhor compreensão da consciência cultural desenvolvida num ambiente económico-social muito particular, onde a memória do lugar vai ao encontro da compreensão e constante vontade de preservação de uma identidade construída na história. Procura-se entender a evolução deste aglomerado urbano que, por questões de estratégia militar, se localiza no cume de um monte rodeado de escarpas de granito, dando origem a um tipo de fortificação natural, que se transpõe ao nível da sua organização funcional e distributiva em exemplos de apropriação de espaço público e privado bastante variados, resultado da topografia tão singular. Ao longo da história, encontramos momentos chave, que em conjunto com a evolução da construção dos

vários povos que aqui assentaram, se traduz numa forma muito peculiar de apropriação do espaço e do material pétreo excedente, que conferem a esta aldeia um carácter de autenticidade a preservar.

No terceiro capítulo, GRANITO, pretende-se examinar este material natural, através das suas características geomorfológicas, para uma melhor compreensão dos fenómenos de alteração a que está sujeito na sua aplicação e manutenção. Sendo este o material de eleição no património construído e parte integrante da paisagem envolvente, é essencial compreender a sua composição físico-química, bem como os seus minerais constituintes, para o entendimento dos vários tipos de decaimentos, bem como patologias que possa desenvolver. Para a aplicação dos conhecimentos obtidos através do entendimento da sua composição e formas de reacção ao meio onde é observado, foram escolhidos quatro exemplos de edificado construído, com diferentes características no que diz respeito à construção, acabamentos e estado de conservação, que permitiram o diagnóstico de diferentes patologias. A análise dos decaimentos e patologias identificados no local, permitiram a par com o estudo e listagem dos métodos de intervenção em edifícios de carácter histórico, sugerir métodos de recuperação e manutenção comprovados e documentados.

No quarto capítulo, ALDEIA HISTÓRICA DE MONSANTO, CASOS DE ESTUDO DE CONSTRUÇÃO EM GRANITO - TIPOLOGIAS, PATOLOGIAS E SALVAGUARDA, são apresentadas primeiramente algumas considerações sobre as alvenarias de pedra e o emprego do granito na construção em Monsanto. De seguida são seleccionados quatro casos de estudos correspondentes a dois edifícios habitacionais abandonados e dois edifícios recuperados: um forno comunitário e um restaurante. O estudo destes quatro edifícios permitiu a identificação e catalogação das anomalias e decaimentos que ameaçam, ora a sua estrutura, ora a alvenaria de pedra de granito. São enunciadas algumas soluções de reparação mediante os decaimentos identificados, nomeadamente para as coberturas danificadas, os elementos em ferro oxidado, os vãos de janelas e portas deteriorados e a colonização biológica do granito. Para uma melhor compreensão dos métodos de acção no âmbito dos princípios da conservação, manutenção, reabilitação e restauro, foram estudadas organizações como a UNESCO e o ICOMOS, que desenvolvem um papel relevante na identificação e divulgação de cartas de convenções com o objectivo da salvaguarda do património imóvel e imaterial. São também enunciadas e analisadas algumas cartas de grande relevância para o desenvolvimento deste trabalho como: a Carta de Atenas, a Carta de Veneza, o Documento de Nara e a Carta de Cracóvia. No âmbito da Legislação aplicável, é feito um enquadramento da salvaguarda do património na Legislação portuguesa, enunciando

e analisando: o Regime Jurídico da Urbanização e Edificação, introduzido pelo Decreto-Lei n.º 555/99 de 16 de Dezembro e alterado pela Lei n.º 60/2007 de 4 de Setembro; a Lei 107/2001 de 8 de Setembro; o Decreto-Lei n.º 140/2009 de 15 de Junho e o Plano Director Municipal de Idanha-a-Nova. Finalizando este capítulo, é exposto o estudo das terapêuticas possíveis de serem utilizadas, métodos de reforço estrutural de paredes de alvenaria, e métodos de limpeza do substracto pétreo, bem como das argamassas das suas juntas e o seu refechamento.

No quinto capítulo, CONCLUSÃO, são enunciadas as ilações retiradas da reflexão crítica baseada no estudo sociocultural da Aldeia de Monsanto em conjugação com a profunda relação que se estabelece entre a construção em granito numa paisagem rural fortemente marcada pelo mesmo. O entendimento da importância deste material, do ponto de vista sociocultural e posteriormente do ponto de vista físico-químico e da sua formação, permitiram, após o levantamento das suas patologias, apresentar soluções de restauro, recuperação e manutenção que corroborem as indicativas aplicáveis no âmbito da salvaguarda do edificado construído, em prol de uma identidade que se pretende inalterada.

Pretende-se valorizar a importância da integração e preservação do granito, numa época em que as novas técnicas de construção, regras e legislações, apontam para o caminho da modernização e substituição deste como premissa de arquitectura, em prol de novos materiais e técnicas. Assume-se a necessidade urgente de uma atitude activa no que diz respeito à recuperação e manutenção do património, desde que ocupado e utilizado pelo Homem, valorizando a manutenção de uma herança cultural através da revitalização e introdução de novas tipologias que impeçam o abandono e a ruína do edificado.

Os apêndices foram usados de forma a complementarem o trabalho de investigação realizado. Os cinco apêndices são ordenadamente:

Apêndice A - Esboço corográfico, onde se insere a localização da aldeia histórica de Monsanto;

Apêndice B - Localização - levantamento topográfico, planta com topografia à escala 1:2000;

Apêndice C - Esquemas de espaços verdes e espaços públicos;

Apêndice D - Planta do edificado existente - Arquitectura Religiosa, planta de identificação do edificado de carácter religioso;

Apêndice E - Fichas de análise do edificado em estudo, com listagem de dados históricos e administrativos, descrição física do edificado, avaliação do estado de conservação e apresentação de recomendações de intervenção.

Os anexos, tal como os apêndices, têm por objectivo completar e comprovar a argumentação crítica desta dissertação. Estes encontram-se organizados em:

Anexo A - Peças escritas - Memória Descritiva e Justificativa do edifício em estudo n.º4;

Anexo B - Peças desenhadas - Projecto de Arquitectura de reconstrução de moradia instalação de café/bar;

Anexo C - Plano Director Municipal de Idanha-a-Nova – Proposta de ordenamento Monsanto;

Anexo D - Regulamento do Plano Director Municipal de Idanha-a-Nova.

## 2. ALDEIA HISTÓRICA DE MONSANTO

### 2.1. LOCALIZAÇÃO E HISTÓRIA

Pertencente ao concelho de Idanha-a-Nova, distrito de Castelo Branco, Monsanto situa-se a 25 Km a Nordeste da sede do concelho e a 50 Km de Castelo Branco, numa área com cerca de 18 hectares.

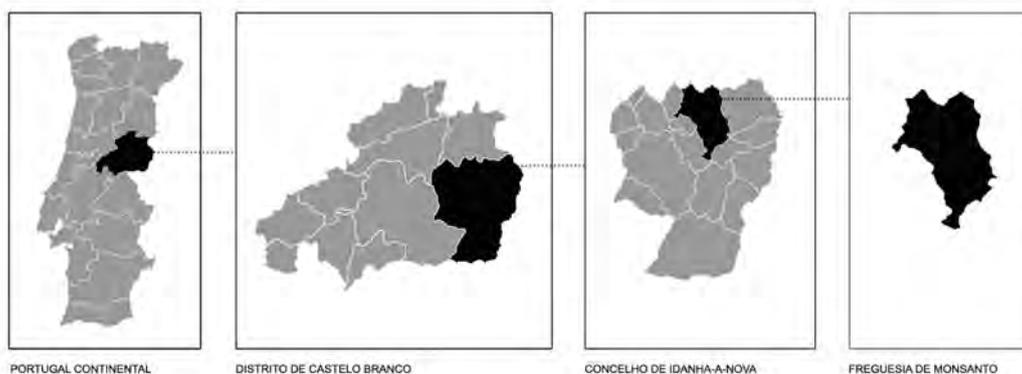


Ilustração 1 - Mapa de localização (Ilustração nossa, 2012).

O cabeço de Monsanto, assim denominado “Mons Sanctus”

[...] Maria da Graça Moreira, citando o investigador Leite de Vasconcellos, diz: “o nome de Monsanto (Monte Santo) julgo de épocas remotas: o local deve ter sido sagrado e para a santidade contribui sem duvida a própria forma do monte que a grande distancia se avista solitário e chama a atenção entre os que o convizinhos”. E acrescenta: “(...) tudo o que impressiona de modo maravilhoso à imaginação torna-se facilmente religioso”.

Na mesma linha de raciocínio, Maria Leonor Carvalhão Buescu corrobora a opinião de Leite de Vasconcellos, referindo, a propósito, que “(...) o cabeço desde sempre deve ter atraído aqueles que para viver se defendiam, quer procurando a protecção da Natureza, quer a dos Deuses. [...] (Vaz, 2012, p. 52)

Irrompe abruptamente na campina, atingindo 758 metros de altitude à cota do castelo, deixando a encosta íngreme receptiva à adopção do povoamento que aqui se fixou atraído pelas condições estratégico-defensivas pela abundância de água e terreno cultivável, ao longo da qual se foram fixando [Ver Apêndice A – Esboço corográfico].

[...] Efectivamente, em plena Beira Baixa, Monsanto levanta-se até as nuvens, às vezes espreita por cima delas e dá uma mirada sobre a Beira Alta, e sobre as terras que hoje são de Espanha.

A tribo que habitava o castro que se situava no seu cume a oitocentos metros da altitude, sabia, por sinais luminosos o que estava acontecendo ao Castro onde hoje se situa ELJAS, ao Castro de S. Cornélio junto a actual Sortelha, ou ao Castro de Castelo-Novo. [...] (Neves, 1996, p.56)

Foi considerada a aldeia mais portuguesa de Portugal, segundo o concurso Secretariado Nacional de Informação (S.N.I.) em 1938, por ser considerada a aldeia portuguesa que melhor zelava pela tradição de um povo, partilhando também com outras aldeias o título de aldeia histórica em 1995. É muitas vezes agraciada por elogios de gloriosa magnificência pela sua situação sobranceira e dominadora sobre uma paisagem rural de produção agrícola.

Este aglomerado apresenta um núcleo habitacional bem preservado no que diz respeito ao seu aspecto original, com um sistema de ruas estreitas e sinuosas delimitadas directamente pelas casas tradicionais e rochedos de granito que as sustentam, fornecendo suporte para paredes e tectos.

A relação estreita que os Monsantoins, estabeleceram com os afloramentos rochosos que abundam na paisagem e literalmente lhes entram pela casa dentro, foi adquirida ao longo dos tempos e impressa no quotidiano cinzelado das rochas esculpidas por fenómenos geológicos.

Aquando das primeiras construções no aldeamento, os rochedos aqui existentes foram reaproveitados nos paramentos, nas muralhas e nas vias, permitindo aos habitantes o aproveitamento das formações graníticas ou a resignação mediante os espaços esculpidos pela erosão.

A aldeia de Monsanto, ou vila, como é designada pelos seus habitantes, é memória da condição que lhe permitiu o estatuto de sé concelhia desde 1174 até à sua revogação em 1853.



**Ilustração 2** - Vista de Monsanto ao longe (Ilustração nossa, 2012).

Os primeiros habitantes em Monsanto foram registados no século II a.C. por altura do êxodo das populações do Sul de Espanha, exemplo de El Algar, hoje município de Cartagena, com forte actividade mineira como legado das ocupação romanas que deram estímulo ao desenvolvimento de técnicas metalúrgicas e à construção de habitações sobretudo em pontos elevados.

Estes habitantes teriam fugido de El Algar devido a conflitos aquando da supremacia Mudéjar<sup>1</sup> nesta zona de Espanha, trazendo para o território português, conhecimentos importantes sobre a extracção e trabalho do bronze. Em pleno êxodo, estes habitantes encontraram no cabeço de Monsanto boas condições de assentamento, com difícil acesso e bom local de vigia defensiva contra possíveis ataques inimigos ou animais predadores (Milheiro,1982,p. 7).

---

<sup>1</sup> Designação do tipo de arte produzida pelos árabes em território cristão da Península Ibérica nos séculos XV-XVI, caracterizada em Portugal pela decoração de vãos de portas ou janelas, pelos trabalhos de madeira, estuque, ladrilhos. É particularmente notória a sua existência na região de Lisboa e no Alentejo. (Vocabulário Técnico e Crítico de Arquitectura, 2002, p.190)

A presença deste povo ancestral de valor arqueológico é demonstrado pela descoberta de machados da época do bronze, ligada á cultura Argárica, proveniente de El Algar, aplicada aqui no cultivo de trigo, centeio, cevada e linho.

Menos de um século depois assentam nesta zona os Lusitanos vindos do Norte do território nacional, construindo um castro familiar ou povoamento, com vista a beneficiar de uma posição militar privilegiada pela elevação do terreno acima da campina e por isso muito particular para a residência principal daqueles que possuíam as terras em redor. Os Lusitanos permanecem neste local até à conquista do território pelo Império Romano, no século I a.C.

Depois da conquista e destruição de praticamente toda a fortificação Lusitana, os Romanos instalam-se nas imediações de Monsanto através da implantação da Egitânia, hoje Idanha-a-Velha, uma das várias cidades Romanas por eles fundadas na anterior Hispânia ou Península Ibérica que passa agora a pertencer ao grande Império Romano. Após a subjugação dos moradores e senhores das imediações de Egitânia, todos foram obrigados a residir nesta nova cidade romana, reservando as habitações de Monsanto para os magnatas de Idanha-a-Velha. O assentamento de Monsanto assume assim um carácter privilegiado no que diz respeito à habitação e seus novos habitantes, permitindo a sua manutenção e desenvolvimento nomeadamente, através do melhoramento das construções já existentes (Marcelo, 1993, p.34).

O castro localizado no topo do monte, onde hoje figura o Castelo de Monsanto terá sido utilizado como ponto alto de vigia para toda a área da Egitânea.



**Ilustração 3** - Vista de Idanha-a-Velha com Monsanto em plano de fundo (Ilustração nossa, 2011).

O Império Romano dominará aproximadamente durante seis séculos, sendo muitas as marcas deixadas em Monsanto durante este tempo de domínio, tendendo este a desenvolver-se como posto de vigia da Egitânea e posto de diocese já sobre o Império Romano.

Com a adesão do cristianismo e o abandono do politeísmo, o imperador Constantino pretendia pacificar o império Romano, devastado por um longo período de conflitos internos, acabando este por ceder às invasões bárbaras que se seguiram. Um dos primeiros povos a exercer essa pressão foi o povo Suevo, formado por um conjunto de povos germânicos que migraram para a anterior Galécia romana e anterior Hispânia, onde fundaram um reino no Norte de Portugal em 409 d.C. e aí prevaleceu até 585 d.C., data em que é anexado pelo povo Visigodo. Apesar da sua curta permanência em Monsanto, os suevos deixam aqui vestígios de cariz arqueológico relacionados com o ritual fúnebre, como túmulos e sarcófagos. Os visigodos, também eles um povo germânico originário do leste europeu, invadem a Península Ibérica através dos Pireneus no início do século V d.C. com o objectivo de estabelecer a ordem numa península então sob o jugo de Vândalos, Suevos e Alanos. Após a conquista destes povos pelos Visigodos, o seu reino cai em 711 d.C..



**Ilustração 4** - Túmulos e Sarcófagos (Ilustração nossa, 2012).

Entre os séculos VIII e XII, Monsanto encontra-se ocupado por mais um povo, agora, os Muçulmanos, que entram na Península Ibérica, com a avassaladora vontade de conquista, e expulsam os visigodos em 711 d.C. na sangrenta Batalha de Guadalete (Vaz, 2012, p.33).

Como o granito não era um material fácil de trabalhar, os Muçulmanos apropriaram-se de diversos monumentos, nomeadamente as construções religiosas. Em muitas igrejas visigodas abriram-se portas com a vista orientada para Meca, fizeram-se alterações nas colunatas, nalguns tectos e foram substituídos os altares-mor. Exemplos destas modificações são a igreja romano-visigoda de S. Miguel, no topo da aldeia de Monsanto e a Igreja de S. Pedro no sopé do monte onde ambas foram transformadas em mesquitas, para posteriormente voltarem a ser templos Cristãos (Neves, 1996, p.73).

Da ocupação dos Muçulmanos restou, sobretudo a sua cultura, grandiosidade nos templos, e os seus fortes conhecimentos agrícolas e pecuários, passados de geração em geração.

Também em Monsanto, como em quase todas as povoações do interior, habitaram Judeus em pequenas comunidades, ocupando o seu quotidiano com a agricultura. Restam apenas vestígios de uma pequena judiaria, a montante da torre do Lucano, constituindo um pequeno povoado bastante isolado.

No início do século VIII d.C., o povo cristão, abrigado no Norte da Península Ibérica, organiza-se para lutar contra os Muçulmanos. Nesta batalha, os cristãos foram reconquistando território em tempos perdidos, e formando novos domínios cristãos.

Em 1086 D. Afonso VI, rei de Leão e Castela, é ajudado por cavaleiros de outros reinos da Europa na luta contra os Muçulmanos. Entre estes, distingue-se D. Henrique que, como recompensa pela sua bravura, recebeu o condado Portucalense e a mão de D. Teresa em casamento, filha de D. Afonso VI, ficando este obrigado a prestar serviços ao rei de Leão (Vaz, 2012, p. 38).

D. Henrique procurou alargar o condado Portucalense e torná-lo um reino independente, mas morre sem alcançar essa meta. Com a morte do Conde D. Henrique, o condado Portucalense fica então nas mãos de D. Teresa, que se subordina ao rei de Leão e Castela.

D. Afonso Henriques, filho de D. Teresa e D. Henrique, não lhe agradando a aliança de sua mãe ao rei de Castela e Leão resolve instigar-se e entra em guerra com a sua progenitora, vencendo-a na batalha de S. Mamede (1128), perto de Guimarães, passando assim a governar o condado Portucalense. Desfeita a aliança, D. Afonso Henriques entra em guerra com o rei de Castela e Leão e consegue assim a independência do condado Portucalense, já com o objectivo de alargamento do seu território. (Vaz, 2012, p. 38-39).

Monsanto foi conquistado aos Muçulmanos já no final do século VIII d.C. e aí permanecem até ao século XI d.C., aquando da reconquista de Santarém e Lisboa (Milheiro, 1982, p.34).

Em época de reconquista Cristã na Península Ibérica, D. Afonso Henriques assenhoreou-se desta região, onde se estabeleceu a nova fronteira com o reino de Leão, até à reconquista de Santarém e Lisboa no século XI. Para guardar os domínios de Idanha-a-Velha e Monsanto, estes são doados por D. Afonso Henriques em 1165 aos cavaleiros da Ordem dos Templos, com a responsabilidade de os repovoar e defender. Em toda esta extensão de território os limites da doação obedecem aos contornos da velha diocese da Egitânea (Idanha-a-Nova). Na doação são entregues a D. Gualdim Pais as povoações de Idanha-a-Velha e Monsanto, autonomizando-se assim Monsanto como território da Egitânea.

[...] “[A]lfonsus e] gregius Portugalensium rex Henrrici comitis atque regine Tharasie filius et magni atque illustrissimi Alfonsi imperatoris Yspanie nepos uobis magistro Galidino et universis fratribus Templi quod Hierosolimis situm est et omnibus ipsius Templi qui sunt in meo regno facio Kartam donationis et firmitudinis de Ydania et de Monte Sancto cum istis terminis, scilicet quomodo currit aqua Elgie inter regnum meum et regnum Legionis et intrat in Tagum, et ex alia parte quomodo currit aqua Vzezaris et similiter intrat in Tagum. Do igitur uobis terram istam que iacet inter hec tria flumina tali uidelicet conditione ut eam omni tempore hereditario iure firmiter habeatis et mihi et filio meo cui meam terram mandabo cume a seruiatis. Ex hac enim die hoc meum factum robur habeat perpetuum et neque filius meus nec filia mea nec aliquis licentiam habeat hoc scriptum meum confrigendi, et ille filius meus uel filia mea qui uobis benefecerit a Deo sit benedictus et meam habeat benedictionem. Mando siquidem atque concedo uobis predictam terram ut quomodo eam diuideritis aut quod ibi hereditabitis uel quale fórum in eam dederitis stabile sita c firmum et ratum semper omni tempore permaneat. Facta carta donationis et firmitudinis secundo Kalendarum Decembris Era M<sup>a</sup>. CC.<sup>a</sup> III<sup>a</sup>. Igitur ego supra dictus rex Alfonsus et filius meus rex Santius atque filia mea Therasia hanc Kartam proprijs manibus roboramus.

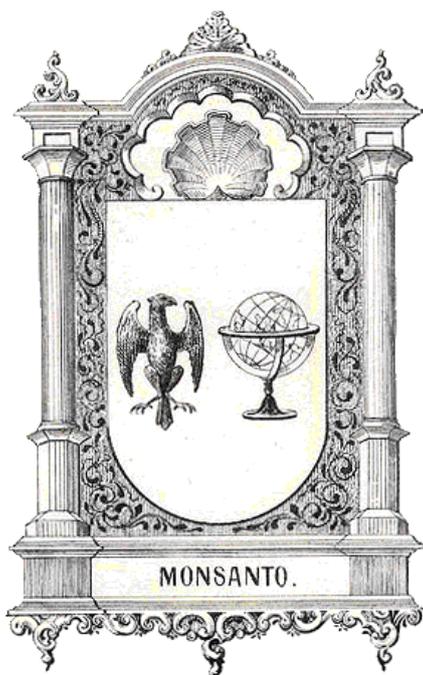
Qui presentes fuerunt: comes donus Valascus conf., Gunsaluus de Sousa regis prepositus conf., Petrus Pelagij alfaraz conf., Petrus Fernandi de Bragantia conf., Suerius Egee conf., Hermigius Moniz conf., Garsia Fernandi conf.

Johannes Bracarensis archiepiscopus conf., Michael colimbriensis episcopus conf., Aluarus Vlixbonensis, magister Ambertus curie regis cancellarij conf., Menendus Capitiuus conf. Petrus Amarelus notuit” [...] (Vaz, 2012, p.42)

É atribuído a este período a construção do castelo de Monsanto sob a orientação do Mestre da Ordem do Templo D. Gualdim Pais, sendo também acrescentada uma torre de menagem ao centro da praça de armas, envolvida por muralhas.

Já em plena monarquia instalada, Monsanto desempenhava um papel de anteparo e sentinela militar, vindo a ser reconhecido por D. Afonso Henriques através da ordem de reedificação do castelo e da atribuição de grandes regalias pelo foral de 1174, com o título de Sede de Concelho, que foi reafirmado pelos reis sucessores, respectivamente em 1190 e 1217. O foral só será renovado em 1510 por D. Manuel, que eleva a população à categoria de vila, através da honra do uso da esfera armilar no escudo da localidade, designação esta ainda utilizada apenas pelos Monsantoins (Buescu, 1984, p.16).

Em 1293 a Ordem do templo mandou reedificar a fortaleza e as muralhas e em 1308 D. Dinis concede a Carta de Feira, passando esta a realizar-se fora das muralhas do castelo, na Ermida de S. Pedro de Vir-a-Corça, concedendo também vários privilégios aos mercadores (Neves, 1996 p.100).



**Ilustração 5** - Brasão da Vila de Monsanto (Neves, 1996, p.93).



**Ilustração 6** - Pelourinho de Monsanto no Largo da Misericórdia (Ilustração nossa, 2012).

Durante a crise de 1383-1385, Monsanto toma partido por Castela, e consta que as suas terras foram tomadas pelo reconhecimento dos direitos ao trono português de D. Beatriz, que era casada com D. João I de Castela, pela morte de D. Fernando I de Portugal (Nunes, 2001, p. 39).

D. Manuel I foi Rei de Portugal entre 1495 e 1521, período entre o qual se efectuaram extensas obras de fortificações. A sua estratégia defensiva terrestre, no continente europeu, teria sido de limitada e as fortalezas construídas ou reparadas. Poderá ainda enumerar-se como parte da obra iconográfica de Duarte D'Armas, a tarefa efectuada em 1509, realizada com base em vários desenhos de cada uma das fortalezas, a manifesta preocupação pelo seu estado de ruína ou de operacionalidade, estabelecendo a ligação com outros castelos Portugueses e Castelhanos que eventualmente estivessem, no outro lado da fronteira (Nunes, 1988, p.135).

Em meados do século XVII, D. Luís de Haro, ministro de Filipe IV de Espanha, tentou o cerco a Monsanto, sem sucesso. Mais tarde, a guerra Luso-Espanhola marca também a vivência desta povoação, no início do século XVIII, quando o exército Franco-Espanhol chefiado pelo Duque de Berwick invadiu Portugal, conquistando Salvaterra, Idanha-a-Velha, Monsanto e outros lugares menores. Contudo, um exército português chefiado pelo Marquês das Minas, põe fim a esta invasão numa contra-ofensiva onde são recuperadas grande parte das povoações da Beira Baixa. Em 1813 é feita uma

nova remodelação no castelo de Monsanto adaptando-o a novas armas de fogo e formas de combate, através da criação de plataformas para mosquetaria e artilharia<sup>2</sup> defensiva, bem como o reforço das muralhas, na previsão da posição de Monsanto poder vir a desempenhar um papel importante na defesa do país, dada a sua posição (Furtado, 1813, p. 7).

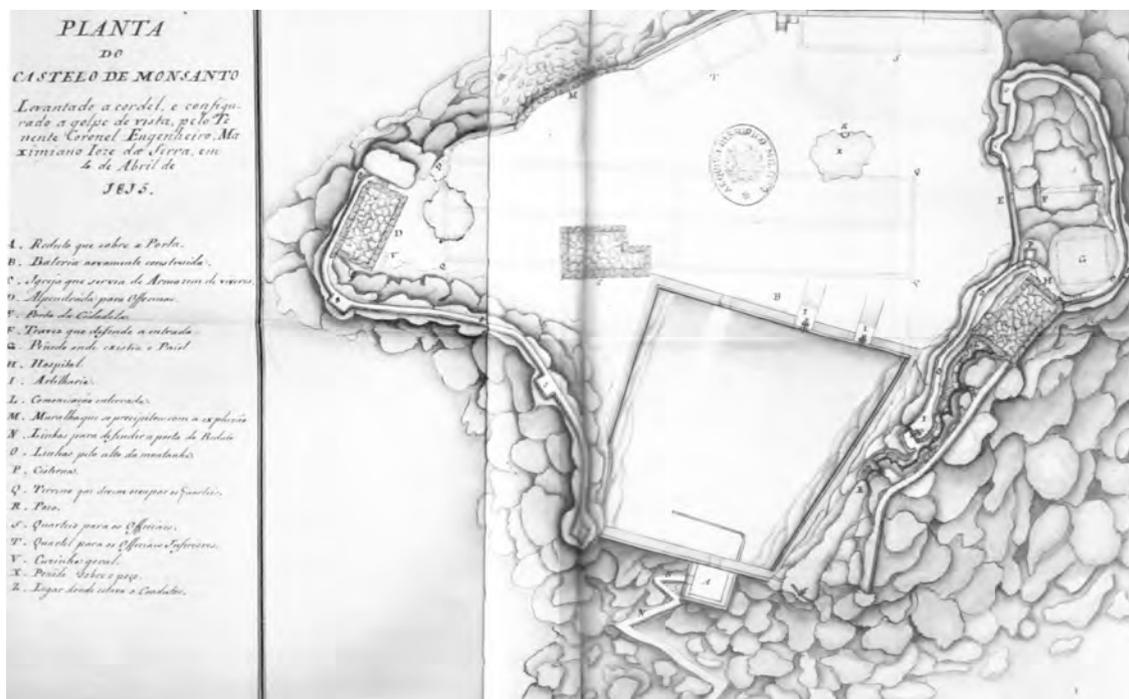


Ilustração 7 - Planta do Castelo de Monsanto (Nunes, 2001, p.26).

Embora Monsanto ter sido sempre palco de confrontos militares, o seu papel foi importante em todos os momentos em que Portugal foi obrigado a tomar medidas defensivas.

A história do castelo como fortaleza militar terminou com a resistência oferecida às invasões napoleónicas entre 1813 e 1815, aquando da explosão do paiol<sup>3</sup> de pólvora, que destruiu parte do castelo e das suas muralhas (Furtado, 1813, p. 10).

Em 1853 deixa de ser sede de concelho e apenas no século XX a vila volta a ter protagonismo através do concurso da aldeia mais portuguesa de Portugal. A aldeia de

<sup>2</sup> Conjunto de armas mais ou menos pesadas, não portáteis, nomeadamente canhões, obuses, lanças-misseis, com grande poder de destruição, usados no Exército ou na Marinha. (Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea Academia das Ciências de Lisboa, vol.1, 2001, p.370)

<sup>3</sup> Deposito de pólvora, de explosivos e munições. (Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea Academia das Ciências de Lisboa, vol.2, 2001, p. 2716)

Monsanto reunia todas as características, na prova a que teria de submeter-se de modo a ser admitida:

O ponto I do regulamento estipulava que, devia apresentar a maior resistência oferecida a decomposições e influências estranhas, bem como o estado de conservação no mais elevado grau de pureza dos seguintes pontos:

1º - Habitação;

2º - Mobiliário e alfaia doméstica;

3º - Trajo;

4º - Artes e indústrias populares;

5º - Formas de comércio;

6º - Meios de transporte (terrestres, marítimos e fluviais);

7º - Poesias, contos, superstições, jogos, canto, música, coreografia, teatro, festas e outras usanças;

8º - Fisionomia topográfica e panorâmica.

O “Galo de Prata” foi o prémio concedido pelo S.N.I. em 1938, à “Aldeia mais portuguesa de Portugal” escolhida de entre várias aldeias em concurso. Este concurso tinha o propósito de reavivar as tradições populares e de contribuir, por este meio para o re-aportuguesamento de Portugal, sendo que é ainda hoje ostentado com inflamada vaidade no campanário da Torre de Lucano.

Em 1948, o Castelo de Monsanto é classificado como Monumento Nacional (MN). Desde então foram feitas obras de reconstrução e beneficiação, sendo as mais relevantes a construção da estrada que permite o acesso automóvel à aldeia e algumas construções ao longo desta via. O baluarte<sup>4</sup>, foi também alterado, sendo presentemente usado para estacionamento à entrada da aldeia.

---

<sup>4</sup> Construção alta sustentada por muralhas ou terra batida, com faces e flancos de defesa; fortaleza. (Vocabulário Técnico e Crítico de Arquitectura, 2002, p.56)



**Ilustração 8** - Baluarte de Monsanto (Ilustração nossa, 2012).

Com a melhoria das infra-estruturas de deslocação e informação, e maior facilidade no acesso a novas técnicas de construção e materiais, as influências que se fazem sentir vieram particularmente daqueles que migraram para as grandes cidades, e de lá trouxeram gostos e tendências, que apesar de não se harmonizarem no existente, foram prevalecendo.

Hoje em dia reconhece-se um aumento da desertificação na zona, motivada pelo surto de migração da população mais jovem para as grandes cidades, ou mesmo a sua imigração para o estrangeiro.

A aldeia de Monsanto faz parte do programa (Aldeias Históricas de Portugal) AHP, desde 1994, ano em que o mesmo foi criado, permitindo o seu progressivo desenvolvimento, fundamentalmente a nível turístico, embora a um ritmo lento devido à falta de empreendedorismo e vontade da população local.

## **2.2. ESTRUTURA, ORGANIZAÇÃO E DISPOSIÇÃO FUNCIONAL**

### **2.2.1. ORGANIZAÇÃO ESPACIAL – PERCURSOS E ESPAÇO PÚBLICO**

Para entendermos o diálogo que resulta na imagem do lugar que é Monsanto, devemos interiorizar em primeira instância que este resulta da expressão da estrutura e de relações internas que suportam a sua formação e crescimento.

A estrutura formal da aldeia está intrinsecamente ligada à sua localização, no sentido em que esta teve de se adaptar à configuração do terreno e suas particularidades. O povoado nasceu e cresceu sem a existência de planos urbanísticos prévios.

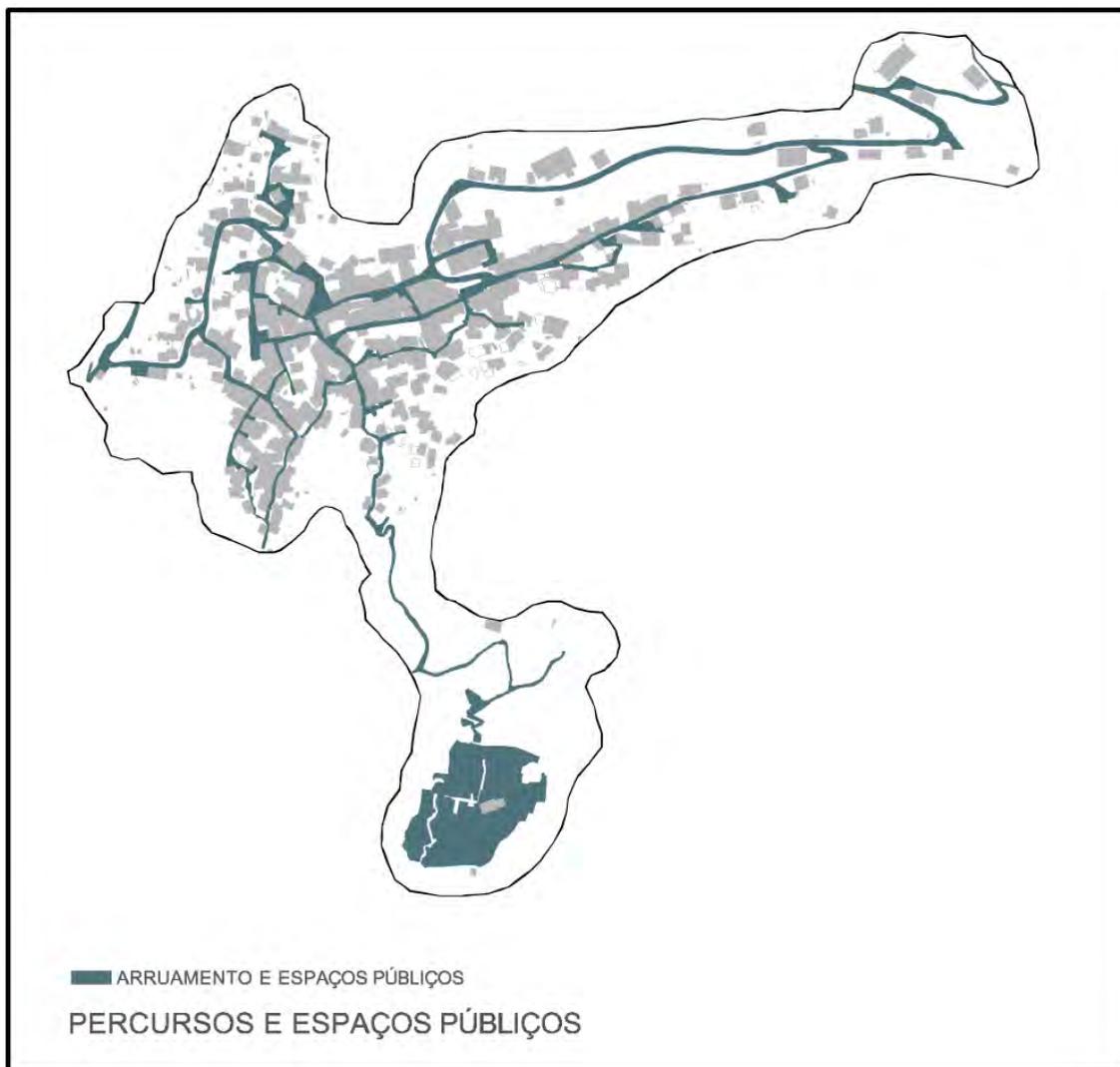
Ao analisarmos a evolução histórica da Aldeia de Monsanto, imediatamente percebemos que a Rua Marquês da Graciosa estabeleceu o primeiro eixo, único de cariz regular, mas à medida que a aldeia foi crescendo a construção passou a fazer-se de modo desordenado e irregular, resultando numa estrutura urbana de forma triangular, onde actualmente muitos dos pequenos edifícios estão em ruína, diluindo-se ainda mais a aldeia na encosta, camuflada de rochas e penedos que a envolve.

Aliado a este entendimento, assumimos que o suporte constituído pelo território, no local preciso da sua implantação, é por si só factor primário em todas as suas características geo-morfológicas e de situação geográfica. Destas resulta a sua estrutura interna como lugar, de forma irregular ao olhar mas de profunda adaptação às frequentes variações altimétricas que o monte apresenta. O resultado da sobreposição da estrutura do sítio com a deste grupo social, cuja actividade é a agricultura e a pastorícia, é também importante na expressão da formalização do edificado. [Ver apêndice C – Esquema de espaço verdes e espaço publico]

Para uma melhor identificação da estrutura do lugar devemos ter presente a constante interacção do Homem com o território, num contexto de apropriação e transformação naquilo que é o seu espaço existencial e quotidiano. Assim podemos distinguir os lugares como pontos no território que devem a sua identidade às actividades precisas que neles se desenvolvem e os percursos como espaços canais que estruturam o movimento entre os lugares num contexto diário.

Caminhando pela vila, deparamo-nos com vários cenários de ruas ou ruelas estreitas, algumas sem saída ou sem qualquer ligação a algo que necessitasse de acesso. Ruas íngremes por vezes não pavimentadas, em que se pisam enormes rochas de granito que são simultaneamente rua e fundações onde foram construídas habitações, palheiros e estábulos. [...] Os caminhos tortuosos, estrangulados aqui e além, que atravessam

sam o povoado e levam aos campos onde se semeia e cria, ou a outras povoações [...] (Amaral, 1988, p.18).



**Ilustração 9** - Percursos e espaços públicos (Ilustração nossa, 2012).

Por ruas estreitas, encontramos portas e escadarias de acesso aos pisos superiores, pequenas escarpas de granito esculpido pelo tempo, dando abrigo ao casario e a quem percorre a aldeia, que se encontram extremamente próximos uns dos outros, a diferentes níveis uma vez que a morfologia do terreno assim o dita. Formam-se estreitos e íngremes carreiros<sup>5</sup>, resultado da organização aparentemente desorganizada no espaço do conjunto edificado.

<sup>5</sup> Caminho estreito; Caminho ou estrada estreita, trilho vereda (Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea Academia das Ciências de Lisboa, vol.1, 2001, p. 710)

Cada um foi erguendo a sua onde e conforme pôde, dissemos. Adaptando os edifícios e pequenos espaços livres adjacentes e murados ao parcelamento dos terrenos e á sua configuração e acidentes naturais; e deixando livres as ruas e os caminhos por onde todos têm de passar na luta diária para um sustento escasso e medido [...] (Amaral, 1988, p. 18)

Directamente ligados à sua organização espacial encontramos os lugares estabelecidos com a localização e implantação das Igrejas, Capelas e Torre do Lucano. Estes são elementos primários que se distinguem pelas suas dimensões, por posição ou por estatuto, e se mostram como factores urbanos eminentemente do domínio do sistema dos espaços públicos, assumindo aspectos diversos. Sendo a aldeia histórica de Monsanto uma povoação de montanha “onde as casas se anicham, fraccionadas, ajustadas ao local” (Amaral, 1988, p.48).

Trata-se de uma localização que detém um papel condicionador, que não só implica um esforço acrescido na construção das habitações, como também é responsável por um clima mais agressivo. Este factor levou a que as construções se localizassem muito próximas, entre si justapostas umas às outras, por forma a melhor se protegerem dos rigorosos invernos.



**Ilustração 10** - Aglomerado da Aldeia de Monsanto (Ilustração nossa, 2012).

No entanto, a estrutura de organização do povoamento não é igual em toda a Beira, podendo apontar-se algumas diferenças entre povoações que se localizam em vale, em encostas, ou em montanhas. A agricultura de regadio ou de sequeiro, é de enorme importância nos factores naturais uma vez que o clima, o tipo de solo e a própria morfologia varia dentro da mesma região. É notório no modo de vida do Homem, a sua relação próxima com o meio onde vive, quer seja nos seus hábitos alimentares, nos materiais e técnicas de construção ou na própria estrutura de povoamento (Amaral, 1988, p.25).

Na vila o espaço público é muito importante ao nível das circulações, das relações sócio-culturais, da segurança ou da salubridade, representando um modo de vida. No domínio do espaço público, existem apenas dois largos: o Largo da Misericórdia e o Largo do Cruzeiro, como resultado do expectável ajuntamento de habitantes junto das Igrejas.

Os largos serviam, não só como lugar de encontro e convívio da população, mas também como locais onde se realizava o mercado periódico, para a venda de produtos hortícolas ou gado.

Os largos deste povoado constituem simples alargamentos das ruas formando pequenos espaços livres indispensáveis ao serviço dos equipamentos ou como forma de realçar determinados edifícios mais importantes. Estes locais permanecem lugares relevantes na vivência da aldeia, ainda que não abranjam a função do espaço onde anteriormente se efectuavam importantes trocas comerciais, sendo apenas agora, um lugar de encontro e convívio.

Estes espaços, que têm como referência primordial um equipamento religioso, formam em seu redor uma área de apoio e protecção, uma vez que foram e ainda são, frequentemente usados para a realização de rituais, como procissões religiosas, festas em nome do santo da povoação, festas pagãs, como o madeiro ou o entrudo, e a festa do 3 de Maio. [Ver apêndice D - Planta do edificado existente – Arquitectura religiosa]

O largo da Misericórdia, definido em grande parte pela frente da Igreja da Misericórdia, é o local onde encontramos o pelourinho atribuído por D. Manuel I em 1510.

[...] O pelourinho era o símbolo do Foral, era um Marco, que marcava esse acontecimento, das novas leis e privilégios e isenções, que regulavam a vida dos habitantes da Vila e de quem nela entrava, ou não podia entrar.

Esse Marco, que era o Pelourinho, representava o Poder régio, o poder da Coroa, mas, também, representava os Direitos do Povo. Era um Símbolo, colocado na Praça.

Daí, haver todo o respeito pelos pelourinhos e ser uma admiração, a maior parte, ter chegado intacta até aos nossos dias, apesar de guerras e revoluções.

Esteticamente também se impõem, pela sua elegância e beleza.

Infelizmente o de Monsanto, só tem Base<sup>6</sup> e Fuste<sup>7</sup>. O Capitel<sup>8</sup>, levou-o a malvadez ou a ignorância. [...] (Neves, 1996, p.100)

Este largo de pequenas dimensões apresenta uma configuração irregular e pavimento desnivelado.

---

<sup>6</sup> Zona inferior de qualquer construção ou elemento arquitectónico, corpo onde assenta o fuste de uma coluna, pilar ou pilastra (Vocabulário Técnico e Crítico de Arquitectura, 2002, p.58)

<sup>7</sup> Porção de uma coluna entre a base e o capitel, pode ser monolítico ou constituído por tambores. (Vocabulário Técnico e Crítico de Arquitectura, 2002, p.141)

<sup>8</sup> Parte superior da coluna, pilastra ou do pilar, constituído por ábaco e coxim, sobre o qual assenta a arquitrave ou o mainel de um arco, cada ordem arquitectónica tem o capitel que lhe é próprio. (Vocabulário Técnico e Crítico de Arquitectura, 2002, p.72)



**Ilustração 11** - Largo da Igreja da Misericórdia com a Torre do Lucano de fundo (Ilustração nossa, 2011).

O largo do Cruzeiro, que se situa junto à Igreja de S. Salvador (Igreja Matriz), é delimitado pela frente da mesma e pelas ruas Marquês da Graciosa e Fernando Namora. Este segundo largo é dividido em dois níveis. No seu desnível podemos encontrar o Chafariz da Fonte Nova. Assumindo uma forma não regrada, é limitado pelas construções mais próximas.



**Ilustração 12** - Largo do Cruzeiro (Ilustração nossa, 2012).

Os espaços sociais de estar localizam-se, neste caso, perto das construções religiosas, das fontes, dos lavadouros e dos solares senhoriais.

Os espaços livres localizados junto aos solares, devem-se maioritariamente à imposição do local ou dos seus constructores, uma vez que a dimensão destes só poderia ser apreciada em todo o seu esplendor se houvesse algum distanciamento entre estes e o seu observador. Também junto aos solares, surgiram pequenos largos ou ruas mais amplas, pela necessidade de ostentação ou manifestação de riqueza, que era muitas vezes demonstrada pelo enquadramento visual destas construções eruditas, assegurada pela existência de um espaço livre na sua fachada principal.

“As mais das vezes, os largos das beiras não passam de simples alargamentos de ruas, para dar um adro á igreja, espaço a um mercado, desafogo a um nó de trânsito, lugar a uma eira, ou categoria a qualquer edifício rico [...]” (Amaral, 1988, p. 21).

As ruas da aldeia são de dimensão reduzida, serpenteando por entre as habitações, de forma a melhor se ajustarem ao relevo e as vias de circulação que assumem muitas vezes a forma de escadaria de modo a vencerem declives acentuados. Os percursos de maior importância na estrutura na aldeia são a Rua Marquês da Graciosa, anti-

ga Rua Direita que ligava a entrada da aldeia ao Adro da Igreja (Igreja Matriz) de São Salvador, e a Rua de Nossa Senhora do Castelo que ligava a anterior às muralhas do Castelo.

Como resultado do adossamento das habitações à frente de rua e ao terreno irregular, observamos a ausência de espaços de apropriação individual, tanto na parte frontal como posterior das habitações, deixando apenas espaço para pequenas circulações entre os afloramentos rochosos e as casas que neles se apoiam. Assim observamos que os afloramentos rochosos são frequentemente talhados para estabelecer percursos de ligação e apropriados pelo Homem nas suas construções. O traçado irregular vai gerando veredas e socalcos labirínticos onde se construiu e foi crescendo a povoação. Esta estrutura reflecte a importância do espaço livre, ao nível da circulação, das relações sócio-culturais, salubridade, segurança e proximidade de vizinhança, representando todo um modo de vida.



**Ilustração 13** - Ruas íngremes com declives acentuados (Ilustração nossa, 2012).

A inter-relação destes factores, de diferentes modos resulta na criação de um conjunto de condicionantes específicas do lugar, e a ligação que se estabelece entre estes lugares materializa-se nos percursos principais e estruturantes da aldeia. Estes percursos são irregulares e sinuosos, obedecendo apenas à ligação entre lugares públi-

cos como largos ou pracetas, que adossados mediante o terreno irregular são meios de ligação importantes, com frente de rua constante do edificado habitacional.

O emaranhado de percursos secundários gerados a partir das ruas principais não apresenta qualquer estrutura lógica aparente, acabando por formar, muitas vezes ruas estreitas, e pequenos lugares semiprivados apenas frequentado pelos moradores [Ver apêndice B – Localização levantamento topográfico]. Aqui, a arquitectura de raiz popular estabelece relações com efeitos irreversíveis, que por um lado responde a uma série de estímulos, e por outro, constitui o reflexo total do carácter da região.



Ilustração 14 - Ruas estreitas (Ilustração nossa, 2012).

### 2.2.2. O CASTELO E SUAS MURALHAS

Ao contrário do que seria expectável, o lugar do Castelo, nunca albergou, ao longo da sua história, qualquer edificado habitacional dentro de portas, acentuando assim a importância das suas características militares, ligadas a sua função de defesa e vigia. Os percursos que o ligam à entrada na aldeia são a Rua Marquês da Graciosa e a Rua da Nossa Senhora do Castelo.

Tudo indica que o castelo assenta sobre um antigo castro que com o decorrer do tempo, foi ganhando importância ao longo de batalhas que à sua volta foram travadas. Aquando da sua construção, este seria constituído pela linha exterior da muralha, que vemos ainda hoje edificada sobre os enormes penedos rochosos, com uma configuração irregular interrompida por torreões de defesa. Estas particularidades atribuem uma configuração irregular e tornam-no praticamente inacessível.



Ilustração 15 - Vista para o castelo Monsanto (Ilustração nossa, 2012).

Este castelo, montado entre fragas<sup>9</sup> e penedias<sup>10</sup> é um ponto de dissuasão de invasores, com uma vigia em alerta permanente e constante, sobre a defesa das fronteiras nacionais.

Hoje, testemunhamos ruínas de uma estrutura militar que ao longo dos tempos foi sendo reestruturada e modernizada de modo a defrontar o persistente desenvolvimento das formas de batalha. Este Castelo e respectivas muralhas encontram-se classificados como MN desde 1948, constituindo assim um dos exemplares de arquitectura militar portuguesa que podemos encontrar na linha de fronteira (Aldeias Históricas de Portugal, 2009).

---

<sup>9</sup> Rocha escarpada difícil de subir, pedra ou calhau muito grande; pedregulho, rocha escarpada. (Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea Academia das Ciências de Lisboa, vol.1, 2001, p. 1809)

<sup>10</sup> Aglomeração de grandes pedras, rochas, rochedos, penedos. (Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea Academia das Ciências de Lisboa, vol.1, 2001, p. 2809)



**Ilustração 16** - Fotografia aérea do Castelo da Aldeia Histórica de Monsanto (Ilustração Rádio Clube Monsanto, 2011).

O castelo primitivo de Monsanto remonta aos tempos da reconquista Cristã, tendo sido edificado no contexto histórico da linha da reconquista do rio Mondego para o rio Tejo, tarefa esta levada a cabo por D. Afonso Henriques, com a ajuda dos guerreiros Templários.

D. Afonso Henriques retoma a fortaleza como arma cristã, deixando aos Templários a missão de a defender, dada a sua importância estratégica, dada a implantação no terreno e a proximidade da fronteira com Espanha. O castelo, situado no topo do monte, apresenta um polígono defensivo, reforçado por diversas torres quadrangulares, das quais se destaca a torre de vigia ou Torre de Pião, hoje praticamente destruída.



**Ilustração 17** - Torre de Pião (Ilustração nossa, 2012).

O primeiro registo pictórico do Castelo de Monsanto e das suas torres originais encontra-se entre os desenhos de Duarte Armas, que encontramos no “Livro das Fortalezas” (1509), ano em que a aldeia já se encontra dividida em dois lugares distintos, um deles em torno da Igreja de S. Miguel e o outro a meia encosta, dando origem à povoação actual.

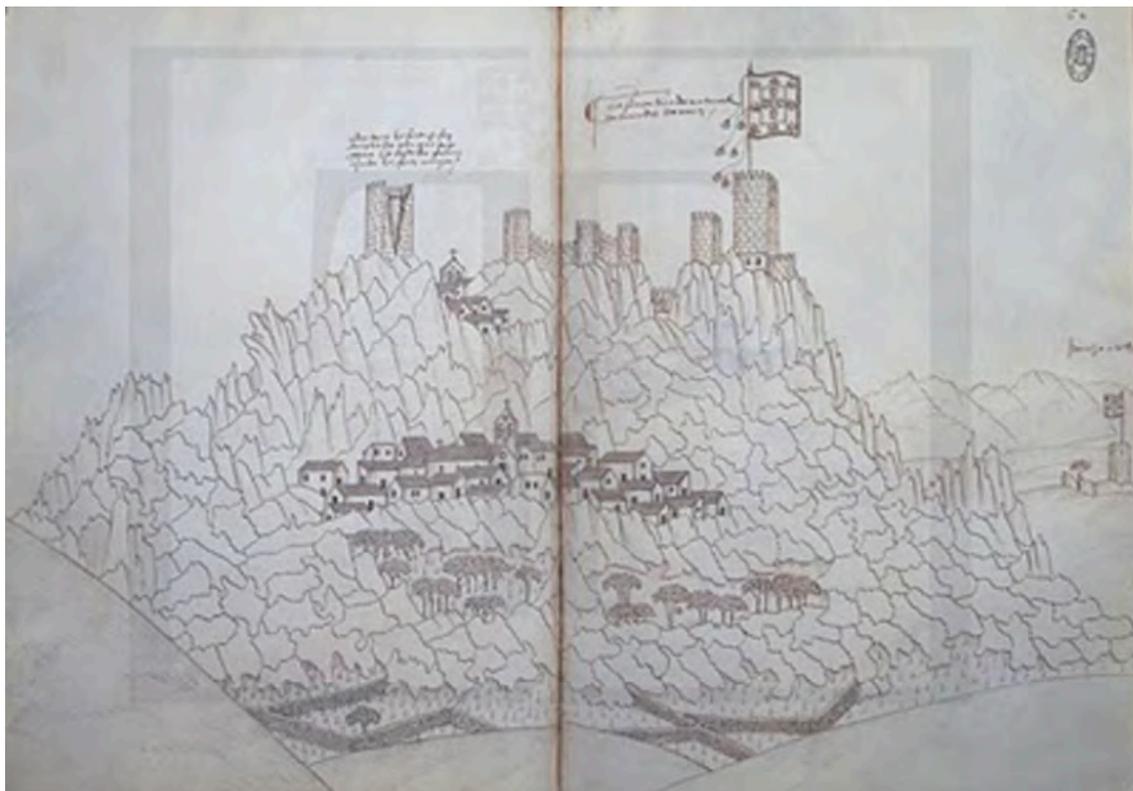


Ilustração 18 - Castelo de Monsanto e Muralhas (Nunes, 2001, p.16).

Já não existem algumas destas torres, bem como algumas ameias<sup>11</sup> e o corpo estreito com remate triangular que coroava os torreões e ornamentava os muros. A porta principal era originalmente defendida por dois torreões laterais que foram construídos entre dois enormes maciços rochosos (Nunes, 2001, p. 17).

Contempladas desde longe, as suas poderosas e largas muralhas parecem ser o prolongamento das penedias graníticas em que se apoiam, o que lhe confere uma configuração irregular, tornando o seu interior desnivelado e praticamente inacessível. Aqui encontramos também a porta da traição, a torre de menagem, a cisterna, e a tradicional capela de Santa Maria do Castelo.

No final do século XIX, o castelo de Monsanto sofreu importantes modificações que lhe valeram a fisionomia actual. O melhoramento da cidadela deu-se através da construção de um paiol e um hospital, que se pensa ter ocorrido devido à ameaça de uma invasão das tropas de Napoleão, quando na Beira Baixa apenas havia as unidades militares da linha de Penamacor e Monsanto (Nunes, 2001, p. 25).

<sup>11</sup> Cada um dos intervalos regulares que separam os merlões, partes salientes no bordo superior das muralhas ou das torres de fortalezas e castelos, por onde se visava o inimigo, cada uma das saliências rectangulares no cimo de muralhas ou de torres, separadas umas das outras por esses intervalos; Merlão. (Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea Academia das Ciências de Lisboa, vol.1, 2001, p. 211)

No ano de 1813, o Major de engenharia Eusébio Furtado foi encarregado de ali instalar uma guarnição e de melhorar as condições de defesa do castelo, adaptando-o a novas formas de combate, armas de fogo e peças de artilharia, tais como os mosqueletes.

Sobre as obras que efectuou, elaborou um relatório:

[...] Encontrai no castelo sete torres de varias alturas de que demoli cinco, tanto por serem de nenhuma vantagem para a defesa como pela precisão que tinha de sua pedraria já lavrada para restabelecimento de todos os seus parapeitos e mais obras que construí.

Além destes fogos exteriores construí a 168 palmos no terreno mais alto do interior do castelo uma bateria paralela á muralha de entrada apoiada de um e de outro lado dos penedos, e nela servem duas canhoneiras [...]

Dentro da pequena cidadela se vêm os edifícios que servem de deposito da pólvora, que é uma grande torre quasi quadrada e cujas muralhas têm oito palmos em toda a sua grossura, a sua altura exterior é de 50 palmos e a interior de 70, foi dividida em três pavimentos mui sólidos e neles se acham acolhidas todas as munições.

Junto ao hospital há uma cisterna bem vedada que tem um vão de 100 palmos cúbicos, para onde estão encaminhadas todas as águas do telhado.

Além de uma porta nova que fecha esta cidadela, e mui sólida, construí na sua frente em toda a sua largura uma traves de cantaria, e fechando com uma forte barreira, cuja comunicação é feita por uma ponte levadiça.

Tem o castelo duas entradas, a primeira e principal que olha para a vila e a segunda fronteira a esta. A primeira é coberta por um tambor, em roda do qual construí uma banquetta ou andaime para mosquetearia e fora da porta deste tambor estabeleci sobre a calçada três baterias para mosquetearia dominantes umas as outras e que servem para proteger a retirada dos defensores da vila e bater a mesma calçada, sendo este o ponto por onde pode parecer que naturalmente o inimigo dirigirá com mais comodidade os ataques. (Nunes, 2001, p. 25)

Também a torre de menagem ou Torre do Pião deixou de ter a sua função inicial e foi convertida em paiol, que mais tarde veio a explodir destruindo parte da muralha. Este episódio é reavivado através da realização da festa de maior dimensão em Monsanto, a Festa de Santa Cruz. Nos desenhos de Duarte Armas, presentes no “Livro as Fortalezas” (1509), esta torre encontrava-se localizada de modo a constituir o prolongamento da fortaleza para locais em que o ângulo de visão era morto, podendo estabelecer a ligação visual entre duas ou mais fortalezas, ou vigiar aproximações inimigas longe da fortaleza principal.

### **2.2.3. AS MURALHAS DA ALDEIA**

Entre 1756 e 1763, em plena Europa central, inicia-se a guerra que ficou conhecida como a Guerra dos Sete Anos, e na qual Portugal não teria participado se a França e a Espanha não tivessem promovido o terceiro Pacto de Família entre os seus monar-

cas, chegando mesmo a exigir que Portugal fechasse os seus portos aos navios inimigos Ingleses. Face à recusa de Portugal, o exército franco-espanhol invade Portugal em Abril de 1762.

Em 26 de Março de 1764, Fried Lippe, conhecido como o conde de Lippe, contratado por Sebastião José de Carvalho e Melo, conde de Oeiras e o futuro marquês de Pombal, iniciou uma viagem a fim de avaliar o estado e importância das fortificações portuguesas, sobretudo nas regiões fronteiriças. Após a sua avaliação, mandou realizar a reparação das fortificações existentes e a construção de novas, na suposição de que Monsanto viria a desempenhar um papel indispensável em guerras presentes e futuras. (Vaz, 2012, p.162).

Entre as várias medidas tomadas para o reforço da fortificação da Praça de Armas, realça-se a construção de uma nova muralha com início no muro em ruínas que circundava a Capela de S. Miguel e que seguia na direcção dos penedos juntos, ficando conhecida por Muralha do Conde de Lippe, da qual ainda restam alguns vestígios na parte mais baixa da povoação.



**Ilustração 19** - Penedos Juntos (Ilustração nossa, 2012).

Sebastião José de Carvalho e Melo manda também reconstruir e reforçar as duas portas principais da entrada na vila, a Porta de Santo António, situada a Poente frente à

Capela manuelina de Santo António e a Porta do Espírito Santo, a Nascente, ladeada pela capela renascentista com o mesmo nome (Vaz, 2012, p.165).



Ilustração 20 - Porta de Santo António, visto do exterior (Ilustração nossa, 2012).



Ilustração 21 - Porta do Espírito Santo, visto do exterior (Ilustração nossa, 2012).

Durante esta guerra, Monsanto assumiu um papel regional importante na prevenção de pilhagens, que ocorreram nas regiões fronteiriças. Estas pilhagens incidiam em produtos agrícolas e gado, com vista à subsistência das tropas, uma vez que estes produtos eram escassos. Durante esta guerra construíram-se atalaias<sup>12</sup> para vigiar as aproximações inimigas e estudar as possíveis formas de defesa.

[...] Em Portugal, a Guerra dos Sete Anos ficou conhecida por Guerra Fantástica, dado que, apesar de grande movimentação de tropas, os recontros dos exércitos franco-espanhol e luso-britânico limitaram-se a acções de guerrilha fronteiriça, conduzidas principalmente pelas milícias locais.

Em Dezembro de 1762, foi assinado um armistício entre os referidos exércitos, que culminou no tratado de Paz de Paris, assinado em 10/02/1763, e que o rei D. José ratificou em 25/02/1763. (Vaz, 2012, p. 164)

#### 2.2.4. A TORRE DO LUCANO

A Torre do Relógio ou Torre do Lucano terá sido construída com o propósito de vigia quando a população que se mudou do alto do monte para a zona mais baixa, abrindo um ângulo de visão que não era possível a partir do castelo. Situada extramuros, junto à Capela da Misericórdia, apresenta uma planta quadrada, com uma réplica do galo de prata, no cimo da Torre que foi troféu do concurso “Aldeia mais Portuguesa Portugal”.

---

<sup>12</sup> Ponto elevado donde se observa e vigia e que pode ser guarnecido de torre ou guarita. (Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea Academia das Ciências de Lisboa, vol.1, 2001, p. 400)



**Ilustração 22** - Torre do Relógio ou Torre de Lucano (ilustração nossa, 2012).

O aglomerado de S. Salvador desenvolve-se a meia encosta do cabeço de Monsanto, pois o crescimento de S. Miguel era impossível ao acidentado terreno que já rodeava esta zona, ocupando-se assim precioso espaço não tão escarpado. No século XV, S. Salvador era já um aglomerado de grande importância, e em 1509 aparece figurada no “Livro das Fortalezas” de Duarte D’Armas. Como se apresentava mais acessível, teve um maior desenvolvimento urbano em direcção ao castelo e à freguesia de S. Miguel, devido às muralhas defensivas da aldeia, que limitavam o acesso à mesma, uma vez que este era feito pelas portas fortificadas.

O aspecto original da aldeia manteve-se praticamente inalterado tendo em conta os materiais usados, as técnicas praticadas e a organização dos espaços que permaneceram quase intactos. A inalterabilidade das técnicas, costumes e construções ficou a dever-se ao isolamento da aldeia potenciado pela escassez de meios de transporte e de comunicação, obrigando a população a auxiliar-se dos conhecimentos dos seus antepassados.

### 2.2.5. EDIFÍCIOS DE CARÁCTER RELIGIOSO

Os edifícios de arquitectura religiosa [Ver apêndice D – Planta de edifícios existentes – Arquitectura religiosa] assumem extrema importância na malha urbana de acordo com o mesmo processo de fundação e desenvolvimento de outras aldeias e vilas de fundação medieval, onde podemos identificar elementos estruturantes da malha urbana.

Desde a Idade Média que as construções de cariz religioso, associadas à tradição cultural, surgem como ponto de partida para a formação de um povoado, e a praça que surge em seu torno não possui apenas a função de exaltar a sua importância, como também funciona como um elemento fundamental e organizador, na estruturação da povoação em si.

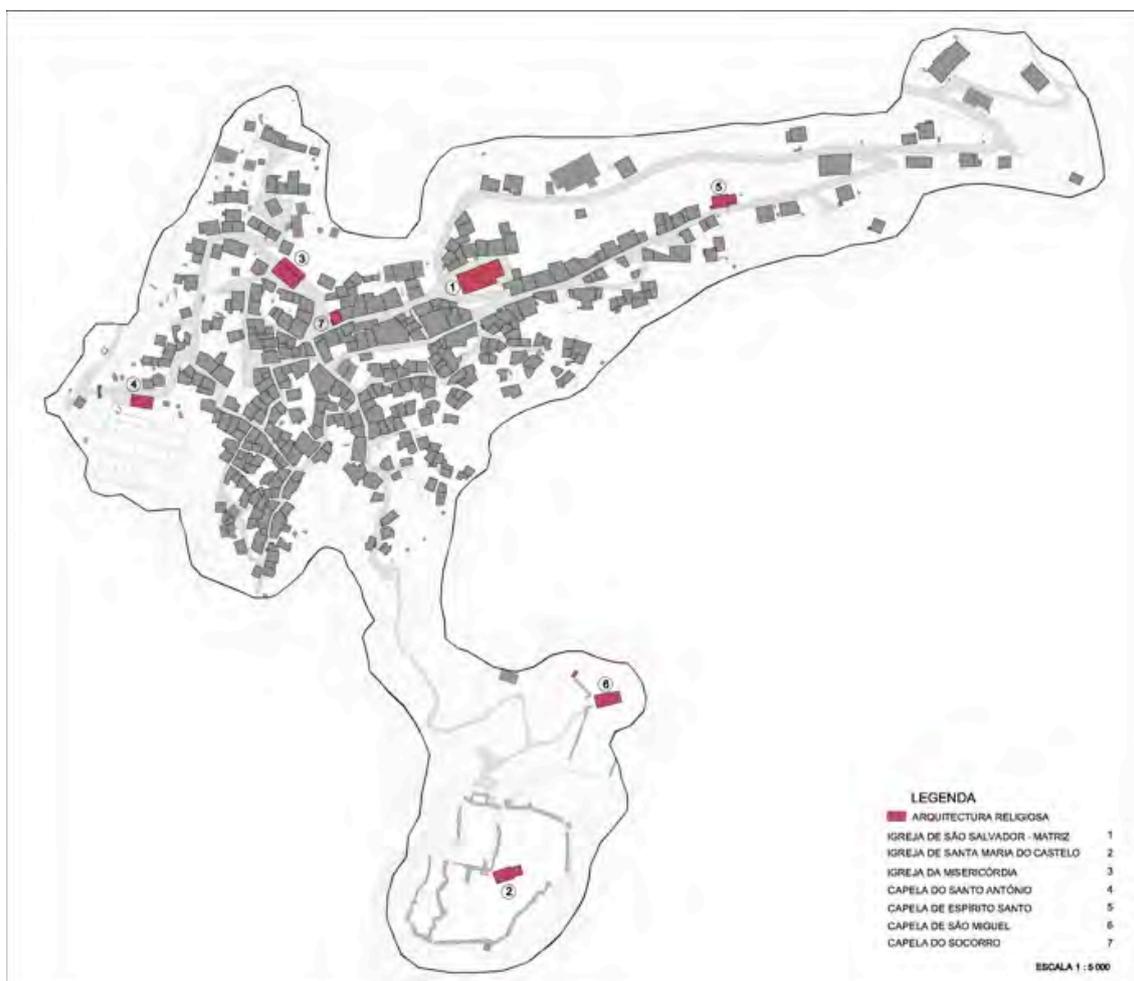


Ilustração 23 - Planta Localização de edifícios religiosos esc. 1.5000 (ilustração nossa, 2012).

### 2.2.5.1. IGREJA DE SÃO SALVADOR

Edificada em 1535, esta paróquia foi doada pela Câmara Municipal ao Conde de Monsanto, D. Luís de Castro. Esta igreja matriz é um dos edifícios em todo o aglomerado urbano que melhor define o espaço público e estrutura a organização da aldeia. Localizada à entrada da vila, compõe uma das frentes da rua principal, estabelecendo um eixo de ligação entre o pelourinho e a Igreja da Misericórdia. Caracteriza-se por uma construção modesta com alterações barrocas no seu interior, que datam do século XVIII (Igespar, 2009).



Ilustração 24 - Igreja de S. Salvador Igreja Matriz (Ilustração nossa, 2012).

Localizada a meia encosta, numa zona de grande inclinação, assenta sobre um embasamento elevado, que nalgumas zonas é integralmente composto por afloramentos rochosos. A planta longitudinal é composta por três naves ordenadas em três tramos, o primeiro com corpo único, com a capela-mor e sacristia mais estreitas adossadas à fachada lateral esquerda. A cobertura homogénea em telhado de duas águas prolonga-se em aba corrida sobre a sacristia.

As fachadas são realizadas em cantaria de granito, percorridas por embasamento e rematadas com friso e cornija. A fachada principal, orientada a Sudoeste, encontra-se elevada em relação às coberturas, e termina com uma cruz no vértice da empena com pináculos sobre os cunhais.

A entrada principal é realizada através de um pórtico em arco de volta perfeita com moldura formada pelas aduelas, sobre o qual encontramos uma inscrição identificativa do orago “SAM SALVADOR” e uma rosácea de moldura simples preenchida com vidros martelados coloridos. A fachada lateral esquerda, virada a Noroeste, é rasgada por quatro janelas no corpo da nave e marcada pelo corpo ligeiramente saliente da sacristia. A fachada lateral direita, orientada a Sudeste, apresenta uma porta travessa em arco de volta perfeita com moldura superior formada por aduelas, protegida por uma porta de madeira com bandeira. A fachada posterior, em empena, apresenta dois panos definidos por pilastras, rasgada a meia empena por duas janelas da sacristia (SIPA, 2004).

#### 2.2.5.2. CAPELA DE SANTO ANTÓNIO

Edificada no século XVI, esta capela, localizada no limite Sul da vila, confronta com a Porta de Santo António, junto ao cemitério, outrora um dos mais importantes acessos medievais da vila e por onde se realizava o acesso à feira de são Pedro de Vir-a-Corça, que possibilitava o abastecimento das populações do cimo do monte, após lavrada a carta de feira em 1308 (Igespar, 2009).



**Ilustração 25** - Capela de Santo António (Ilustração nossa, 2012).

Isolada a meia encosta, ergue-se numa zona de grande inclinação. A sua fachada principal delimita o largo e o acesso ao portal axial processa-se por uma escadaria de três degraus. De planta formalmente longitudinal, é composta por nave e capela-mor mais estreita, de volumes articulados e disposição horizontal (Júnior, 1978, p.12).

As coberturas são diferenciadas em telhados de duas águas sobre a nave e cobertura de três águas sobre a capela-mor.

As fachadas são integralmente construídas em granito aparente, percorridas por embasamento saliente e rematadas em cornija. A fachada principal é orientada a Oeste, em empena. Elevada analogamente à cornija, apresentando uma cruz latina no vértice e uma sineira de volta perfeita no lado esquerdo assente sobre impostas salientes. Ainda nesta fachada, o portal principal é rasgado em arco de volta perfeita com três arquivoltas boleadas assentes em colunelos<sup>13</sup> finos, de fuste liso e capitéis com decoração fitomórfica, assentes em bases de toros e escórias. O portal é ainda ladeado por duas janelas rectangulares gradeadas, com molduras simples e encimado por óculo circular vazado por cruz de Cristo. Na zona lateral do alçado encontramos dois falsos colunelos rematados com elemento fitomórfico<sup>14</sup> em flor-de-lis. A fachada lateral esquerda, virada a Norte, é aberta através da nave através de um portal em arco de volta perfeita com moldura. A fachada lateral direita, virada a Sul, é cega, assim como a fachada posterior, que apresenta ainda cunhais afirmados por contrafortes de ângulo, coroados por pináculos piramidais com bola (SIPA, 2004).

### **2.2.5.3. CAPELA DO ESPÍRITO SANTO**

A Capela do Espírito Santo, data do século XVII e delimita o aglomerado no seu extremo Norte, flanqueada pela muralha da povoação, numa zona de acentuada inclinação a meia encosta (Júnior, 1978, p. 11).

---

<sup>13</sup> Coluna de fuste delgado usada isoladamente ou em feixe, constituinte dos pilares da arquitectura gótica. (Vocabulário Técnico e Crítico de Arquitectura, 2002, p.90)

<sup>14</sup> Diz-se de uma peça ou de um ornato com forma vegetal. (Vocabulário Técnico e Crítico de Arquitectura, 2002, p.136)



**Ilustração 26** - Capela do Espírito Santo (Ilustração nossa, 2012).

Implantada longitudinalmente, a planta é composta por nave e capela-mor, que se articulam horizontalmente. A cobertura homogénea em telhado de duas águas. As fachadas são de cantaria de granito com remates em cornija.

A fachada principal, orientada a Oeste, apresenta um portal central em arco de volta perfeita com moldura em cantaria e o remate da empena ostenta no seu lado direito uma sineira, assente sobre cornija, com sino de bronze e cabeção de madeira. Apesar de a fachada lateral esquerda, voltada a Norte e a fachada posterior serem cegas, a fachada voltada a Sul é rasgada por porta travessa em arco de volta perfeita e janela que ilumina a capela-mor (SIPA, 2004).

#### **2.2.5.4. CAPELA DE SÃO MIGUEL**

Apesar de a sua expansão não se ter iniciado no castelo, a implantação da Capela de S. Miguel, numa zona muito íngreme perto do mesmo, permite a realização do culto perto das portas da muralha. A dificuldade em se estabelecer qualquer tipo de construção nas proximidades desta capela forçou o desenvolvimento da aldeia a uma altitude inferior, com o seu início onde agora se localiza a Igreja de S. Salvador.

Na subida ao Castelo, imediatamente antes da entrada, pode ver-se a ruína da antiga Capela de S. Miguel, ligada ao arrabalde<sup>15</sup> que se desenvolveu à sombra dos muros.

---

<sup>15</sup> Povoação que faz parte de uma cidade ou vila, mas situada fora de muros. (Vocabulário Técnico e Crítico de Arquitectura, 2002, p.46)



Ilustração 27 - Capela de São Miguel (Ilustração nossa, 2012).

Datada do século XII, este templo, em ruínas, apresenta duas portas de arco de volta perfeita, sendo uma delas com quatro arquivoltas também de volta perfeita. Apresenta uma planta longitudinal, neste momento sem cobertura e capitéis com decoração zoomórfica, cornija, cachorrada<sup>16</sup> decorada com esferas com motivos geométricos. Uma torre sineira é separada do corpo da capela (Roteiro de Idanha-a-Velha e Monsanto, Aldeias Históricas de Portugal, 2000, p. 23).

#### 2.2.5.5. CAPELA DE SÃO PEDRO VIR-A-CORÇA

A Capela Românica de São Pedro de Vir-a-Corça, encontra-se localizada no sopé a poente do cabeço de Monsanto, sítio onde a vegetação se adensa num bosque de sobreirais, altas giesta<sup>17</sup> e estevas<sup>18</sup>.

Ergue-se esta capela de pequenas dimensões e origem românica em honra a S. Pedro, sendo conhecida localmente por ermida de S. Pedro de Vir-a-Corça. De presença

---

<sup>16</sup> Serie de cachorros utilizados como suportes de ressaltos de paredes, beirados, cornijas, cimalthas, ou como elemento de remate, decorativo. (Vocabulário Técnico e Crítico de Arquitectura, 2002, p.68)

<sup>17</sup> Planta subarborescente da família das leguminosas (*Spartium junceum*, *lin.*) de folhas pouco numerosas e flores amarelas, de cheiro agradável, espontânea no centro e sul de Portugal; Giesteira. (Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea Academia das Ciências de Lisboa, vol.1, 2001, p. 1895).

<sup>18</sup> Planta arbustiva da família das cistáceas (*Cistus ladaniferus*, *lin.*), de folhas e flores grandes, estas últimas brancas e terminais, segregando um suco resinoso e balsâmico, utilizado em farmácia pelas suas propriedades sedativas, e que é espontânea nas charnecas, pinhais e locais incultos de Portugal, também conhecida por xará. (Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea Academia das Ciências de Lisboa, vol.1, 2001, p. 1576-1577).

isolada, encontra-se fortemente envolvida pela sensação de equilíbrio instável pelo iminente desprendimento do amontoado de enormes blocos, que ao longo do tempo a erosão foi talhando e espalhando pela encosta.



**Ilustração 28** - Capela de São Pedro de Vir-a-Corça (Ilustração nossa, 2012).

A capela-ermida de S. Pedro de Vira-a-Corça é um dos mais interessantes testemunhos de arquitectura religiosa românica da Beira Baixa, tratando-se de uma capela construída nos séculos XII ou XIII, classificada como (Imóvel de Interesse Público) IIP, cujo nome remete para uma lenda:

[...] A lenda mais generalizada acerca deste lugar de S. Pedro de Vir-a-Corça é a de Santo Amador, que, segundo a tradição, era natural de Monsanto e se tornou ermitão da ermida aí erguida sob a invocação de S. Pedro. Nesse lugar do lado poente do cabeço de Monsanto, isolado do Mundo e louvando a Deus, vivia Amador. Um dia, por um calmo fim de tarde, viu Amador cruzar o céu um grupo de demónios levando consigo um menino. Uma praga proferida pela mãe da criança tinha sido a causa desse rapto demoníaco. Implorou Amador a Deus que não se perdesse a alma daquela criança inocente. A sua prece foi ouvida e os demónios largaram-na sobre os rochedos. O ermitão criou consigo a criança e uma corça vinha diariamente à gruta (que existe em frente a ermida) alimentar o menino. Por este motivo, ficaram a ermida e o local a chamar-se de S. Pedro de Vir-a-Corça. O menino, quando cresceu, tornou-se também ermitão como o seu salvador e, tal como ele, recebeu o nome de Amador. Aqui viveram largos anos e aqui morreram em paz e santidade, tendo sido enterrados sob o altar da ermida. (Salvado, 1993, p. 17)

A base do monte, confere a este local, mesmo durante os meses mais quentes de verão, uma frescura difícil de encontrar na árida planícies de Idanha, num lugar com

condições favoráveis para a instalação do templo que outrora apoiava a vila de Monsanto.

Este templo de dimensões modestas apresenta uma planta longitudinal, com um portal de entrada principal localizado num dos lados de comprimento inferior acabado em arco pleno encimado por rosácea, com uma nave única, pouco iluminada. O aspecto compacto das paredes denota grande resistência estrutural. Numa das fachadas laterais, envolvendo a porta românica, existem pelo exterior doze pedras salientes, que se diz constituir um relógio de sol. O campanário, tal como na capela de S. Miguel, encontra-se separado e afastado da capela, assente sobre um penedo granítico isolado.



**Ilustração 29** - Campanário da Capela de São Pedro Vir-a-Corça (Ilustração nossa, 2012).

As primeiras feiras eram realizadas dentro das portas da muralha da aldeia, na praça pública, por questões de segurança, e de controlo, em prol da obediência, melhor controlo e cobrança de impostos.

No reinado de D. Dinis houve um grande incremento de comércio e por motivos de espaço e higiene, as feiras passam a realizar-se, conforme o desejo do povo, na devesa<sup>19</sup> de S. Pedro Vir-a-Corça, para benefício da população.

---

<sup>19</sup> Alameda que delimita um terreno, lugar murado ou cercado por arvoredos. (Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea Academia das Ciências de Lisboa, vol.1, 2001, p. 1238)

[...] Por pedido do concelho de Monsanto, foi concedida, a 20 de Setembro de 1308, pelo rei D. Dinis, uma carta para se poder fazer feira na Ermida de S. Pedro Villa Corça. Nesta carta, estabelece-se que a feira deveria ser anual e que duraria 11 dias: 3 dias antes da festa de S. Pedro e mais 8 dias depois desta festa. [...] (Salvado, 1993, p. 29)

No tempo de D. Dinis, os habitantes de Monsanto pediram a este que autorizasse o futuro funcionamento da feira junto à Ermida de São Pedro de Vir-a-Corça, outorgando a Monsanto uma carta de feira, emitida em Coimbra a Setembro de 1308, cujo manuscrito se transcreve:

[...] Don Denis pela graça de Deus Rey de Portugal e do Algarve quantos esta carta virem faço saber que o concelho de Monsanto me envjou pedir por merçee que eu lly desse húa minha carta per que fizessem feira na hermida de Sam Pedro Vila Corça e que seeria meu serviço e prol da terra. E eu querendo lhy fazer graça e mercee tenho por bem qe a taçam hy e comecesse affazer três dias ante affesta de Sam Pedro que he no mees de J.lio e dure esses três dias e VIIj depois de esa festa. E todo aquele que veerem a essa feira per razon de vender o. de omprar seiam seguro. da hyda e da vyda. E mando que on seiam pehorados os meus Reinos por nem húa divida em aquele. três dia. que veerem a feira (nem aqueles dias que durar a feira) e em aqueles três dias que sse forem depois que essa feira sair E ponho tal encontro que quem quer de mal fezer aaqueles ue aa dita veerem peitem a me sex mil p. o. e dobre aquilo que a filhar a seu sehor. E todos aqueles que veerem a essa feira com sas marchandias paguem os dittos que devem pagar da dita feira. E testemunho desto dei o dicto concelho esta carta. Datado em Coimbra XX dias de setembro ei-Rey o mandou. Afonso Martiz affez (Neves, 1996, p. 81).

### **2.2.6. A HABITAÇÃO TRADICIONAL NO AGLOMERADO URBANO**

Na aldeia histórica de Monsanto, onde grande parte da estrutura edificada é habitacional, de carácter de ocupação que encontramos pode ser dividido em quatro tipos, de carácter periódica, permanente, edificado devoluto ou em ruínas. A habitação sazonal, na sua maioria proveniente de heranças, é conservada pelos proprietários essencialmente para férias ou ocasiões especiais a fim de reavivar o elo sentimental que os liga aos seus familiares. A habitação permanente reflecte a população envelhecida que maioritariamente habita a aldeia e que pela sua idade e reduzidos meios económicos não encontra motivação para as recuperar, fazendo-o por vezes da forma menos correcta, o que pode resultar num acumular de elementos dissonantes, completamente contrastantes com o existente. As habitações devolutas ou em ruínas para além do abandono a que foram votadas, são consequência da morte dos proprietários e desinteresse por parte dos herdeiros. [Ver apêndice C – Esquemas de espaços verdes e espaço público]

A organização do aglomerado urbano da Aldeia Histórica de Monsanto depende de muitos factores, sendo o principal a actividade agrícola, assim como a histórica relação com a presença do castelo ou igrejas, a topografia ou o clima. Apesar de ter características comuns em toda a sua extensão, não é totalmente homogénea, existindo diferenças ao nível do solo, que podem variar com a altitude. A forte presença da agricultura e pastorícia, levou a que a aldeia se estruturasse de forma a melhor se adaptar às suas necessidades.

A casa popular é uma forma de humanização da paisagem, das mais importantes e significativas, já que na origem da rica diversidade existente, sobressai com realçada evidência, através de um completo conjunto de condicionalismo de diferentes âmbitos: geográfico, económico, social, histórico e cultural. Estes são relativos a zonas específicas e aos respectivos grupos humanos, seus criadores seus usuários (Galhano, 2003, p. 13).

A introdução, no abrigo ainda rudimentar, de melhorias ou aperfeiçoamentos que permitissem um melhor rendimento, fez surgir uma arquitectura onde a técnica construtiva foi sempre produto da manipulação e aplicação dos materiais de construção maioritariamente locais. Esta arquitectura sugere a existência de uma sabedoria ancestral transmitida de geração em geração, como se de uma tradição cultural se tratasse, não assumindo assim muitas variações, mas apenas as que resultassem da evolução das técnicas e dos materiais envolvidos. Prática que permite a repetição e a imitação cultivada, de um número limitado de tipos construtivos e funcionais, nomeadamente da vida colectiva e da vida individual, associadas a funções, usos e ritmos.

Os factores humanos estão na origem do desenvolvimento de qualquer facto ou instituição de cultura. Da interacção destas duas causas, com todas as componentes que elas envolvem, de hierarquias bem definidas, resultam os tipos, as formas e os estilos específicos das casas (Galhano, 2003, p. 15).

A arquitectura de raiz popular, na sua plena simplicidade concentrada em si mesma, mostra os princípios da mais autêntica prática arquitectónica, uma forma ignóbil de arte e técnica de projectar, construir e transformar o meio natural do homem. Proveniente do povo, a arquitectura tradicional tem nos últimos anos sido alvo de inúmeras reflexões (Barata, 1989, p. 7).

Sendo a casa popular o resultado imediato do contacto directo do Homem com o meio natural onde se insere, esta descreve esse meio, particularizando-o ao nível da sua diferenciação regional, através dos materiais locais e dos sistemas constructivos tradicionais.

As particularidades específicas patentes nos exemplares edificados aparecem em resposta às peculiaridades do clima, uma vez que toda a aldeia se encontra voltada a Norte, e a todas as circunstâncias que, directa ou indirectamente, dela derivam, nomeadamente o tipo de economia que lhe são adequados.

A arquitectura já existente, pouco preservada devido a essas alterações, observa-se por toda a aldeia sob a forma de habitações em ruína ou com transformações profundas, que as tornam quase irreconhecíveis.

Surgem assim grupos de casas com edifícios dissonantes, devido às dimensões que possuem, ou aos materiais aplicados (como reboco ou chapas metálicas) que em oposição aos usados tradicionalmente, deixaram em alguns casos de assumir a arquitectura tradicional.

As construções são habitualmente alteradas segundo o gosto dos seus proprietários, muitas vezes sem qualquer auxílio profissional a nível urbanístico ou arquitectónico, recorrendo frequentemente ao uso de estores, alumínio ou mesmo prolongando as varandas ou alpendres inadequadamente fechados.

Simultaneamente, observa-se o reboco e pintura nas juntas das fachadas de pedra aparelhada, sem qualquer cuidado com as condições físicas ou químicas da rocha, nomeadamente no que diz respeito à humidade ou saturação que lhe está associada. Observam-se grandes alterações que incidem em partes ou no todo que compõe o edificado, levando à descaracterização dos edifícios, conseqüentemente, ao afastamento da imagem representativa do cariz histórico do lugar.

A habitação tradicional caracteriza-se, em termos gerais, por uma grande coerência e unidade formal, nomeadamente quanto ao uso dos materiais utilizados, às técnicas construtivas, e outros aspectos importantes, tais como a localização da escadaria, o número de pisos ou o número de vãos, que justificam as exigências funcionais, os factores naturais e condições económicas, existindo assim uma vasta variedade de tipologias.

Desta variedade tipológica existente, destaca-se um padrão de uso corrente e generalizado, onde a típica casa construída em blocos emparelhados de granito é constituída por dois pisos, além do forro<sup>20</sup>. A vida quotidiana decorre no piso superior, reservando a zona térrea aos animais e também à arrumação de materiais, como alfaias agrícolas, utensílios, lenha ou palha, reunindo assim no mesmo edifício todos os afazeres da família. O acesso ao piso superior é feito por uma escadaria exterior, de pedra, muitas vezes rudimentar, por vezes muito estreita e íngreme, outras vezes muito larga e bem

---

<sup>20</sup> Espaço entre a esteira e o telhado. (Vocabulário Técnico e Crítico de Arquitectura, 2002, p.138)

lançada, que se desenvolve na frontaria da construção a partir da rua, e termina num patim, varanda ou patamar. Existe frequentemente um telheiro sobre o balcão, elemento muito importante que desempenha várias funções, cuja sustentação assenta em prumos de madeira, ou granito por vezes guarnecido. O telhado é geralmente de uma ou duas águas, de telha tipo mourisco. Nos degraus, que permitem o acesso ao balcão, as mulheres costumavam bordar ou fazer as tradicionais marafonas, recitando ou cantando quadras de cantigas do repertório popular transmitido verbalmente pelas gerações anteriores.

### 2.3. HERANÇA CULTURAL

Outrora o artesanato era uma actividade corrente que complementava o modo de vida das populações rurais da região, hoje serve para preservar a memória deste povo, para manter viva a sua riqueza cultural e perpetuar o engenho de alguns mestres.

A marafonas e o adufe são dois dos mais representativos símbolos de Monsanto, juntamente com o Galo de Prata.



Ilustração 30 - Marafonas (Ilustração nossa, 2012).



Ilustração 31 - Mulher Monsanto produzindo marafonas (Ilustração nossa, 2012).

A marafona é uma boneca de trapos que representa uma mulher, garridamente vestida, sem olhos, boca, nariz ou ouvidos, feita em torno de uma cruz de pau, apelando a uma semi-deusa. A tradição Monsanto atribui-lhe a virtude de afugentar trovoadas. Provável memória da trovoadada que, no século XIX, caiu sobre o castelo e lhe destruiu o paiol. É também considerada símbolo de fertilidade, da terra e das pessoas e por isso coloca-se, segundo a tradição, na cama dos noivos antes da sua noite de núpcias.

Consequência do seu modo de produção tradicional, foram sendo criadas novas versões que visam, por um lado, acompanhar a evolução da vida social e por outro, apurar novos efeitos decorativos, mantendo sempre a prática original.

Numas e noutras se espelham o engenho, a criatividade e a aplicação do saber composto de experiência e cultura, transmitida de geração em geração. Este é um património cultural de valor incalculável que é urgente defender através da divulgação e adequada comercialização.

#### Marafona Monsanto

Ai que linda marafona  
Vai ali naquela mão  
Lembra uma rosa branca  
Colhida no teu balcão.

Feita de trapo merino  
Aos bocadinhos rasgados  
É como a sopa de pedra  
Toda feita de bocados

Dança, dança marafona  
Nas mãos de quem te dá voltas  
Ao som dum belo adufe  
Tu ficas sempre de costas

Na tua simplicidade  
És o mito da alegria  
Fazes a festa tão linda  
Mais quem te desafia  
(Almeida, 1992, p. 89)

Esta boneca de trapos, vestida tradicionalmente de arraiana<sup>21</sup> é ritualmente utilizada pelas Monsanto no dia 3 Maio, aquando dos desfiles em honra da Divina Santa Cruz, quando se sobe ao castelo para comemorar vitórias antigas sobre inimigos indesejados.

---

<sup>21</sup> Que vive na fronteira ou raia ou é natural de uma região fronteiriça, Raiano. (Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea Academia das Ciências de Lisboa, vol.1, 2001, p. 345)

A marafona acompanha nesse dia os adufes e os potes enfeitados de flores que simbolizam o bezerro atirado sem misericórdia, das muralhas abaixo. Segundo a lenda do bezerro, este foi atirado das muralhas do castelo e ao rebentar nas rochas, espalhou o trigo que trazia no bucho, como ilusão da aparente riqueza dos montsantinos que dentro de muralhas o mantiveram durante um terrível cerco.

Ao despojarem-se de tão precioso alimento em tempo de guerra, desencorajaram o inimigo, que durante sete anos tentou apoderar-se do castelo, livrando os seus antepassados do temível e mortífero cerco.



**Ilustração 32** - Festa de Santa Cruz (Nunes, 2001, p.63).

A festa de Santa Cruz ou Festa do Castelo de Monsanto, que se realiza todos os anos no dia 3 de Maio, simula a lenda do bezerro, onde acompanhando o cortejo na subida ao castelo, grupos de homens e mulheres trajam fatos tradicionais e lançam das muralhas para os penhascos cântaros de barro caiados de branco ornamentados com flores.

Durante o cortejo, enquanto as senhoras agitam alegremente a marafona, canta-se ao som do adufe:

Aí! Ó divina Santa Cruz  
Aí! À vossa porta chegai  
Aí! Tantos anjos me acompanham  
Aí! Como de passadas dei.

Aí! Ó divina Santa Cruz  
Aí! Quem vos varreu o terreiro?  
Aí! Foram os vossos mordomos  
Aí! Com raminhos de loureiro.

Aí! Ó divina Santa Cruz  
Aí! Vinde-me esperar ao rio  
Aí! Sou mocinha solteira  
Aí! Não encontre algum vadio.

Aí! Ó divina Santa Cruz  
Aí! Pra lá vou eu andando  
Aí! Minha alma já lá está  
Aí! Meu coração vai chegando.  
(Dias, 1955, p. 21)

Com este gesto perpetua-se a tradição que atribui o levantamento do cerco feito ao castelo, após os sitiados terem atirado para o precipício o último bezerro (representado nos dias de hoje, pelo cântaro) que existia dentro do castelo. Deste acontecimento resultou a libertação do castelo (Dias, 1948, p. 191).



Ilustração 33 - Adufe (Ilustração nossa, 2012).

Uma das manifestações culturais das terras raianas é o folclore, onde o adufe assume um papel de destaque nesta iconografia. O adufe é um instrumento musical tradicional de Monsanto, cuja presença se considera insubstituível na Festa da Divina Santa Cruz. Do seu manuseamento, por um grupo de adufeiras, resulta um ribombar inconfundível, ligado a rituais religiosos de cultura pastoril.

As armas do meu adufe  
São de pau de laranjeira  
Quem houver de tocar nele  
Há-de ter mão ligeira  
(Dias, 1971, p. 60)

Feito de pele de ovelha, com uma armação de madeira, é percutido pelo seu instrumentista, fazendo-o dançar entre os dedos das duas mãos. É decorado, nos cantos, com bolas de trapos ou de lã e uma pega ou fita de lã entrançada. Por vezes é ainda recoberta a costura das peles com fitas coloridas dispostas em ziguezague. Este instrumento é presença fundamental na região, acompanhando as cantigas dos rituais profanos, danças, canções de trabalho e outros de carácter momentos religiosos ou romarias. Facilmente encontraremos o adufe como recordação na passagem por Monsanto, onde as adufeiras, reconhecidas internacionalmente, são muitas vezes consideradas embaixadoras da cultura raiana, típica da Beira Baixa.



### 3. O GRANITO: CARACTERIZAÇÃO E MECANISMOS DE ALTERAÇÃO E DECAIMENTO

#### 3.1. MEIO AMBIENTE E GEOMORFOLOGIA

Não se realiza neste estudo uma análise detalhada da geomorfologia<sup>22</sup> da zona de Monsanto, mas irão estar presentes algumas referências gerais sobre as principais características ambientais e morfológicas da região.

Em termos territoriais e paisagísticos, a aldeia histórica de Monsanto encontra-se situada na parte sul do maciço granítico de Penamacor, cortado por vários cursos de água, cujas margens se encontram presentemente inseridas no Parque Natural do Tejo Internacional, onde coexiste harmoniosamente uma enorme diversidade de espécies animais e vegetais, com a actividade humana, tradicional e sustentável.

A paisagem apresenta-se marcada por uma vegetação com variações sazonais acentuadas, que são parte da riqueza e da singularidade da zona. O clima temperado mediterrânico com influência continental sensível, promove grandes amplitudes térmicas e fraca pluviosidade, sobretudo durante os meses de verão. Este tipo de clima oferece vantagens do ponto de vista agrícola, conferindo uma maior doçura aos frutos devido à presença do sol e moderação das chuvas. A encosta Norte-Nordeste de Monsanto, apresenta manchas arbóreas significativas de carvalho e castanheiro, apesar de a intervenção humana ter alterado em grande parte o coberto vegetal, nomeadamente através da agricultura, do abate florestal, pastorícia e incêndios (Naturtejo, 2011).

Há no entanto que referir que a agricultura praticada é de subsistência, sendo a produção de pequena escala e a parcela da exploração de dimensões reduzidas, normalmente composta por uma pequena área de horta e algumas árvores frutícolas. Actualmente, nesta zona a agricultura encontra-se em decadência e os motivos passam pelo envelhecimento da população mostrada através da baixa mortalidade registada nos últimos anos, pela falta de mão-de-obra, por motivos migratórios, pela falta de modernização das técnicas e dos instrumentos de trabalho agrícola e também pela falta de planeamento ou estruturação da actividade.

Apresentando uma enorme variedade arbustiva, destacam-se o rosmaninho, ex-libris da região, a esteva, e o codesso (*Adenocarpus argilophilus var. hispânica*), um endemismo Ibérico pouco conhecido. O domínio recai sobre o rosmaninho oferecendo

---

<sup>22</sup> Campo de estudos que tem por objectivo as formas, estrutura e evolução do relevo da superfície terrestre. (Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea Academia das Ciências de Lisboa, vol.2, 2001, p. 1889)

quadros paisagísticos de rara beleza onde podemos encontrar também a giesta, a esteva, o tojo, o jasmim e o tomilho (Naturtejo, 2011).

Nas espécies arbóreas, destacam-se a oliveira (*Olea europea europea*), o sobreiro (*Quercus Suber*), a azinheira (*Quercus ilex rotundifolia*), o pinheiro manso (*Pinus pinna*), o carvalho negral (*Quercus pyrenaica*) e o carvalho cerquinho (*Quercus rotundifolia*) (Naturtejo, 2011).

A avifauna é também muito significativa, sendo a região um autentico paraíso para muitas espécies que aqui vivem permanentemente, ou fazem invernadas. De forma pouco aprofundada, identificamos algumas espécies das quais destacamos: o grifo (*Gyps fulvus*), a águia-de-asa-redonda (*Buteo buteo*), o Milhano real (*Milvus milvus*), a coruja (*Asio flammeus*), o Tordo (*Turdus philomelos*), a Carricinha (*Troglodytes troglodytes*), o Pisco (*Erithacus rubecula*), o Tartaranhão (*Circus Cyaneus*) e o Estorninho (*Sturnus vulgaris*) (Revista Cultural de Idanha-a-Nova, 2011, p. 36).

Sendo o granito uma rocha vulnerável à acção da água, esta origina solos com um polimorfismo capaz de formar camadas relativamente espessas de matéria orgânica, especialmente em zonas de declive pouco acentuado. Como nas planícies em redor de Monsanto, se sente menos o declive acentuado este tipo de solos é usado para sequeiro (Nunes, 2001, p.35).

Uma vez que “a diferentes tipos de rocha, correspondem formas de relevo e modelados diversos, bem como tipos de ocupação humana e conseqüentemente tipos de arquitectura distintos” (Moutinho, 1979, p. 13), foram analisados os aspectos geomorfológicos da zona da Aldeia Histórica de Monsanto.

A Península Ibérica é constituída por um soco cristalino denominado Maciço Hespérico<sup>23</sup>, também chamado de Meseta Ibérica, que é atravessado medialmente pela Cordilheira central, de rumo ENE-WSW. Esta exhibe grande zonalidade paleo-geográfica<sup>24</sup>, tectónica ou de actividades magmático-metalogenéticas<sup>25</sup> e metamórficas<sup>26</sup>. Sobre este maciço encontramos uma subzona Centro-Ibérica, também chamada de “Com-

---

<sup>23</sup> Uma unidade morfoestrutural em regime tectónico de levantamento e, por isso nele, a erosão predomina claramente sobre a sedimentação. (Brum, 1995, p.39)

<sup>24</sup> Ramo da geologia que estuda a configuração da superfície terrestre, em cada época geológica da história da terra. (Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea Academia das Ciências de Lisboa, vol.2, 2001, p. 2722)

<sup>25</sup> Designação para a formação e evolução do nascimento de minérios metálicos em uma certa região, designada também por um certo intervalo de tempo no qual certos processos metalogenéticos ocorrem em vários pontos com frequência. (Geotrack, 2007, s.l.)

<sup>26</sup> Conjunto de processos termodinâmicos que causam a transformação das rochas sedimentares em novas rochas. (Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea Academia da Ciências de Lisboa, vol.2, 2001, p. 2455)

plexo Xisto-Grauváquico”, constituída por uma série do tipo “flysch”<sup>27</sup> - Câmbrico e Precâmbrico Superior<sup>28</sup> (Aires-Barros, 2001, p. 67 - 68). Neste sector de estudo ocorreram assim diferentes corpos de rochas graníticas que se enquadram, “à escala regional, no grande batólico das Beiras, implantado em tempos hercínicos nas formações metassedimentares do complexo Xisto-grauváquico ante-Ordovícico” (Simões, 1955, p. 11).

Os vários tipos de granitos existentes em Portugal abundam por isso no norte e no centro do país, irrompendo na superfície sob a forma de inselberg<sup>29</sup>. Ao longo do distrito de Castelo Branco, onde a paisagem é fortemente marcada por afloramentos graníticos, desde cedo estes inselberg foram habitados de modo a responder às necessidades de defesa das zonas de planície. Povoações como Monsanto, Penamacor, Penha Garcia Sortelha ou Alcains ainda hoje sobressaem entre colossais penedos de granito.

No distrito de Castelo Branco, segundo o Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação (INETI), Rochas Ornamentais Portuguesas (ROP), o granito mais extraído é o granito branco de Alcains, apesar de ser ainda insipiente a sua exploração e ser expectável a existência de varias reservas na região que permitam a abertura de novas pedreiras (Rop, 1981)

---

<sup>27</sup> Orogenica-sedimentar caracterizada por uma sequência de sedimentos argilosos, arenosos e calcários, depositados durante os últimos estágios. (Geotrack, 2007, s.l.)

<sup>28</sup> Período geológico que precede o Câmbrico, em que se verificam importantes formações rochosas sedimentares, manifestando-se os primeiros sinais rudimentar. (Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea Academia das Ciências de Lisboa, vol.2, 2001, p. 2931).

<sup>29</sup> Palavra de origem alemã que significa monte-ilha, uma vez que “insel” significa ilha e “Berg” significa monte. Assemelha-se a ilhas de pedra que ascendem a partir de zonas circundantes, geralmente zonas de aplanção. A actividade vulcânica ou outros processos podem dar origem a massas rochosas resistentes à erosão, dentro de outras massas de rocha mais mole como o xisto ou calcário que são muito mais susceptíveis a erosão. Quando a rocha menos resistente sofre erosão e se espalha para formar uma planície, a rocha mais resistente fica exposta como um monte isolado. (Naturtejo, 2011,s.l.).

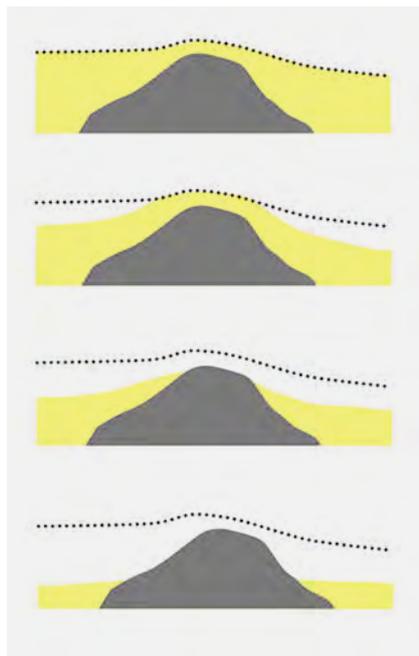


Ilustração 34 - Formação do Inselberg (Ilustração Naturtejo, 2011).

A formação do inselberg granítico de Monsanto emerge da superfície de aplanação de Castelo Branco, rompendo o anterior manto constituído por xisto e grauvaques<sup>30</sup>, atingindo 758 metros de altitude. A formação deste maciço remonta a 310 milhões de anos, durante a Orogenia Varisca<sup>31</sup>, período em que as rochas magmáticas como o granito se tornaram resultado do arrefecimento do magma, substância rica em silicatos<sup>32</sup> no estado de fusão com percentagem variável de gases. Este processo ocorre em profundidade, a temperaturas compreendidas entre os 800 e 1500°C. No Cretáceo esta zona apresentava um clima tropical, muito quente e húmido. Estas condições permitiram que os fluidos que circulavam pelas fracturas, provenientes das águas das chuvas corroessem o granito em profundidade. Mais tarde as rochas do grupo das Beiras principalmente xistos, que envolviam o granito alteraram-se ainda mais rapidamente, favorecendo a formação de uma frente de alteração basal que levou a exposi-

<sup>30</sup> Rocha de origem sedimentar formada por fragmentos de outras rochas e um cimento, que pode ser de natureza siliciosa e, mais raramente, calcária, na qual estes ficam presos. É considerada uma rocha clássica por ser formada durante grandes movimentos de compressão, tais como deslocamentos glaciares ou tectónicos. Reflectem áreas onde a erosão, transporte, deposição e compactação ocorreram de maneira muito rápida, geralmente estando próximos da área fonte dos sedimentos. (Naturtejo, 2011, s.l.)

<sup>31</sup> Processo tectónico que afectou a crosta terrestre ao longo dos tempos geológicos e que ocorreram em períodos determinados de deformação das rochas nos níveis mais rasos de metamorfismo, gerando rochas ígneas (constituída de material que se solidifica directamente do magma) nos níveis mais profundos dando origem ao aparecimento das grandes cadeias de montanhas. (Naturtejo, 2011, s.l.)

<sup>32</sup> Designação genérica dos compostos cujo anião contém silício. (Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea Academia das Ciências de Lisboa, vol.2, 2001, p. 3413)

ção do relevo granítico, através da remoção do manto de alteração anteriormente constituído (Naturtejo, 2011).

O batólito das Beiras é constituído por granitóides com apreciável heterogeneidade química, mineralógica e textural, mas ao longo do tempo, estes sofreram alterações químicas e físicas que levaram à desagregação das massas rochosas, formando blocos de tamanhos, configurações e padrões variados. Ao longo do inselberg de Monsanto podemos encontrar inúmeras formas esculpidas pelo tempo e pelos agentes erosivos.

O barrocal de Monsanto, designação popular para o amontoado caótico de enormes bolas de granito que a erosão foi modelando e arredondando, é designado pelos geocientistas de caos de blocos.

Nos maciços graníticos existem planos que se entrecruzam e dividem a massa rochosa em blocos de forma, geralmente paralelepípedica. Esses planos chamam-se diáclases e é ao longo delas que irá circular a água. A circulação da águas provoca a decomposição por hidrólise do grupo de minerais aos quais pertencem os silicatos (Morais, 2003, p. 165).

A hidrólise ocorre quando algumas moléculas de  $H_2O$  se dissociam formando o ião  $H^+$ , que se introduz na rede cristalina destruindo o arranjo inicial e decompondo o mineral. Desta meteorização química resultam minerais de argila (Morais, 2003, p. 165).

A susceptibilidade dos minerais à alteração química é inversa da ordem de cristalização de magma, ou seja, os minerais que cristalizam a temperaturas mais elevadas tendem a ser os mais vulneráveis na superfície terrestre, assim os feldspatos convertem-se em minerais argilosos, enquanto que o quartzo é o mineral mais resistente (Morais, 2003, p. 165).

É também comum a oxidação de ferro presente em minerais ferromagnesianos, como a biotite ou a augite, passando de ferro ferroso ( $Fe^{2+}$ ) a férrico ( $Fe^{3+}$ ), originando-se óxidos de ferro que formam diferentes minerais, identificáveis pela cor que varia entre o amarelo, castanho e avermelhado, desses produtos (Morais, 2003, p. 165).

Mas as rochas sofrem também degradação em fragmentos cada vez menores, devido à meteorização física causada pelas variações de temperatura, acção mecânica da água e do vento, actividade de seres vivos e descompressão à superfície entre outros (Morais, 2003, p. 165).

Os blocos são originalmente paralelepípedicos e vão-se arredondando progressivamente. A rocha desintegra-se gradualmente, até ao ponto de se converter em areias, e

a este fenómeno chamamos de arenização, que se desenvolve a par da formação do caos de blocos, que representam as porções de granito mais resistentes à meteorização (Morais, 2003, p. 166).

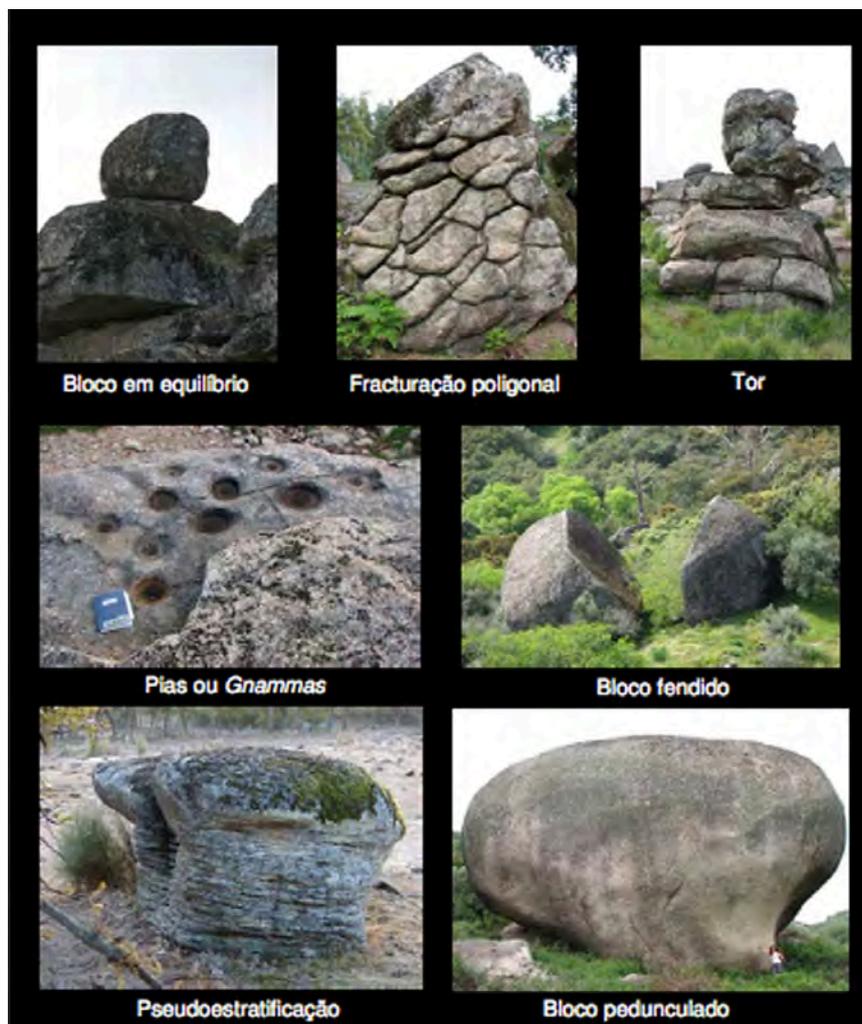


Ilustração 35 - Rochas com resultado de vários agentes erosivos (Ilustração Naturtejo, 2011).

### 3.2. CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS GRANITOS PORTUGUESES

A rocha granítica, como sistema químico que é, e que está inerente a todas as rochas, enquadra-se no tipo de rochas polifásicas, ou seja, é constituída por várias porções físicas ou fases, a que chamamos minerais. Neste caso é comum ocorrerem, minerais de quartzo, um ou dois feldspatos alcalinos (como ortoclase<sup>33</sup>, microclina<sup>34</sup> e/ou albi-

<sup>33</sup> A ortoclase é um mineral comum nas rochas ígneas ricas em potássio, ocorrendo em granitos, sienitos, traquitos, riolitos, gnaíse, arcoses, pegmatitos e fiões hidrotermais. (Priberam, 2012)

<sup>34</sup> Mineral da família dos feldspatos, com a mesma composição da ortoclase (silicato de alumínio e potássio), que cristaliza no sistema triclinico. (Priberam, 2012)

te<sup>35</sup>) e uma ou duas micas (moscovite<sup>36</sup> ou biotite<sup>37</sup>), bem como outras espécies mineiras em quantidades diminutas (Aires-Barros, 2001, p. 25).

Citando Aires-Barros: “Um mineral é uma substância natural, inorgânica, com estrutura cristalina específica e com composição química mais ou menos bem definida, mas variando entre limites rigorosamente bem definidos.” (Aires-Barros, 2001, p. 25). Em suma, é o arranjo cristalino ou estrutural dos minerais que conduz à sua definição e identificação, bem como as suas distâncias interatómicas<sup>38</sup> que em determinada espécie serão sempre as mesmas. A variação das porções de matéria cristalina ou o arranjo cristalino, depende de redes triplamente periódicas, cuja unidade elementar é uma malha paralelepípedica simples e múltipla (designada por modos de Bravais), de dimensionamento rígido, mas cujo preenchimento é de alguma forma liberal (Aires-Barros, 2001, p. 26).

Hoje em dia para o estudo aprofundado das rochas e sua cristalografia estrutural, usamos a difracção<sup>39</sup> dos raios X pela matéria cristalina, que é fundamental para entender os problemas estruturais no domínio dos cristais (naturais e/ou artificiais) que as compõem, assim como na sua caracterização e descrição (Aires-Barros, 2001, p. 28).

No que diz respeito á sua classificação, o conceito de espécie, é aplicável na sistemática mineralógica, com limitações devidas ao isomorfismo<sup>40</sup> e ao polimorfismo<sup>41</sup>, em que os principais grupos são reconhecidos com base na presença ou ausência de um grupo aniónico ou no caso de determinado grupo poder ou não ser subdivido com base na sua estrutura, apesar de o mesmo não se aplicar às rochas. No caso das ro-

---

<sup>35</sup> Mineral do grupo das plagióclases, composto quimicamente por silicato de alumínio e sódio (NaAl-Si<sub>3</sub>O<sub>8</sub>), que cristaliza no sistema triclinico, apresentando os cristais geralmente maclados, incolores ou brancos a acinzentados e brilho vítreo, e que é mineral comum das rochas ácidas. (Priberam, 2012)

<sup>36</sup> Mineral do grupo das micas, de lâminas de clivagem geralmente incolor e transparente, usado especialmente como isolador eléctrico, e denominado também mica branca e vidro de moscóvia. (Priberam, 2012)

<sup>37</sup> Mica ferromagnésiana, mais conhecida por mica-preta por causa da sua cor. (Priberam, 2012)

<sup>38</sup> Distancia entre os átomos, numa molécula ou num cristal, normalmente tomada como a distancia entre os núcleos dos átomos, distancia internuclear. (Priberam, 2012)

<sup>39</sup> Fenómeno observado quando no trajecto de um feixe de radiações luminosas se colocam objectos opacos ou diafragmas de dimensões muito pequenas, como fios de pequeno diâmetro, podendo-se observar igualmente, com ondas sonoras. (Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea Academia das Ciências de Lisboa, vol.1, 2001, p. 1254)

<sup>40</sup> Qualidade do que tem a mesma forma; qualidade dos corpos isomorfos (Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea Academia das Ciências de Lisboa, vol.2, 2001, p. 2175)

<sup>41</sup> Propriedade do que apresenta varias formas, ou esta sujeito a mudar de forma. (Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea Academia das Ciências de Lisboa, vol.2, 2001, p. 2895)

chas, os critérios que permitem a sua classificação são de cariz tectónico<sup>42</sup>, ou do modo de ocorrência assim como a sua relação no terreno, textura, estrutura e composição mineraloquímica (Aires-Barros, 2001, p. 31).

Quanto à sua classificação, o granito, pertence ao conjunto das rochas ígneas, que sendo endógenas<sup>43</sup>, resultam da actividade de magma, produto com certa mobilidade e que deve a sua composição a um banho de fusão silicatado<sup>44</sup> (Aires-Barros, 2001, p. 32).

Segundo A. Casal Moura, os granitos portugueses são rochas ácidas por possuírem um teor superior a 65% de SiO<sub>2</sub> (Moura, 2000, p. 24). Apresentam texturas freníticas granulares, holocristalinas<sup>45</sup> e são na maior parte compostos por quartzo (20-40%), feldspatos alcalinos, plagioclases<sup>46</sup> e apresentam em alguns casos, minerais acessórios ferromagnesianos. A biotite e ou a muscovita também são frequentes (Rodrigues, 1996, p. 5).

A tonalidade do granito é função dos materiais que o compõem, são tanto mais claros ou mais escuros na proporção da percentagem relativa de quartzo e feldspatos versus minerais ferromagnesianos<sup>47</sup>. Assim, as rochas ígneas de carácter ácido são maioritariamente constituídas por grãos ou matrizes quartzo-feldspáticas, exibindo tonalidades claras. Por outro lado a alteração meteórica ou hidrotermal<sup>48</sup> pode acarretar modificação na tonalidade inicial para os tons amarelados por impregnação da matriz da rocha, em particular dos feldspatos alterados e das fissuras inter e intra-granulares com óxidos de ferro (Moura, 2000 p. 25), como é o caso do granito observado na zona de Monsanto.

Apreciada pela cor quente, a pedra granítica amarelada é bastante rara, em massas de grande desenvolvimento, dado que na maioria das vezes a espessura da rocha impregnada com a tonalidade amarelada limita-se à zona superficial dos maciços e à vizinhança das zonas fracturadas, pelo que a sua exploração se processa em extensão

---

<sup>42</sup> Que é relativo aos movimentos da crosta da terra ou de outro planeta; que se refere à tectónica (Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea Academia das Ciências de Lisboa, vol.2, 2001, p. 3527)

<sup>43</sup> Diz-se da rocha que tem origem no interior da terra. O granito é uma rocha endógena. (Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea Academia das Ciências de Lisboa, vol.1, 2001, p. 1406)

<sup>44</sup> Designação genérica dos compostos cujo anião contem silício, sal ou éster de um ácido silício. (Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea Academia das Ciências de Lisboa, vol.2, 2001, p. 3413)

<sup>45</sup> Rocha em que toda a massa está cristalizada. (Priberam, 2012)

<sup>46</sup> Mineral do grupo dos feldspatos cálcicos ou calcossódicos que formam uma serie isomorfa entre a albite e a anortite, arbitrariamente subdividida em seis membros (albite, oligoclase, andesina, bytownite e anortite) e que cristalizam no sistema triclinico. (Priberam, 2012)

<sup>47</sup> Designativo dos minerais que contêm ferro e magnésio como iões principais. (Priberam, 2012)

<sup>48</sup> Relacionado ou originado por soluções aquosas de origem profunda. (Priberam, 2012)

e não em profundidade. A extensão de grandes blocos é na maioria das vezes, possível apenas através de grandes “bolas” graníticas localizadas à superfície e isentas de fracturas (Moura, 2000, p. 46).

De acordo com o estudo do autor A. Casal Moura, entre as principais características da pedra granítica portuguesa podemos identificar algumas essenciais à compreensão do seu comportamento em aplicações na construção.

São estas:

**1)** Resistência mecânica à compressão simples que é avaliada através de ensaio realizado sobre amostras provetes cujas faces de carga são paralelas ao leito da pedreira, exprimindo-se o seu resultado em N/mm<sup>2</sup> (MPa) por Kg/cm<sup>2</sup>. A resistência à compressão simples dos granitóides varia, normalmente entre 80 a 300 N/mm<sup>2</sup> (800 a 3000kg/cm<sup>2</sup>).

**2)** Resistência mecânica à flexão medida em N/mm<sup>2</sup> (MPa), varia no mesmo tipo de pedra, entre 8 e 36 MPa (80 a 360kg/cm<sup>2</sup>);

**3)** Nos ensaios de massa volúmica aparente, absorção de água e porosidade aparente, realizado por saturação, com água, através da imersão gradual das amostras à pressão atmosférica normal ou sob vácuo (15.0 mm Hg ou -0.02 bar), os valores comuns para os granitóides oscilam entre 2600 a 2800 Kg/m<sup>3</sup> na sua massa volúmica aparente, 0,20 a 0,50% na capacidade de absorção de água e 0,40 a 1,50% de porosidade aberta;

**4)** Nos ensaios de resistência ao gelo/degelo, através da realização de ensaios de 25 ciclos de gelo-degelo sucessivos entre +5a +20°C e -8 a -12,5°C, a variação de massa após estes testes constitui um elemento de avaliação importante uma vez que é significativa se superior a 5%. Habitualmente as rochas graníticas e afins, não alteradas são não-gelivas;

**5)** No ensaio de absorção de água por capilaridade, que também pode ser utilizado para a avaliação indirecta da resistência à gelividade<sup>49</sup>, os valores são muito baixos (inferiores a 25g/m<sup>2</sup>.s 0.5);

**6)** Outro ensaio muito importante é o da resistência ao desgaste. De acordo com os dados disponíveis, os granitóides portugueses têm desgastes compreendidos entre 0,1 e 0,7mm (de acordo com o Tribómetro<sup>50</sup> de Amsler, percurso de 200m), que com-

---

<sup>49</sup> Transformar ou transforma-se em gelo, que está muito frio. (Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea Academia das Ciências de Lisboa, vol.2, 2001, p. 1880)

<sup>50</sup> Instrumento destinado a medir o coeficiente de atrito. (Priberam, 2012)

parados com os resultados obtidos em outras rochas ornamentais, permite concluir que os granitóides possuem elevada resistência ao desgaste por abrasão;

7) O ensaio de resistência ao choque, por sua vez realizado com placas secas de 300x300x30mm, expressa o seu resultado entendido como a altura mínima da queda de uma esfera de aço com 1Kg até atingir a ruptura da pedra. Nestes casos, os valores médios de 45 e 90 cm (Moura, 2000, p. 33-36).

### **3.3. PATOLOGIA DOS GRANITOS**

O principal motivo de envelhecimento prematuro das pedras é a acção hidratante e dissolvente da água, através da chuva, nevoeiro, brumas, orvalho, condensação ou ascensões capilares. Existem várias formas de transferência de água da atmosfera para a rocha, que são normalmente seguidas de fases de secagem, facilitando novas transferências e transportando sais solúveis que vão aumentando de concentração até à saturação das águas de infiltração, dando origem á deposição de cristais e promovendo expansões da rocha.

A pedra pode sofrer diversas modificações químicas e mineralógicas susceptíveis de afectar a sua porosidade superficial ou estruturante, mediante a circulação de diferentes soluções, e a rapidez com que elas migram, podendo dar origem aos fenómenos de hidratação e secagem, saturação, variações térmicas mediante o tempo em que demoram a acontecer, e movimentações por capilaridade ou difusão, onde importa salientar a possível embebição (Aires-Barros, 2001, p. 247).

Para além da acção da água, identificamos também a presença de acções biológicas, onde micro-organismos veiculados pela água e pelo vento, como esporos, pólenes, gérmes e outros, colonizam a rocha. Ou ainda as acções mecânicas de raízes, musgos, algas, líquenes e outros vegetais ou agressões químicas que a mesma vegetação promove, bem como a actividade de animais. A fase de incubação das patologias é de duração variável e pode demorar anos, décadas ou séculos, manifestando-se através de diversos fenómenos de decaimento que exigem diferentes práticas de salvaguarda (Aires-Barros, 2001, p. 248).

#### **3.3.1. FENÓMENOS DE ALTERAÇÃO**

Após a compreensão da composição mais abrangente de uma rocha, podemos resumir que esta compreende um sistema químico que corresponde às condições de equilíbrio do ambiente em que se formaram os seus minerais constituintes. Quando a pedra é extraída e aplicada em outro local variamos assim as condições termodinâmi-

cas<sup>51</sup> com as quais ela se encontra em equilíbrio e por isso ela tende a evoluir ou alterar-se, por forma a atingir um novo equilíbrio. Estas alterações manifestam-se através da desagregação ou decomposição levadas a cabo por agentes físicos e químicos naturais, que a transformam noutra produto natural diferente e em constante procura do equilíbrio físico-químico com o novo meio onde é inserida.

A alteração é assim, um processo de transformação dos minerais causada pela destruição das redes cristalinas dos mesmos, levando à movimentação dos seus iões<sup>52</sup> constituintes, ou nós, para novas posições em estruturas mais abertas, e criando novas ordens de fases (Aires-Barros, 2001, p. 109).

A avaliação do grau de alteração depende então, de factores intrínsecos do tipo de rocha, como a natureza do material, a sua fracturação ou vazios e factores extrínsecos relacionados com o meio onde se processa a alteração, não tendo qualquer importância o factor tempo. Já na avaliação da alterabilidade, ou na aptidão que uma rocha tem para se alterar, o tempo é um “tempo humano” à escala do homem e das suas construções (Aires-Barros, 2001, p. 111).

A meteorização é o processo de corrompimento, de dependência têmporo-espacial, função do ambiente “in situ” de uma rocha endógena que foi levada a condições exógenas. Os fenómenos de meteorização são processos que envolvem sistemas químicos naturais e inorgânicos em trânsito termodinâmico, mas que não incluem apenas a desintegração mecânica e a decomposição química, mas também a formação de novos produtos – neoformações<sup>53</sup> (Aires-Barros, 2001, p. 135).

No caso das rochas graníticas, os ambiente exógenos são, de modo geral, meios hídricos oxigenados, ou meios em que a acção da água e componentes da atmosfera, o oxigénio e dióxido de carbono, actuam sobre rochas endógenas, outrora regradas em ambientes pirogénicos<sup>54</sup>, redutores e a elevadas pressões e temperaturas. Por isso mesmo a alteração meteórica refere-se a um estágio de transformação natural.

---

<sup>51</sup> Ramo da física que trata das relações entre a energia térmica e a mecânica e as leis que regem os fenómenos em que se verificam trocas ou transformações térmicas. (Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea Academia das Ciências de Lisboa, vol.2, 2001, p. 3550)

<sup>52</sup> Elemento proveniente da dissociação electrolítica de um composto, os iões são formados de átomos que ganharam ou perderam electrões. (Priberam, 2012)

<sup>53</sup> Formação incipiente ou patológica de tecidos orgânicos. (Priberam, 2012)

<sup>54</sup> Produzido pelo calor ou pela acção do fogo. (Priberam, 2012)

### - Resistência à Meteorização

Na meteorização, podemos distinguir a incidência de acções físicas, como a expansão devida a efeitos térmicos, por descompressão ou por congelação de água retida nos poros, acções mecânicas da água de circulação subaérea ou devido à actividade de seres vivos e acções químicas, como a dissolução, oxidação, redução, oxidação-hidratação e Hidrólise. As acções de hidrólise, encontram-se muito relacionadas com as de hidratação, facilitando em conjunto o trabalho de destruição das rochas. Quando as transformações são promovidas por fluidos hipogénicos ascendentes, alteração “per ascensum”, trata-se de uma transformação por deutério, e quando sofrem acção dos fluidos meteóricos que progridem do exterior para o interior da rocha, por exposição à intempérie, estamos perante uma transformação meteórica com alteração “per descendum” (Aires-Barros, 2001, p. 115).

Segundo o princípio da evolução e séries de reacção de “Bowen”, a olivina<sup>55</sup> reage primeiramente com o líquido magmático restante para criar piroxena<sup>56</sup> e líquido residual modificado, que irão sofrer vários estádios de modificação. Logicamente os materiais gerados nos primeiros estádios de evolução são os que se encontrarão em maior desequilíbrio com o ambiente exógeno e terão maior disposição para se decomporem. Todavia, pelo princípio da estabilidade, em paralelo com o princípio da reacção de “Bowen”, podemos prontamente afirmar que o granito é de entre as várias rochas ígneas, aquela que apresenta maior resistência á meteorização, sendo o quartzo o material que o compõe que apresenta maior resistência (Aires-Barros, 2001, p. 145, 146).

O granito foi considerado, por arquitectos e pedreiros, como uma pedra bastante dura e durável, mas segundo J. Delgado Rodrigues, isto pode ser em parte verdade quando comparado com outras pedras. Foi apurado em estudos anteriores que as rochas graníticas estão susceptíveis a processos de decaimento natural e não estão imunes a decaimentos relacionados com a poluição (Rodrigues, 1996, p. 2).

### 3.3.2. MECANISMOS DE DECAIMENTO E SUAS MANIFESTAÇÕES

De acordo com A. Casal Moura, os agentes mais comuns que afectam a durabilidade da pedra granítica são de natureza mecânica ou física, química e biológica, decorrentes de factores externos (temperatura, humidade, gelo-degelo, pluviosidade, chuvas

---

<sup>55</sup> Mineral (um nesossilicato) que é, quimicamente, um silicato de magnésio e ferro, cristaliza no sistema ortorrômbico e tem cor esverdeada ou acastanhada. (Priberam, 2012)

<sup>56</sup> Designação genérica dos minerais constitutivos das rochas metamórficas e basálticas, que são silicatos de magnésio, ferro e cálcio e que cristalizam nos sistemas ortorrômbico (ortopiroxenas) ou monoclinico (clinopiroxenas). (Priberam, 2012)

ácidas, e acções de diversa índole induzidas pela deflaccção<sup>57</sup>, acções mecânicas e químicas de organismos vivos, fogo, entre outros. Como factores internos das rochas, entre eles a textura, presença de minerais degradados ou facilmente degradáveis, porosidade, microfracturação, tectonização, permeabilidade, capilaridade, higroscopicidade<sup>58</sup>, entre outros (Moura, 2000, p. 105).

### **- Decaimento Físico**

De entre os vários tipos de decaimento físico encontramos os fenómenos de embebição ou absorção de água ou fenómeno de evaporação. Ambos estão directamente relacionados com a porosidade e permeabilidade intrínseca de cada rocha.

No caso das rochas polimineriais (v.g. granito), o comportamento dos minerais submetidos a constrangimentos é função dos seus módulos de elasticidade, que variam conforme as suas orientações. No caso da rocha granítica, quando submetida a grandes constrangimentos, o quartzo deforma-se elasticamente, armazenando energia, e os feldspatos deformam-se plasticamente, de modo irreversível. Se os efeitos de constrangimento abrandarem, o quartzo tende a voltar ao volume inicial, aplicando esforços sobre os feldspatos, que por não seguirem o mesmo fenómeno, acabam por romper, fissurando ao longo das suas linhas de clivagem<sup>59</sup>. Quanto à granularidade da rocha ou dimensão do seu grão, estas rochas são tanto mais resistentes quanto mais fino for o seu grão (Aires-Barros, 2001, p. 161).

Os espaços vazios das rochas, podem ser poros, meros interstícios entre cristais, grupos de cristais, ou fissuras, vazios estreitos com mais do que uma direcção desenvolvida, onde ambos são responsáveis pela porosidade da rocha e sua permeabilidade. Os poros podem dever-se à abertura provocada pela dissolução parcial do mosaico cristalino, por fluidos ascendentes, ou águas meteóricas. As fissuras são formadas pelo desenvolvimento de tensões internas causadas por variações térmicas do ambiente, como dilatações e contracções, tanto através da aplicação de cargas como do processo de descompressão que se lhe segue. Quando submetida à tracção, os limites da fissura tendem a afastar-se e no que diz respeito ao granito, a sua resistência à mesma é uma função decrescente do comprimento médio das suas fissuras, sendo

---

<sup>57</sup> Acção do vento que consiste em desnudar as rochas, limpando-as dos destroços mais pequenos. (Priberam, 2012)

<sup>58</sup> Faculdade de absorver a humidade. (Priberam, 2012)

<sup>59</sup> Propriedade que apresentam certos minerais de se deixarem dividir, com maior ou menor facilidade, segundo certos planos, lascagem, separação por planos, diferenciação, distanciamento. (Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea Academia das Ciências de Lisboa, vol.1, 2001, p. 842)

que estas se irão propagar internamente e ao longo dos grãos. (Aires-Barros, 2001, p.189 - 215)

### **- Decaimento Químico**

A contaminação atmosférica é um dos parâmetros a considerar no decaimento químico e está directamente relacionado com o crescimento urbano e industrial, nomeadamente o aumento da circulação automóvel e do aquecimento doméstico. A chuva, associada ao vento tem também uma acção nefasta nos fenómenos de degradação através do escoamento ou da simples molhagem. Os ciclos de secagem-molhagem traduzem-se em alterações severas na rocha, sendo mesmo preferível condições de águas paradas porque, quando a extremidade dos poros se encontra tapada por água, o ar é retido formando-se condensação no interior, amortecendo ou mesmo parando o processo de decaimento. O contrário acontece quando existe um escoamento turbulento, em que os danos são maiores devido à mistura da água com a rocha que é transportada no seu escoamento (Aires-Barros, 2001, p. 227).

Também é de salientar a deposição de partículas que são trazidas pelo meio eólico, onde podemos distinguir a deposição a seco e a deposição húmida. Apesar de a absorção superficial de gases ou partículas poluentes não ser imediata, estes podem ser transportados por ventos normais ou turbulentos e assim que esse material seco ou húmido é depositado á superfície é absorvido, inicia-se, em conjunto com a condensação ou evaporação a alteração molecular que irá resultar no decaimento (Aires-Barros, 2001, p. 228).

No caso dos granito-gnaissóides, a molhagem da superfície pétreia por gotículas de grande aderência, podem atingir grandes profundidades na rocha, função da sua porosidade e permeabilidade, desencadeando assim a hidrólise dos silicatos<sup>60</sup>, conduzindo à arenização da rocha, através da quebra nas suas ligações físicas podendo resultar em esfoliações, lascagem e escamação (Aires-Barros, 2001, p. 231).

### **- Decaimento Biológico**

O decaimento biológico está relacionado com os organismos vivos que podem alojar-se nas fissuras das rochas, onde podemos distinguir como principais grupos: as bactérias, os fungos, as algas, as cianobactérias, os líquenes, os musgos, as plantas e os

---

<sup>60</sup> Mineral que se considera como um conjunto de tetraedros quase regulares, cujos centros são ocupados por iões de silício ou alumínio e os vértices por iões de oxigénio. (Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea Academia das Ciências de Lisboa, vol.1, 2001, p. 2842)

animais. A pedra sã pode ser colonizada por microrganismos autotróficos<sup>61</sup>, que produzem o seu próprio alimento através da energia solar, e microrganismos heterotróficos<sup>62</sup>, que obtêm energia a partir da matéria orgânica pré-existente (Aires-Barros, 2001, p. 218).

Como iremos ver no Capítulo 4, as patologias mais recorrentes na construção em pedra granítica, na aldeia de Monsanto, estão relacionadas com o decaimento biológico, e com a acção da biodeterioração por parte de organismos vivos.

A biodeterioração, ou decaimento biológico dos substratos pode desenvolver-se através de processos físicos, como perda de coesão, ruptura e degradação, processos químicos que envolvem a degradação e decomposição do substrato, e processos estéticos como a pigmentação. Estes processos acontecem normalmente em simultâneo, podendo um deles predominar, dependendo do tipo de substrato, da comunidade biótica, ou das condições ambientais (Caneva, 2008, p. 15).

Os processos físicos envolvem a perda de coesão do substrato, devido à acção mecânica do movimento e crescimento dos organismos que nele se alojam, não necessitando ainda assim de o utilizar como fonte de alimento. Por isso mesmo, os fragmentos produzidos têm a mesma composição química do substrato original. Como exemplo deste tipo de acção temos a acção das hifas dos fungos, que são filamentos de longas células cilíndricas, com a função de fixação no substrato, digestão e reprodução, que penetram em fissuras pré-existentes, causando tensões que conduzem a danos físicos, podendo levar à sua fragmentação (Coutinho, 2009, p. 5). A acção das raízes, das árvores, pequenos arbustos ou ervas também provoca um aumento das fissuras, diminuindo a coesão entre as pedras de uma alvenaria, provocando danos visíveis e prenunciando futuros desprendimentos.

Os processos químicos são devidos a efeitos metabólicos, ou a alterações químicas ao nível celular, que podem ser separados em duas fases: a invasão e o ataque. Numa primeira fase, os microrganismos vão aderir ao substrato através da segregação de substâncias poliméricas extracelulares, compostas por proteínas, ácidos, hidratos de carbono e outros, cuja função é cimentá-los à superfície e provocando uma alteração química da pedra. Esta película viscosa, composta pelos microrganismos e suas secreções, é apelidada de biofilme, e pode conduzir à descoloração da pedra ou fragi-

---

<sup>61</sup> Diz-se do ser vivo que, utilizando uma fonte de energia, é capaz de transformar substâncias inorgânicas nas próprias substâncias orgânicas. (Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea Academia das Ciências de Lisboa, vol.1, 2001, p. 842)

<sup>62</sup> Diz-se do ser vivo que, não tendo a capacidade de assimilar alimentos sob a forma de compostos minerais, só pode alimentar-se de substâncias orgânicas. (Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea Academia das Ciências de Lisboa, vol.1, 2001, p. 1846)

lização física. numa seguinte fase, o organismo ataca o substrato como fonte de nutrição, produzindo também, neste caso, vários produtos metabólicos que reagem quimicamente com a pedra, como ácidos orgânicos e inorgânicos. Esta reacção pode produzir sais solúveis e compostos químicos constituídos por iões metálicos ligados a compostos orgânicos e quelatos. O aumento do volume de sais solúveis ou quelatos pode resultar em tensões no interior dos poros do substrato, conduzindo à formação de fissuras. Os biofilmes podem ainda absorver partículas poluentes e corrosivas que circulam na atmosfera (Caneva, 2008, p. 19).

A biodeterioração através de processos estéticos está directamente relacionada com o crescimento das populações biológicas, que uma vez fixadas sobre a pedra, modificam a sua aparência devido a alterações cromáticas, promovendo o desenvolvimento das pátinas biológicas (Coutinho, 2009, p. 7).

Em alguns casos, a presença de pátinas coloridas formada por microrganismos na pedra, em ambientes exteriores, pode ser uma fonte de esforços físicos, conduzindo ao aumento de temperatura e de retenção de água (Caneva, 2008, p. 15).

## **4. ALDEIA HISTÓRICA DE MONSANTO, CASOS DE ESTUDO DE CONSTRUÇÃO EM GRANITO - TIPOLOGIAS, PATOLOGIAS E SALVAGUARDA**

### **4.1. CONSIDERAÇÕES ACERCA DAS ALVENARIAS DE PEDRA**

O património e o legado arquitectónico português encontra-se fortemente marcado pela construção em alvenaria de pedra, sendo uma das mais notáveis a alvenaria de pedra de granito. O esquema da arquitectura popular ou tradicional que assenta maioritariamente em paredes estruturais, apresentam fraco comportamento face a acções dinâmicas, sendo a ligação de elementos estruturais, ou seja a ligação entre paramentos estruturais, paramentos interiores e cobertura, inexistentes ou mal configuradas e não permitindo o funcionamento tridimensional da estrutura, o que leva a perda de rigidez, fragilizando-a.

No substrato do paramento, nem todos os granitos podem ser considerados de qualidade (no que respeita à sua dureza e durabilidade), uma vez que as pedras constituintes de uma mesma obra podem ter características diferentes tanto na sua composição como performance (Rodrigues, 1996, p. 2). Também o esquema estrutural é uma importante fragilidade das alvenarias de pedra de granito. Disto resulta na maioria dos casos, no abandono das edificações, na ruína e no conseqüente desabamento das paredes limítrofes da construção.

Desde a antiguidade que a alvenaria tem sido muito utilizada na construção de habitações, monumentos, templos religiosos, muros e entre outros. As paredes de alvenaria são um sistema construtivo formado por blocos de várias dimensões, sobrepostas em repetidas fiadas horizontais ou em camadas parecidas, por forma a criar maciços rígidos e coesos, sendo vulgarmente utilizada uma argamassa para o assentamento.

As primeiras paredes de alvenaria de pedra consistiam em amontoados grosseiros de pedra que podiam apresentar ou não juntas de terra ou barro, como é o exemplo dos antigos castros habitacionais. O desenvolvimento das ferramentas que permitiam o talhe e picagem desta matéria prima, levou ao aperfeiçoamento das formas de encaixe, iniciando uma forma poligonal que permitia assim maior facilidade de assentamento e conferia maior estabilidade aos paramentos, com possibilidade de juntas secas sem argamassa.

A arquitectura romana, da qual sofre forte influência a zona da Beira Baixa, trouxe na sua génese grandes inovações na construção das paredes de alvenaria de pedra, nomeadamente na forma de talhar a pedra de cantaria e no levantamento dos para-

mentos, com grande incidência sobre a importância estrutural, aumentando a dimensão da largura das paredes.

As diferentes tipologias e designações das paredes de alvenaria podem ser discriminadas de acordo com a função desempenhada e a natureza e características dos materiais e ligantes utilizados (Pinho, 2000, p. 77). Sendo a região de Monsanto extremamente rica em pedra granítica, este foi o material escolhido para a maioria das alvenarias de construção. Nos edifícios em pedra granítica, foram identificados diferentes tipos de alvenaria:

- Alvenaria de pedra sem aparelho

Este tipo de paredes são constituídas por pedras angulosas e irregulares tanto na sua forma como na sua dimensão, ligadas normalmente entre si com recurso a argamassas ordinárias.

- Alvenaria de aparelho regular, ou cantaria

Também apelidado de encaixilharia, neste método de construção as pedras são devidamente talhadas em formas regulares, não necessitando normalmente de argamassas para a realização do assentamento. São formadas por pedra de boa qualidade.

- Alvenaria de aparelho médio

Este tipo de alvenaria é constituído maioritariamente por blocos irregulares, excepto os elementos de pedra talhada tais como: cintas, soleiras, cunhais, ou parapeitos.

A construção em pedra que encontramos em Monsanto enquadra-se assim, maioritariamente, na condição de alvenaria de pedra de aparelho médio com junta seca ou junta de terra ou barro, apresentando em alguns casos juntas em argamassa cimentícia mais recente. Para a construção de paredes deste tipo eram usadas pedras de dimensões variadas, assentes em fiadas relativamente niveladas, sendo os vazios preenchidos com pedras de dimensões mais reduzidas. Também encontramos, em alguns casos, elevação em pedra de aparelho regular podendo existir ao longo do paramento momentos ligadores em que a mesma pedra, devido às suas dimensões, remata as duas faces do exterior e do interior, sendo esta designada de perpianho<sup>63</sup>.

---

<sup>63</sup> Pedra que acompanha toda a largura do muro, tendo as duas faces visíveis aparelhadas. (Vocabulário Técnico e Crítico de Arquitectura, 2002, p.214)

## 4.2. CASOS DE ESTUDO

Na tentativa de melhor descrever e avaliar o estado de conservação da pedra granítica na aldeia de Monsanto, foram seleccionados quatro edifícios de tipologias diversas cujo estado de conservação se apresenta dissemelhante, por forma a expor as diferenças existentes relativamente à situação actual das construções.

Os exemplos escolhidos foram agrupados em duas categorias, que se distinguem no que diz respeito às intervenções neles realizados e ao seu estado actual relativamente à sua construção primária. Assim, os dois primeiros exemplos representam dois edifícios em estado de ruína e aparente abandono, por um lado iremos encontrar condições muito próximas da sua construção original, mas por outro, abundam vários tipos de decaimento da pedra, entre outros problemas relacionados com os restantes elementos que compõem a construção. Os dois últimos exemplos respeitam a dois edifícios recuperados, de diferentes tipologias, onde se recorreu à reabilitação e consequente alteração de uso. A abordagem nestes será mais focada na avaliação dos métodos de recuperação utilizada e seus resultados com a passagem do tempo.

A escolha dos quatro exemplos de estudo, teve como objectivo estudar as patologias existentes em diferentes casos com diferentes estados de conservação devido ao seu uso ou abandono, bem como identificar os decaimentos mais recorrentes que se repetem em edifícios não intervencionados e edifícios recuperados. Com localização e inserção topográfica diversa, cada um dos elementos de estudo apresenta características únicas de incidência solar e confrontações com a vizinhança dissemelhante. A parca informação documental relativamente ao projecto de arquitectura e possíveis intervenções, foi também um factor de escolha, em detrimento de outros.

#### 4.2.1. CASO DE ESTUDO N.º1 - EDIFÍCIO HABITACIONAL NA RUA DO PARDIEIRO



Ilustração 36 - Habitação na Rua do Pardieiro, alçado Nascente (Ilustração nossa, 2012).

A casa situada na Rua do Pardieiro, em Monsanto, encontra-se devoluta desde 2005. A pesquisa no Arquivo Municipal de Idanha-a-Nova foi improdutiva, pelo que não dispõem de qualquer documentação acerca desta habitação, situada em gaveto, orientada a Nascente e com área de implantação é de 50,00m<sup>2</sup>.



Ilustração 37 - Localização de habitação, edifício em estudo n.º1 esc. 1.1000 (Ilustração nossa, 2012).

Esta moradia habitacional de planta quadrangular, é constituída por rés-do-chão, primeiro piso e sótão. O alçado frontal orientado a Nascente, apresenta uma escadaria em granito, distribuída em dois lanços de escadas para acesso ao primeiro andar. Uma porta frontal permite também o acesso ao rés-do-chão. Os vãos são emoldurados em cantaria de granito, mostrando alguma simetria no alçado principal. No alçado orientado a sul observam-se dois vãos de diferentes dimensões, com indícios de que o vão inferior terá sido aberto posteriormente.



**Ilustração 38** - Alçado Norte (Ilustração nossa, 2012).

O edifício deverá ter sofrido obras de recuperação e conservação, onde se procedeu à substituição da cobertura em telha de canudo à cor natural, com a preocupação de abrir um vão no alçado norte para ventilação e iluminação no piso térreo. Não foram detectadas anomalias estruturais, sendo no entanto identificadas diversas anomalias em revestimentos. Os paramentos demonstram também uma intervenção recente, na qual foi aplicada argamassa de cimento portland, nas juntas da pedra. A caixilharia de madeira encontra-se em mau estado de conservação com aparente apodrecimento das mesmas e destacamento da tinta. A colonização biológica é visível em paramentos, cantaria e alvenaria, sendo distinguíveis alguns fungos, musgos e plantas superiores.

#### 4.2.2. CASO DE ESTUDO N.º2 - EDIFÍCIO HABITACIONAL NA RUA DA BARREIRA QUEBRADA



**Ilustração 39** - Habitação na Rua da Barreira Quebrada, alçados Noroeste e Nordeste (Ilustração nossa, 2012).

Este edifício de habitação encontra-se devoluto desde 1999. Não foi possível encontrar, sobre este, qualquer informação no Arquivo Municipal de Idanha-a-Nova.



**Ilustração 40** - Localização de habitação, edifício em estudo n.º2 esc. 1/1000 (Ilustração nossa, 2012).

A edificação desenvolve-se em dois pisos, implantados em 51,00m<sup>2</sup>, rematados com telhado de uma água. Apresenta uma planta de forma trapezoidal, na qual o alçado

principal se encontra orientado a Nordeste. Neste, uma escadaria em granito com um lanço de escadas dá acesso ao piso de habitação, uma vez que o piso térreo seria destinada a arrumos ou guarda de animais.

O alçado lateral Noroeste é composto por porta de acesso ao piso térreo e um vão de janela no piso superior emoldurada em cantaria de pedra, com lintel superior trabalhado em relevo decorativo.



**Ilustração 41** - Rua da Barreira Quebrada, alçado Sudoeste (Ilustração nossa, 2012)

A edificação encontra-se em mau estado de conservação, com diversos exemplos de decaimento e diversas anomalias em acabamentos. A caixilharia de madeira nas janelas e portadas interiores encontra-se bastante degradada. A colonização biológica é aparente em paramentos, cantarias e revestimentos da cobertura, com a presença de fungos e musgos, bem como a ausência de argamassa no alçado sudeste.

O mau estado de conservação exterior alarga-se à cobertura, onde são visíveis danos significativos nas telhas. Dado o estado devoluto do edifício, e à notória ausência de manutenção, os revestimentos mostram a urgência de uma intervenção de recuperação.

### 4.2.3. CASO DE ESTUDO N.º3 - FORNO COMUNITÁRIO NA RUA DO CASTELO



Ilustração 42 - Rua do Castelo (Ilustração nossa, 2012).

A edificação é composta por um piso térreo, de planta rectangular, com 134,00m<sup>2</sup> de área de implantação. A cobertura inclinada, em telhado de duas águas, revestida com telha de canudo tradicional. O alçado principal é orientado a Nascente, apresenta vãos regulares na sua composição, onde tanto a porta como as janelas são emolduradas por cantaria de pedra, e protegidos interiormente com portadas de madeira.



Ilustração 43 - Localização do Forno comunitário edifício em estudo n.º3 esc. 1/1000 (Ilustração nossa, 2012).

Não foram detectadas anomalias estruturais, mas são visíveis algumas anomalias em acabamentos e cantarias. Os paramentos evidenciam uma intervenção recente, na qual foi aplicada argamassa de cimento nas juntas da pedra. A caixilharia de madeira apresenta lacunas pontuais na fixação dos vidros ao caixilho. A colonização biológica por fungos, musgos e plantas foi identificada nos paramentos, nas cantarias e no revestimento da cobertura. O aparente bom estado de conservação, não dispensa manutenção do tratamento das anomalias detectadas, bem como a reconstrução ou acabamento das chaminés, de forma a melhorar a sua integração na envolvente construída.



**Ilustração 44** - Rua do Castelo, alçado Poente (Ilustração nossa, 2012).

#### 4.2.4. CASO DE ESTUDO N.º4 - RESTAURANTE “PETISCOS E GRANITOS”



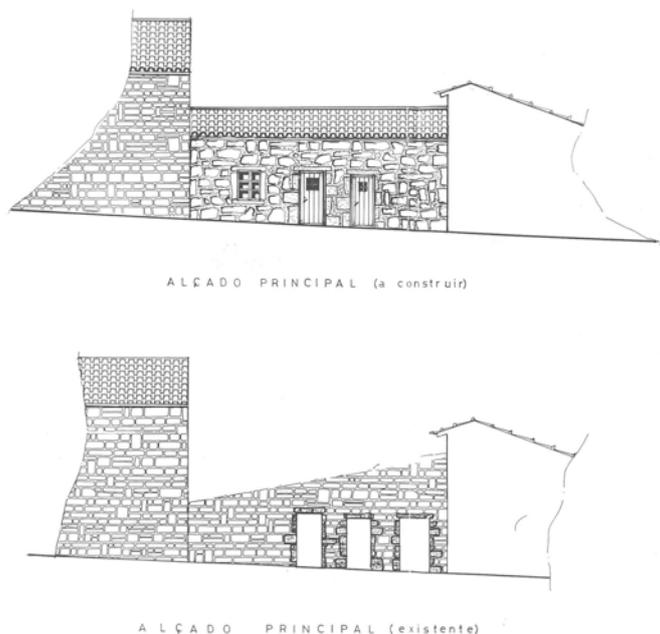
Ilustração 45 - Restaurante petiscos e granitos Rua da Pracinha (Ilustração nossa, 2012).

Localizado na Rua da Pracinha nº16, este edifício foi sujeito a uma intervenção de recuperação, e reabilitação, tendo sido adicionado um espaço exterior de esplanada no logradouro a Poente. [Ver anexo A – Memória descritiva e justificativa do projecto de arquitectura de instalação de estabelecimento de restauração e bebidas]



Ilustração 46 - Localização do restaurante, edifício em estudo n.º4 esc. 1/1000 (Ilustração nossa, 2012).

Formalmente organizado em dois pisos, com implantação de 58,00m<sup>2</sup>, a entrada principal do restaurante é feita a Nascente, realizada em alvenaria de granito com juntas de argamassa de cimento e composta por uma janela e duas portas. Os vãos são inteiramente emoldurados em cantaria de granito, com portas em madeira pintadas a vermelho e janelas pintadas a branco, com portadas interiores em madeira pintadas a vermelho. O vão exterior de janela, à esquerda da entrada, é protegido por uma guarda metálica em ferro [Ver anexo B – Peças desenhadas – Projecto de arquitectura de reconstrução de moradia instalação de café / bar].

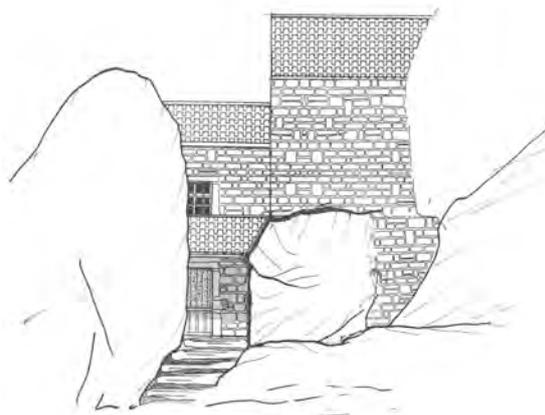


**Ilustração 47** - Peças desenhadas do alçado Nascente, projecto de reabilitação do estabelecimento de restauração e bebidas (Ilustração adaptada a partir de Portugal, 2001b, p. 5).

A Poente, sem acesso pelo exterior, encontramos a esplanada do restaurante, que em jeito de miradouro permite apreciar a paisagem, por entre dois grandes penedos de granito, quase sempre em sombra. A fraca incidência solar permite aqui observar várias colonizações biológicas.



**Ilustração 48** - Rua da Pracinha, alçado Poente (Ilustração nossa, 2012).



**Ilustração 49** - Peças desenhadas do alçado Poente, projecto de reabilitação do estabelecimento de restauração e bebidas (Ilustração adaptada a partir de Portugal, 2001b, p. 6).

A cobertura é inclinada e revestida a telha de canudo com duas águas rematada com beirado português e caleira metálica. Apesar das obras de recuperação que sofreu e do seu bom estado de conservação, destaca-se o escorrimento de ferrugem na guarda de ferro do vão de janela e a apresentação de alguns elementos dissonantes na fachada principal, tais como o alarme, os contadores, o receptáculo postal e a caleira metálica ao longo da fachada principal. Na fachada posterior encontramos também alguns elementos dissonantes como a caixa de ar-condicionado, o sistema de televisão por satélite, e a chaminé rebocada a argamassa de cimento.

### **4.3. CASOS DE ESTUDO E POSSÍVEIS SOLUÇÕES DE REPARAÇÃO**

#### **4.3.1. COBERTURAS DANIFICADAS**

No que concerne às coberturas, estas caracterizam-se por serem inclinadas em todos os casos de estudo, com uma ou duas águas, revestidas com telha cerâmica de canudo tradicional. A estrutura é normalmente em vigas ou asnas de madeira, sobre a qual são colocados outros elementos de apoio ao revestimento. Consoante a localização do edifício, variam em altura e em inclinação, de acordo com a intenção de remate com os edifícios confinantes e a cêrcea pretendida ou permitida.

O material eleito para a construção destas estruturas é a madeira, por ser o mais disponível, económico e fácil de aplicar. Por outro lado, a madeira está sujeita a alterações físicas e químicas, podendo estas deformar-se por motivos de subdimensionamento, ou pela degradação das suas ligações aos apoios. A degradação das ligações da estrutura, podem ainda resultar, devido ao peso da cobertura, na transmissão de forças horizontais sobre os paramentos. Os fungos e os insectos xilófagos são também causadores da degradação da madeira estrutural, principalmente se a mesma for de baixa qualidade e não estiver protegida. Os elementos de madeira estão sujeitos ao fenómeno de fluência e ao longo dos anos vão-se deformando progressivamente, resultando em deformações excessivas, que se reflectem na posterior alteração dos revestimentos. Estas deformações promovem a abertura das juntas entre telhas e a rutura de vários elementos, o que conduz à perda de estanquicidade dos telhados, danificando o sistema de drenagem de águas pluviais.

Como a cobertura é um dos elementos da envolvente do edifício, encontra-se exposto de forma contínua à acção da chuva, variações de temperatura, vento, poeiras ou poluição. A acção da água das chuvas é especialmente gravosa nas coberturas, por causa das infiltrações, não permitindo que esta desempenhe devidamente a sua principal função, associada ao encaminhamento na rede de drenagem de águas pluviais. É fundamental para a saúde da estrutura e do edifício que o sistema de drenagem de águas pluviais funcione em toda a sua capacidade, por forma a evitar infiltração de água e humidade.

Outros problemas a ter em conta nas coberturas, prendem-se com a disfunção da estrutura de madeira, remendos mal efectuados, sobreposição das telhas, deficiente aplicação de massas no remate com platibandas ou outros elementos emergentes, como ainda, deficiências no sistema de impermeabilização.

Nas telhas de canudo, a sua aplicação sobrepõe-se, formando capas e canais. Nos edifícios mais antigos, a telha é colocada sem qualquer tipo de ligações, o que nos casos em que o declive é mais acentuado origina o deslizamento das mesmas, tornando estes telhados particularmente susceptíveis à acção do vento. Quanto à drenagem de coberturas, a solução mais comum consiste no escoamento da água das chuvas do beirado directamente para a rua, solução esta que é ainda usada em alguns dos exemplos de estudo.



**Ilustração 50** - Edifício n.º2 com estrutura e revestimento da cobertura danificadas (Ilustração nossa, 2012).



**Ilustração 51** - Edifício n.º2 com cobertura danificada e ausência de telhas (Ilustração nossa, 2012).

### **Anomalias identificadas nas coberturas analisadas:**

- Fracturação, fissuração e levantamento de telhas;
- Deficiência de estanquicidade;
- Deterioração da telha;
- Colonização biológica nas telhas, musgos e líquenes.

### **Causa aparente**

- Ciclos de gelo-degelo;
- Intempéries;
- Falta de manutenção;
- Acumulação de detritos que permite a fixação de plantas e microrganismos.

É visível a ausência de telhas, em várias partes da cobertura, onde as mesmas se encontram danificadas ou partidas, dando origem a infiltrações. Podemos observar também a proliferação de fungos e líquenes.

### **Sugestões de reparação**

- Reparação ou substituição da estrutura de suporte à cobertura;
- Remoção e substituição do revestimento em telha (onde poderão voltar a ser usadas as que se encontrem em bom estado de conservação); com a aplicação de uma sub-telha e posterior aplicação da telha de canudo tradicional o mais semelhante ao original.

### **4.3.2. ELEMENTOS DE FERRO OXIDADO**

Os elementos de ferro utilizados em edifícios são particularmente afectados pela oxidação, ocorrendo devido à presença de água e oxigénio; o que provoca a perda de metal, com a consequente redução das suas capacidades resistentes. Os elementos oxidados tendem a aumentar de volume provocando fendilhações na pedra e argamassas onde se fixam. A oxidação progride rapidamente quando o resguardo dos elementos metálicos, como a pintura, está danificado.

Quando o problema de corrosão surge em locais visíveis (como em guardas) este é facilmente identificado, sendo por isso possível o seu tratamento atempadamente. Nos elementos metálicos onde a observação directa não é possível, o problema pode ser mais gravoso, porque só é identificada a corrosão, quando esta já se encontra já em avançado estado de degradação, podendo resultar em desprendimentos de rebocos ou decaimentos parciais de pedras de alvenarias. A corrosão, nestes casos, pode ser identificada na sua fase inicial, através de uma observação mais atenta e da detecção de escorrimentos de manchas de cor castanha nas paredes, pequenas fendas ou alterações formais nos paramentos.



**Ilustração 52** - Edifício n.º4 guarda de ferro oxidada (Ilustração nossa, 2012).



**Ilustração 53** - Edifício n.º4 dreno oxidado, ausência de tubo de queda (Ilustração nossa, 2012).

### **Anomalias identificadas em elementos metálicos:**

- Destacamento da pintura;
- Oxidação dos elementos metálicos.

### **Causa aparente**

- Através de uma análise visual observou-se que as guardas metálicas se encontram oxidadas, especialmente na parte inferior onde esta se encontra mais deteriorada, devido à exposição aos agentes atmosféricos e à presença de  $O_2$  e  $H_2O$ . A superfície do metal entra em progressiva oxidação até à sua total deterioração.

### **Sugestões de reparação:**

- Limpeza do metal afectado (recorrendo a jactos de arreja ou escovas de aço);
- Substituição das guardas deterioradas;
- O metal após ser limpo deve ser submetido a tratamentos preventivos contra a oxidação, através de esmaltes, vernizes ou tintas. Devem ser aplicadas três camadas: primeiro, uma camada de primário que garanta a aderência das camadas seguintes; segundo, com camada intermédia que dará espessura; e em terceiro, a camada final que actua como barreira protectora e confere o aspecto visual e decorativo de revestimento.

Neste caso, a oxidação da guarda metálica provoca uma anomalia na pedra onde é fixada, para além da anomalia identificada na guarda metálica, é importante salientar as manchas na pedra decorrente do escorrimento da ferrugem.

### **Anomalias identificadas na pedra granítica:**

- Manchas de oxidação.

As manchas são um tipo de anomalia que consiste na descoloração ou alteração cromática da pedra. A alteração da cor da pedra pode ser definida em um dos três parâmetros: contraste, matiz e saturação, em que o contraste corresponde à caracterização de mais escura ou mais clara, a matiz correspondente à cor observada, e a saturação que corresponde à pureza da cor, em que as cores com saturação alta parecem mais vivas, e as de saturação mais baixa parecem acinzentadas e ténues. Este tipo de anomalia caracteriza-se por ocorrer em extensões limitadas do substrato, e apresentar uma aparência pouco atractiva (ICOMOS-ISCS, 2008, p. 46).

No presente caso, a pedra apresenta manchas que variam entre a cor castanho de saturação alta junto à barra de fixação da guarda e a cor laranja com baixa saturação, à medida que a mancha se vai alongando.

As manchas podem ser facilmente confundidas com pátinas, mas de acordo com o International Scientific Committee for Stone (ISCS) as pátinas são identificadas pela alteração cromática dos depósitos substratos através do envelhecimento natural ou artificial e não envolvendo na maioria dos casos a deterioração da superfície visível (ICOMOS-ISCS, 2008, p. 58).

### **Causa:**

- Escorrimento da ferrugem consequente da corrosão da guarda metálica.

### **Sugestões de limpeza:**

- Limpeza através de agentes químicos – A aplicação de produtos químicos, ácidos ou básicos, nas pedras graníticas, poderá ter bons resultados desde que aplicados com toda a precaução, nomeadamente através de ensaios prévios, incluindo a identificação da génese das manchas ferruginosas. Dever-se-á ter sempre presente a possibilidade de que os produtos de limpeza podem acelerar os mecanismos de alteração dos granitóides. O seu uso deve ser realizado sob observação escrupulosa do procedimento de aplicação preconizada para cada produto, com controles de pH, da duração do tempo de aplicação, e lavagens adequadas das superfícies tratadas (Moura, 2000, p. 106).

### **4.3.3. JANELAS E PORTAS DETERIORADAS**

Nos casos de estudo apresentados, a caixilharia é de madeira, de tipos e configurações diferentes. O envelhecimento da caixilharia, seus revestimentos e acabamentos, associados à falta de manutenção periódica, tornam visível a olho nu o avançado estado de degradação. Por se tratarem de elementos expostos à acção directa da radiação solar, chuvas e ventos, devem ser sujeitos a uma especial atenção no que concerne à sua manutenção.

A ausência de revestimentos em bom estado, aliados à humidade, são um dos principais problemas para o avanço rápido deterioração das madeiras, favorecendo o ataque de fungos e microrganismos, por deficiência de estanquicidade. Estes podem ser também motivo para o empeno dos aros e caixilhos e folgas ou abertura de juntas entre o aro e a guarnição do vão.

A exposição prolongada às intempéries provoca, a longo prazo, a perda das características elásticas das juntas dos vidros, protegidas com massa de vidraceiro, originando fendilhações e despreendimento dos vidros. Não menos importante é a degradação dos fechos e ferragens que, quando metálicos, oxidam, tornando impossível a sua reutilização. Também aqui, como no sub-capítulo 4.3.2. - elementos de ferro oxidado, os ferrolhos e dobradiças metálicas em avançado estado de oxidação são causadores de manchas de ferrugem na pedra onde se prendem.



**Ilustração 54** - Edifício n.º1 porta de madeira deteriorada, desagregação da pintura (Ilustração nossa, 2012).



**Ilustração 55** - Edifício n.º3 massa de vidraceiro ressequida e fendilhada (Ilustração nossa, 2012).



**Ilustração 56** - Edifício n.º1 janelas de madeira, deterioradas, desagregação da pintura e vidros danificados ou ausentes (Ilustração nossa, 2012).



### **Anomalias identificadas em portas e janelas:**

- Vidros partidos;
- Deterioração da pintura;
- Deterioração da madeira dos caixilhos;
- Empeno e deformação dos caixilhos (com conseqüente perda de operacionalidade).

### **Causa aparente:**

- Exposição prolongada das janelas e portas às intempéries (humidade, precipitação, vento, radiação solar e variações de térmicas), condensação interior e entupimento dos drenos localizados nas tábuas de peito das janelas, envelhecimento por falta de manutenção periódica dos revestimentos e acabamentos da caixilharia, são causas que levam à ocorrência de fenómenos como a retracção da madeira e a penetração da humidade, originando o apodrecimento da madeira. Os fungos e microrganismos também contribuem para a sua deterioração;
- A queda e fractura de vidros pode dever-se à degradação da massa de vidraceiro pela acção continuada dos agentes atmosféricos, que provocam a diminuição das suas características elásticas. Podem também ser provocadas por choques acidentais, ou mesmo por movimentos da própria estrutura dos paramentos nos quais se inserem as caixilharias e também a deformação dos elementos de madeira dos guarnecimentos de vãos.

### **Sugestões de reparação:**

- Substituição das caixilharias de portas e janelas por elementos novos, mantendo a imagem original. No restauro das madeiras, é necessária a colocação de novos vidros, uma vez que, devido às suas propriedades elásticas, este material se deforma com o tempo;
- Criar condições de estanquicidade;
- Revestimento e acabamento através de pintura para protecção da caixilharia, com colocação de novas ferragens idênticas às originais, devidamente pintadas.

#### **4.3.4. COLONIZAÇÃO BIOLÓGICA**

A acção da humidade em edifícios tem um papel relevante na maior parte das anomalias observadas nas fachadas, revelando-se através da fendilhação ou deterioração dos materiais de construção, ou diminuindo a sua durabilidade e estanquicidade.

A humidade e sua infiltração, são agentes importantes nos fenómenos de degradação dos materiais, pois a sua movimentação no interior de uma rocha fracturada e alterada oferece alojamento a microrganismos. É ainda a promotora de fissurações nos paramentos exteriores e responsável pela degradação das argamassas, aparecimento de manchas de humidade e incitadora à fixação da colonização biológica.

A humidade proveniente de águas pluviais, manifesta-se principalmente nas paredes mestras, geralmente perto de descontinuidades (exemplo: vãos exteriores ou ligações na cobertura) e zonas de alvenaria degradada ou com fissurações. Para minimizar este tipo de anomalias deve proceder-se à manutenção regular das paredes exteriores, coberturas e sistema de drenagem das águas pluviais.



**Ilustração 57** - Edifício n.º3 Colonização biológica na fachada, evidenciando infiltrações por capilaridade (Ilustração nossa, 2012).



**Ilustração 58** - Edifício n.º2 Fachada de alvenaria de granito evidenciando colonização biológica com instalação de musgos e líquenes (Ilustração nossa, 2012).



**Ilustração 59** - Edifício n.º1 Colonização biológica na ligação entre a pedra e a argamassa (Ilustração nossa, 2012).



**Ilustração 60** - Edifício n.º2 Colonização biológica na alvenaria de pedra (Ilustração nossa, 2012).

### **Identificação da patologia:**

- Colonização biológica em grande parte das fachadas, cantarias e algumas zonas de contacto com o solo.

A colonização da pedra por plantas e microrganismos, como líquenes e musgos, está directamente ligada com o seu crescimento nas cavidades e argamassas deterioradas.

### **Colonização por líquenes:**

Os líquenes são organismos vegetais que formam crostas arredondadas milimétricas a centimétricas ou manchas espessas, tendo muitas vezes uma aparência de pele ou couro. Crescem ao longo das fachadas, em cores que variam entre o cinzento, amarelo, laranja, verde ou preto e não mostram diferenciação entre raiz, caule ou folhas. Constituídos por um talo, podem carregar frutificações desenvolvidas na superfície da pedra, mas com raízes que podem penetrar na pedra entre décimos a dezenas de milímetros. Todos os líquenes representam um crescimento simbiótico entre um fungo e uma alga verde ou uma cianobactéria. (ICOMOS-ISCS, 2008, p. 68). Os líquenes desenvolvem-se melhor em ambientes atmosféricos não poluídos.



**Ilustração 61** - Identificação de colonização por líquenes (Ilustração nossa, 2012).

### **Colonização por musgos:**

Os musgos são organismos vegetais que formam pequenas e suaves almofadas verdes com no máximo poucos centímetros de dimensão. Os musgos têm a aparência de pequenas folhas (de dimensões sub-milimétricas a milimétricas), juntas de forma muito apertada. Fixam-se em cavidades e zonas constantemente húmidas e ensombradas. Desenvolvem raízes de cor acastanhada, que podem, a longo prazo, criar um micro-solo entre a superfície e a zonas verde (ICOMOS-ISCS, 2008, p. 70). Durante a análise e identificação das anomalias, os musgos apresentam, em alguns casos, uma textura semirrígida e coloração amarela acastanhada, pois durante a estação seca estes entram em letargia até voltarem a estar em contacto com a humidade e precipitação, altura em que voltam a esverdear e se desenvolvem.



**Ilustração 62** - Colonização biológica por musgos (Ilustração nossa, 2012).

### **Colonização por plantas superiores:**

As plantas superiores são seres vivos vegetais, compostos por raiz, haste e folhas, sendo por vezes possível reduzi-las a uma extensão de folha simples, como as relvas. Quando os edifícios não são sujeitos a manutenção regular, pode desenvolver nas suas juntas, articulações ou fracturas, um sistema radicular de raízes que pode levar à fracturação e possível desagregação das pedras que compõem a alvenaria. As plantas em desenvolvimento podem manter um valor de humidade que exacerba outros processos como o desgaste por sais (ICOMOS-ISCS, 2008, p. 74).



**Ilustração 63** - Colonização por plantas superiores (Ilustração nossa, 2012).

### **Causa aparente da colonização biológica:**

- A presença de colonização biológica nas fachadas deve-se, principalmente, à existência de humidade em fachadas pouco ensolaradas; com escoamento de águas pluviais, (ocorrendo a retenção de água nas juntas, fissuras ou reentrâncias).
- O clima é caracterizado por apresentar uma elevada pluviosidade e temperaturas muito baixas no Inverno, estes factores são propícios ao seu desenvolvimento.

### **Sugestões de reparação:**

- Será necessário, numa primeira fase, proceder à limpeza do pano em causa, com recurso a um biocida adequado, por forma a eliminar os líquenes e musgos. Após o período de actuação do biocida, a colonização biológica deve ser removida, recorrendo a escovas macias de nylon, alternando a escovagem com a nebulização, através de lavagens com microgotas, ou vapor de água, de modo a remover os materiais descolados;

- Após serem removidos os materiais em mau estado, será necessário reparar as fissuras, fendas e juntas abertas;
- O biocida deve voltar a ser aplicado com alguma regularidade.
- Em alguns casos pode ainda justificar-se a utilização cuidadosa de hidrofugantes após a limpeza, com o objectivo de impermeabilizar a superfície da pedra, diminuindo a facilidade de aderência de partículas e de organismos (Moura, 200, p. 107).

#### **4.4. PRINCÍPIOS DE INTERVENÇÃO EM PATRIMÓNIO EDIFICADO**

No seguimento do entendimento da importância crescente no âmbito dos princípios da conservação, manutenção, reabilitação e restauro, surge a necessidade de enquadrar juridicamente e através indicativas ou indicações técnicas, as formas de acção possíveis e adequadas. Organizações como a UNESCO e o ICOMOS, têm tido um papel relevante na identificação, averiguação, e difusão de indicações, normas e leis, divulgadas em cartas e convenções, com o objectivo de salvaguarda do património imóvel e imaterial.

##### **UNESCO**

Após a Conferência das Nações Unidas, convocada para o estabelecimento de uma organização educacional e cultural, entre 1 e 16 de Novembro de 1945, que juntou os representantes de quarenta e quatro países, é assinada a Constituição da UNESCO, a 16 de Novembro de 1945. Entrando esta em vigor a 04 de Novembro de 1946, onde 37 países fundam a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura.

Nesta organização, a área da cultura é transversal aos outros domínios de intervenção da UNESCO, contribuindo em larga medida para a realização dos seus principais objectivos que passam por preservar e respeitar as especificidades de cada cultura, agindo para que estas se respeitem entre si, através de mecanismos de acção e maior conhecimento mútuo (UNESCO, 2012).

A UNESCO é importante no enquadramento que realiza no âmbito da Convenção para a Salvaguarda do Património cultural e Imaterial. Aprovada em Outubro de 2003, com entrada em vigor a 20 de Abril de 2006, é ratificada por Portugal no dia 26 de Março de 2008. A convenção tinha por objectivos:

- a) a Salvaguarda do património cultural e imaterial;

- b) o respeito pelo património cultural imaterial das comunidades, grupos e dos indivíduos em causa;
- c) a sensibilização a nível local, nacional e internacional, para a importância do património cultural imaterial e do seu conhecimento mútuo;
- d) a cooperação e o auxílio internacionais, no quadro de um mundo cada vez mais globalizado, que ameaça uniformizar as culturas do mundo aumentando simultaneamente as desigualdades sociais.

É no enquadramento dos valores culturais imateriais que podemos divulgar, as aldeias históricas de Portugal, como é o caso de Monsanto, no âmbito dos seus instrumentos, artefactos e espaços culturais, por forma a que as comunidades reconheçam as condutas sociais, eventos festivos, conhecimentos e práticas relacionadas com a natureza, artesanato tradicional, e outras artes. Fazendo parte do seu património cultural e imaterial a difundir. Património esse, que é herança de uma cultura associada a actos, vivências e rituais, que no caso de Monsanto, não podem ser perdidas nas gerações futuras, sob a ameaça da desertificação do interior do país.

## ICOMOS

Fundado em 1965, o ICOMOS (International Council on Monuments and Sites ou Concelho Internacional dos Monumentos e Sítios), surge no seguimento do 2º Congresso de Arquitectos e Técnicos de Monumentos Históricos, no qual foi elaborada a *Carta Internacional sobre a Conservação e o Restauro de Monumentos e Sítios (Carta de Veneza)*, que se tornou o seu documento fundamental, para os conceitos de actuação sobre o património edificado.

Como Critérios principais, o ICOMOS pretende promover a multidisciplinaridade de abordagens para a conservação, reforço e restauro do património, valorizar o conceito de autenticidade de acordo com as diferentes culturas, e a avaliação do valor de uma construção histórica que passa pela preservação da sua aparência e integridade de todos os seus elementos componentes, tanto no interior como no seu exterior.

A salvaguarda do património exige passos precisos que correspondam em primeira instância, à pesquisa e análise da documentação e informação histórica, em segundo lugar, à identificação das causas dos danos identificados e degradação, seguindo-se a escolha das medidas a aplicar e por último, o controlo da eficácia das intervenções, por forma a garantir a eficiência orçamental e o mínimo impacto possível na autenticidade do edifício.

A importância da investigação e diagnóstico deve ser valorizada durante todo o processo de estudo, recorrendo a equipas multidisciplinares adaptadas à dimensão do elemento de estudo. Primeiramente é feita a recolha e processamento dos dados e informações disponíveis com vista à criação de um plano de actividades. A consulta histórica permite um enquadramento do edifício no tempo e no espaço, bem como as técnicas construtivas e materiais utilizados. Isto permite uma melhor compreensão das anomalias identificadas e realização de um relatório onde sejam reunidas todas as informações relevantes e importantes para posterior intervenção.

As medidas de acção, controlo e tratamento devem ser conduzidas em prol dos problemas identificados. As intervenções só devem ser efectuadas se for demonstrada sua necessidade e devem sempre garantir a segurança e durabilidade do objecto, através do mínimo possível de agressões ao património.

A utilização de técnicas tradicionais ou inovadoras, com preferência para as tradicionais, devem garantir a segurança e durabilidade. Em caso de dúvida em relação à segurança ou eficácia da intervenção deve adoptar-se um método observativo, partindo do princípio da intervenção mínima, optando-se, posteriormente, por medidas suplementares e correctivas, podendo estas ser reversíveis, sem provocar danos nos materiais originais. Qualquer intervenção deve respeitar o conceito, técnicas e valor histórico originais, devendo evitar-se a remoção de materiais ou elementos integrantes do conjunto, optando pela sua reparação, em vez da sua substituição.

#### **4.4.1. CARTAS, DOCUMENTOS E CONVENÇÕES**

##### **CARTA DE ATENAS**

A primeira indicativa internacional de relevo no âmbito do património, surge em 1931, durante a Conferência Internacional sobre a Protecção e a Conservação de Monumentos de Arte e de História, sendo denominada de *Carta de Atenas*.

Refere-se principalmente aos monumentos isolados e de confirmado valor histórico, artístico e cultural, sendo pela primeira vez introduzida a noção de “património internacional”. Esta carta realça a importância de o tipo de construção estar directamente relacionada com o meio onde se insere o edifício em estudo.

No âmbito da protecção dos monumentos, privilegia-se o abandono das reconstituições integrais, pela instituição de uma manutenção regular e permanente, com a ocu-

pação constante dos mesmos através de utilizações que respeitem o seu carácter histórico ou artístico, com vista a assegurar a continuidade da sua vida.

[...] Se um edifício patrimonial não tiver uso, uma utilidade prevista, o seu processo de degradação inicia-se no momento que terminam as suas obras de recuperação.” (Santos Pinheiro ; UNESCO, 1999, p.9)

Recomenda a supressão de elementos dissonantes associados à publicidade, ou presença abusiva de postes, fios telefónicos ou indústria ruidosa. Aprova o emprego sensato de recursos e técnicas modernas, bem como o betão armado, desde que dissimulados, a fim de não alterar o aspecto e o carácter do edifício a restaurar. Consta a ameaça crescente por parte dos agentes atmosféricos, ligados às condições de vida moderna e apela à criação de equipas multidisciplinares de arquitectos e representantes das ciências físicas, químicas e naturais. Impõe-se, em casos de ruína, que os elementos originais encontrados sejam recolocados no seu lugar (anastilose<sup>64</sup>), sempre que possível, e os novos materiais necessários sejam sempre identificáveis. Pretende ainda alertar e consciencializar as populações para o respeito que todos devem prestar perante os monumentos e obras artísticas, sublinhando a importante necessidade da conservação dos mesmos (Carta de Atenas).

## CARTA DE VENEZA

Os princípios básicos da Carta de Atenas contribuem para o desenvolvimento do movimento internacional, que se materializou em documentos nacionais, no trabalho do International Council of Museums (ICOM) e da UNESCO e, ainda, pela criação de um Centro Internacional para o Estudo da Preservação e Restauro dos Bens Culturais. Com o desenvolvimento da investigação crítica, e a necessidade de resolução de problemas gradualmente mais complexos e diversificados, surge a necessidade de aumentar e aprofundar os conhecimentos redigidos na Carta de Atenas (Carta de Veneza).

Com base nessa necessidade, o II Congresso Internacional de Arquitectos e Técnicos de Monumentos Históricos, reunido em Veneza, aprova em 1964, a Carta de Veneza, produzida no âmbito do restauro, manutenção e conservação do património arquitectónico e cultural (Carta de Veneza).

---

<sup>64</sup> Quando se trata de ruínas, impõe-se uma conservação, com a recolocação nos seus lugares dos elementos originais encontrados cada vez que o caso o permita; os materiais novos necessários a esse trabalho deverão ser sempre reconhecíveis. (Priberam, 2012)

A carta de Veneza, no seguimento da Carta de Atenas, veio encarregar a humanidade na conservação dos monumentos, responsabilizando as sociedades pela manutenção da sua riqueza e autenticidade, com o objectivo basilar da conservação e restauro dos monumentos, visando salvaguardar, tanto a obra de arte, como o seu testemunho histórico. De acordo com as definições desta carta, a conservação e o restauro constituem uma disciplina que apela à colaboração de todas as ciências e técnicas que possam contribuir para o estudo e a salvaguarda do património, determinando a conservação permanente dos monumentos, favorecida pela sua adaptação a uma função útil na sociedade.

O monumento é inseparável da história, da qual é testemunho, e do meio onde está situado, implicando, por isso a sua conservação com um enquadramento à sua escala. O restauro é, de acordo com este documento, uma operação de carácter exceptional, e aquando da sua prática, todos os estilos de diferentes épocas devem ser mantidos, não sendo permitido falsear a história das edificações, podendo sempre distinguir-se a colocação de novos elementos das partes originais, quando esta seja necessária. Qualquer trabalho de conservação, restauro ou escavação deve ser sempre acompanhado por desenhos e fotografias, sendo necessária a anotação de todas as fases de trabalho de selecção, consolidação e integração, bem como dos elementos formais e técnicos, no decorrer do trabalho.

Sublinha-se, mais uma vez, a importância de evitar dissonâncias estéticas e conservar a autenticidade, sem anular a possibilidade de utilizar práticas mais recentes, desde que a compatibilidade físico-química entre os materiais seja preservada aquando e após as intervenções. Privilegia-se a intervenção através de técnicas tradicionais, mas quando estas não forem suficientes ou se revelarem eficazes, é permitido recorrer a técnicas modernas de construção e conservação, desde que previamente aprovadas cientificamente e testadas em casos concretos, reforçando a importância da intervenção mínima, distinção e legibilidade crítica dos diversos elementos, estilos, fases construtivas e materiais adicionados nas intervenções, bem como a possibilidade de reversibilidade de intenções (Lopes; Correia, 2004, p. 103 - 107).

## CARTA INTERNACIONAL PARA A SALVAGUARDA DAS CIDADES HISTÓRICAS

Face à situação dramática, provocada por perdas irreversíveis de carácter cultural social, e mesmo económico, o ICOMOS, elabora em 1987, a *Carta Internacional para a Salvaguarda das Cidades Históricas*. Esta tem por objectivo evitar mais perdas irreversíveis devido ao impacto do urbanismo proveniente da era industrial, e motivo pelo qual cada vez mais cidades e centros históricos estão descuidados ou degradados.

Esta Carta define princípios, objectivos, métodos e instrumentos de acção adequada para salvaguardar a qualidade de cidades, vilas e centros históricos por forma a conservar ou repor a harmonia individual e social, mantendo o bom estado dos conjuntos que constituem a memória histórica e cultural dos lugares. Salienta a necessidade da integração de políticas coerentes para a realização de planos de ordenamento e urbanização a todos os níveis, em prol da preservação dos valores compostos pelo conjunto dos elementos materiais e espirituais que exprimem a imagem das cidades ou bairros. Os planos de salvaguarda, devem ser realizados por equipas multidisciplinares, que compreendam a análise rigorosa dos dados, arqueológicos, históricos, arquitectónicos, sociológicos e económicos, definindo as principais orientações e modalidades de acção a empreender nos planos jurídicos, administrativo e financeiro.

#### DOCUMENTO DE NARA – SOBRE A AUTENTICIDADE

A problemática da autenticidade, já abordada na Carta de Veneza de 1964, na Carta de “Amsterdam” em 1975 e na Carta de Nairobi de 1976, volta a ser tema de reflexão na reunião Internacional de Nara – Japão, em 1994. A diversidade cultural, a par da diversidade do património, é origem insubstituível da riqueza espiritual e intelectual de toda a humanidade e por isso devem ser feitos esforços para a determinação da autenticidade, que garantam a avaliação da mesma através dos conhecimentos disponíveis e de equipas multidisciplinares, que documentem a natureza particular da mesma, como orientação prática para os tratamentos e monitorização futuros (*Documento de Nara – UNESCO-ICOMOS*).

#### CARTA DE CRACÓVIA

Resultado da Conferência Internacional sobre a Conservação, em Cracóvia (Polónia), realizada no ano 2000, e da sua Sessão Plenária com o título “O património cultural como fundamento do desenvolvimento da civilização”, é redigida a Carta de Cracóvia com os *Princípios para a Conservação e o Restauro do Património Construído*. Considerando os profundos valores da Carta de Veneza, propõe-se que a conservação possa ser realizada mediante tipos de intervenção distintos, como o controlo do meio ambiental, a manutenção, a reparação, o restauro, a renovação e a reabilitação.

A manutenção e a reparação são assim uma parte fundamental do processo de conservação do património, em que os riscos de degradação do património devem ser previstos em relatórios apropriados, por forma a permitir a adopção de medidas preventivas. Constituindo a conservação do património, uma parte integrante dos proces-

sos de planeamento económico e gestão das comunidades, contribuindo para o desenvolvimento sustentável, qualitativo, económico e social das mesmas.

Nos diferentes tipos de património construído identificam-se o património arqueológico, os monumentos e edifícios de valor histórico, a decoração arquitectónica, esculturas e elementos artísticos, as cidades, as aldeias históricas e a paisagem. Refere-se a importância da conservação da paisagem cultural com o desenvolvimento sustentado das localidades ecológicas, reconhecidas como património cultural reflexo da interacção prolongada entre o homem, a natureza e o meio ambiente físico, testemunhos da sua relação evolutiva.

[...] valores que são consequência da própria geografia, da própria natureza do lugar, também podem atestar um património bem específico pelas características únicas, que o Homem soube moldar ao imprimi-lhe capacidades de uso singulares. [...] (Santos Pinheiro, 1998, p. 3).

É nestes valores que podemos enquadrar a salvaguarda da aldeia histórica de Monsanto, resultado de uma apropriação muito própria do meio ambiente, situação geográfica, desenho dos elementos, das suas tipologias, da sua estrutura, dos seus materiais, como o granito, e uma mão-de-obra nele especializada, cujo somatório de características historicamente comprovadas lhe conferem, como resultado de várias transformações ao longo do tempo, um conceito de autenticidade.

#### **4.4.2. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL**

O enquadramento da salvaguarda do património na Legislação portuguesa carece primeiramente, da identificação e qualificação do objecto a intervir em dois conceitos diferentes. Por se tratar de bens imóveis classificados, ou em vias de classificação ou edificado com valor não reconhecido, mas que compreende algum interesse do ponto de vista histórico ou arquitectónico e que prevejam obras de conservação ou recuperação, bem como a sua inserção em elementos de gestão territorial.

No âmbito geral da edificação, o Regime Jurídico da Urbanização e Edificação, introduzido pelo Decreto-Lei n.º555/99 de 16 de Dezembro e alterado pela Lei n.º 60/2007 de 4 de Setembro, que entrou em vigor a 3 de Março de 2008, determina a diferenciação entre de obras de alteração e obras de conservação. De acordo com o mesmo diploma, as obras de alteração são todas as que resultem da modificação das características físicas da edificação existente ou numa fracção da mesma, nomeadamente a respectiva estrutura resistente, o número de fogos ou divisões interiores, ou a nature-

za e cor dos materiais de revestimento exterior, não sendo possível o aumento da área de pavimento, implantação ou cêrcea. Já as obras de conservação destinam-se a manter a edificação nas condições existentes à data da sua construção, reconstrução, ampliação ou alteração, nomeadamente obras de restauro, reparação ou limpeza (Decreto-Lei n.º555/99 de 16/12).

No âmbito da intervenção e salvaguarda do património, a Lei 107/2001 de 8 de Setembro, estabelece as bases da política e do regime de protecção e valorização do património cultural. Integram o património cultural todos os bens testemunhos com valor de civilização ou de cultura, portadores de interesse cultural relevante, bem como os bens imateriais que constituam parcelas estruturantes da identidade e da memória colectiva portuguesa. A política do património cultural obedece aos princípios gerais:

- a) da inventariação, levantamento sistemático e exaustivo dos bens culturais;
- b) do planeamento através de instrumentos, recursos mobilizados e medidas adaptadas que resultem de uma prévia planificação e programação;
- c) coordenação através da articulação do património cultural com as restantes políticas de interesses públicos e privados, políticas de ordenamento do território, ambiente, educação e formação cultural e de turismo;
- d) eficiência;
- e) inspecção e prevenção com vista a impedir a desfiguração, degradação ou perda de elementos integrantes do património cultural;
- g) equidade;
- h) responsabilidade;
- i) cooperação internacional.

De acordo com o artigo 12º da mesma Lei, é tarefa fundamental do Estado e dever dos cidadãos, a protecção e valorização do património cultural visando incentivar e assegurar o acesso de todos à fruição do mesmo, vivificar a identidade cultural da Nação portuguesa, fortalecer a consciência da participação histórica do povo português em realidades culturais de âmbito transacional, bem como defender a qualidade ambiental e paisagística.

O desenvolvimento do regime jurídico relativo aos estudos, projectos, obras ou intervenções em bens culturais classificados ou em vias de classificação, pressupõe de acordo com o Decreto-Lei n.º140/2009 de 15 de Junho, a existência de um relatório prévio, elaborado por técnicos legalmente qualificados, em relação às obras ou intervenções, bem como o acompanhamento por parte da administração do património cul-

tural competente. Obrigando a entrega de um relatório final, a entrada em vigor do mesmo D.L., sem suprimir a lacuna em relação ao registo e arquivo das técnicas, metodologias e tratamentos utilizados na salvaguarda do património cultural. O dever da elaboração do relatório final e respectivo arquivo, pode assim contribuir para a indispensável memória dos trabalhos de protecção e valorização do património cultural.

No que diz respeito à contextualização da legislação aplicável relativa a Monsanto, é essencial salientar o Plano Director Municipal de Idanha-a-Nova. Aprovado em 27 de Dezembro de 1993, pela Assembleia Municipal de Idanha-a-Nova, o seu Plano Director Municipal constitui, de acordo com o regulamento do mesmo, o instrumento definidor das linhas gerais de política de ordenamento físico e de gestão do território municipal, com os objectivos de racionalizar e programar a expansão urbana, proteger e ordenar a estrutura verde territorial e urbana e preservar, recuperar e proteger o património cultural.

No que concerne aos elementos do património cultural, as categorias identificadas no artigo 11º, do Capítulo II – Valores Culturais, abrangem os monumentos e imóveis de interesse público, obras classificadas, conjuntos designados de agrupamentos arquitectónicos urbanos ou rurais notáveis simultaneamente pela sua unidade ou integração na paisagem e pelo seu interesse arquitectónico, urbanístico ou sócio-cultural, bem como os locais de interesse arqueológico. No caso de os conjuntos apresentarem dimensão e coerência urbanística significativas, correspondendo a núcleos suficientemente tipificados e representativos de uma ou mais épocas de evolução histórica dos aglomerados, serão apelidados de “núcleos históricos”, e nesta condição todos os elementos classificados como património cultural dispõem de uma área de protecção de cinquenta metros para além dos seus limites físicos (Regulamento PDM de Idanha-a-Nova).

O regime de protecção dos núcleos históricos, descrito no artigo 13º do Capítulo II – Valores Culturais, prevê a conservação dos aspectos homogéneos da sua imagem urbana e do perfil da paisagem, assim como a realização de planos de pormenor, de salvaguarda e valorização, que regulamentem o regime de condicionantes à edificação. A salvo do anteriormente descrito, as edificações existentes nestes núcleos apenas poderão ser alvo de obras de conservação e restauro, sendo permitida a demolição total excepcionalmente, quando não apresentem qualquer valor do ponto de vista histórico ou arquitectónico, ou quando a sua conservação não seja técnica ou economicamente viável.

De acordo com as Peças Desenhadas do Plano Director, o núcleo histórico de Monsanto encontra-se protegido por Plano de Salvaguarda e Valorização, enquadrando-se

ainda na categoria de Espaços Urbanos. Relativamente ao uso dominante do solo, não é afectado ou abrangido por nenhuma das Condicionantes da 1-RAN, 2-REN ou 3-Outras condicionantes [Ver anexo C - Plano Director Municipal de Idanha-a-Nova - Proposta de Ordenamento Monsanto].

#### **4.5. TERAPÊUTICAS POSSÍVEIS DE SEREM APLICADAS**

Após a apreciação das condições do edificado estudado é necessária uma descrição dos métodos de conservação e restauro a aplicar em cada um dos casos de estudo. Devem definir-se linhas de acção que permitam a recuperação dos edifícios em ruína, com o objectivo da salvaguarda do material pétreo, através dos métodos mais adequados.

Quando confrontados com o decaimento, o instinto imediato é fazer “algo pela pedra”. Tradicionalmente, isto tem significado fazer algo à pedra: rebocá-la com argamassa nas juntas, aplicar algum tipo de revestimento para a sua protecção ou cortar pedras em decaimento e substituí-las por novas (Doethe, 2010, p.27).

As acções de manutenção e conservação adequadas consubstanciam uma atitude preventiva, e têm por objectivo prevenir a alteração e degradação dos materiais. A omissão deste tipo de atitude (por incapacidade técnica ou financeira, falta de informação ou simples desinteresse) constitui a principal causa humana de degradação em edifícios históricos, porque permite a progressão das diversas anomalias que, de outra forma poderiam ser evitadas (Rato, 2002, p.27).

A manutenção é constituída pelo conjunto de acções de inspecção, limpeza, reparação e nalguns casos substituição, desacelerando o processo de alteração e degradação dos materiais (Rato, 2002, p.28).

Muitos métodos de tratamento e conservação têm sido desenvolvidos e testados, tanto em laboratório, como através de aplicações documentadas em objectos reais e em muitos casos os resultados são mesmo satisfatórios, mas isso nem sempre acontece. Um mesmo método de recuperação, restauro ou consolidação que tenha obtido bons resultados, aplicado num outro caso muito semelhante, em que a pedra seja muito semelhante nas suas características, e o meio ambiente seja o mesmo, pode não obter os mesmos resultados.

O facto de a pedra ser um elemento natural em constante processo de alteração, aliado às condições exógenas que encerram conjugações de diferentes condicionantes e incógnitas, leva ao fracasso de muitas intervenções. Enfatiza-se portanto o princípio da documentação sistemática e a contribuição de diversas áreas de conhecimento,

que através de estudos exaustivos da pedra, permitam a criação de suporte documental a futuras intervenções.

De modo geral, cada caso de estudo é único, o que de alguma forma torna também única a adequação de determinado método de salvaguarda, não extrapolando soluções já usadas em diferentes situações. Por outro lado as metodologias que serão expostas de seguida representam os métodos de acção no âmbito do tratamento dos elementos pétreos que passam pela limpeza e consolidação da mesma.

#### **4.5.1. REFORÇO ESTRUTURAL DE PAREDES DE ALVENARIA**

As anomalias estruturais em alvenaria de pedra são compostas na sua origem pela instabilidade local ou global da própria estrutura, e no comportamento do material que a compõe. Manifestam-se devido a: fraca resistência à tracção, relacionada com o uso de argamassas incoerentes ou inexistentes, e conseqüente fraca resistência global à flexão; resistência à compressão muito dependente do grau de confinamento transversal dos panos exteriores, da existência de material incoerente no interior do volume e distribuição dos vazios; assim como fraca resistência ao corte das paredes, resultado da fraca resistência ao corte da argamassa das juntas e da fraca resistência a mecanismos de tracção diagonal de paredes solicitadas por cargas horizontais no plano. Este tipo de anomalias relacionam-se geralmente com: a fraca ligação transversal entre os paramentos da secção da parede, que facilita o desenvolvimento de mecanismos de rotura por instabilização local, quer por acções verticais, quer horizontais e a inexistente ou deficiente ligação entre elementos resistentes, nomeadamente a deficiente ligação entre o pavimento ou cobertura e as paredes resistentes que os suportam.

Toda e qualquer intervenção de recuperação deve partir de uma cuidadosa e rigorosa avaliação de segurança que permita identificar o estado de degradação do edificado, bem como o conjunto de alterações desfavoráveis que a intervenção possa produzir.

Todas as intervenções acarretam riscos, na mediada em que pode alterar-se o equilíbrio original da edificação, devendo por isso seguir-se o princípio da intervenção mínima, ou seja que a magnitude da intervenção seja a mínima exigível para alcançar os objectivos pretendidos.

As técnicas mais recorrentes no reforço estrutural de paredes antigas em alvenaria de pedra são: injeccção; pregagens; pré-esforço; refechamento de juntas; reforço com materiais compósitos FRP (Fiber Reinforced Polymer); reboco armado; desmonte e reconstrução, ou técnicas mistas que combinem algumas das técnicas apresentadas.

#### 4.5.2. MÉTODOS DE LIMPEZA

A limpeza é muitas vezes um dos primeiros passos a serem tomados após estar concluído o levantamento de informação e catalogação de patologias. A limpeza pode servir para remover materiais prejudiciais da superfície da pedra, no entanto, o motivo principal será muitas vezes a mudança dramática na aparência da mesma.

As bases técnicas de limpeza mantiveram-se em grande parte as mesmas, até aos dias de hoje, apesar de se terem tornado mais refinadas. Isto reflecte uma crescente consciência do erro, que pode ser causado pela limpeza inapropriada ou entusiástica e ainda dos problemas ambientais postos em causa pelo uso de certos químicos ou excessivas quantidades de água. Vários autores têm enfatizado o estrago que pode ser causado pela limpeza, como a perda de superfície, o aparecimento de manchas ou ainda, tornar a pedra mais vulnerável aos poluentes e ao crescimento biológico (Doethe, 2010, p.30).

Devido à delicadeza das operações de limpeza e ao seu custo, o método escolhido deve estar directamente relacionado com o elemento de estudo, e mais profundamente relacionado com a sua importância histórica.

Como os presentes casos de estudo dizem respeito a edificado que não se encontra protegido com a designação de património classificado, a escolha do método acertado deve andar lado a lado com o factor económico, para que os requerentes destas obras, ou futuras outras, não se sintam tentados a descurar o processo salvaguarda. Para além do factor económico tem também influência na escolha do método de limpeza a natureza das sujidades, as características minero-físico-químicas da rocha e o seu estado de conservação (Aires-Barros, 2001, p. 301).

“Lazzarini & Tabasso (1981) fixaram os critérios gerais que devem presidir às operações de limpeza da pedra. Eles são: 1º O processo de limpeza deve poder ser controlável em todas as suas fases; deve ser gradativo e selectivo. 2º O processo de limpeza não deve originar materiais perigosos para a conservação da pedra (v.g., sais solúveis). 3º O processo de limpeza não deve originar modificações nas superfícies limpas (v.g., microfissuras e abrasões) que possam acelerar o processo de degradação.” (Aires-Barros, 2001, p. 299).

Entre as várias técnicas de limpeza pode fazer-se a distinção entre as técnicas físicas e mecânicas e as técnicas químicas e biológicas (Aires-Barros, 2001, p. 301).

Segundo António Casal Moura, nas acções de conservação e restauro de obras em granito, a acção de conservação mais vulgar é a limpeza da pedra que pode ser tanto

de índole física como química, destacando-se: - a limpeza com jacto de água de baixa ou alta pressão, sendo indicada a baixa pressão para pedras brandas, e a alta pressão aplicável à maioria dos granitóides com a pressão a variar entre os 5 e os 40 l/minuto, podendo a limpeza ser completada através da escovagem dos elementos e lavando de novo com água corrente; - a limpeza a jacto de ar com abrasivo que é uma técnica que utiliza a projecção de abrasivo arrastado por ar comprimido (à pressão entre 50 a 700 KPa), tratando-se de uma técnica algo agressiva e a usar com prudência mesmo sobre os granitos; - a limpeza a jacto de água com abrasivo, sendo igual à técnica anterior, mas com menor risco para o substrato ou para o utilizador, uma vez que não produz poeiras siliciosas; - a limpeza utilizando agentes químicos ácidos ou básicos, cuja aplicação nas pedras graníticas, poderá ter bons resultados desde que aplicados com toda a precaução, nomeadamente através de ensaios prévios, incluindo a génese de eflorescências ou de manchas ferruginosas, estando sempre presente a ideia de que os produtos de limpeza podem acelerar os mecanismos de alteração dos granitóides; e a limpeza com raios laser que é mais útil pela sua particular aptidão para limpezas de pormenor em partes esculpidas do edificado ou obras escultóricas uma vez que o raio laser é absorvido pela sujidade e provoca micro-ressonância da superfície da pedra, fazendo com que se destaquem as películas ou incrustações nocivas, respeitando a integridade da pedra e facilitando as melhores condições de operação e salubridade (Moura, 200, p.106).

Existem, além das já referidas, outras técnicas como o desbaste da película superficial da pedra por acção de escovas, ponteiros, esmeris e discos abrasivos, que foram no passado, responsáveis por graves danos em obra, justificando-se apenas o seu recurso para a limpeza de superfícies bastante lisas e degradadas, e ocasionalmente para a eliminação de manchas removíveis por outros processos.

No que diz respeito aos métodos de protecção a aplicar após o tratamento da rocha, eles devem sempre evitar ou atrasar ao máximo as acções de decaimento a que a mesma estava sujeita anteriormente. As situações particulares às quais deve obedecer o agente de protecção são várias, sendo por isso difícil encontrar um produto capaz de responder a todas as necessidades (Aires-Barros, 2001, p.315).

Onde a pedra se encontrar enfraquecida pelos decaimentos sofridos, pode ser necessária alguma forma de consolidação que restaure alguma da sua antiga força. A pedra tratada irá necessitar de ter a mesma expansão por humidade, expansão térmica, e o mesmo módulo de elasticidade, do que a pedra por tratar, por forma a evitar o estrangimento interno e assegurar a compatibilidade (Doethe, 2010, p.35).

Os métodos de consolidação supõem uma melhoria das características de coesão entre os vários elementos pétreos, que podem beneficiar a resistência mecânica do material ou mesmo dificultar o acesso e migração interna da água e soluções salinas deletérias. Os consolidantes podem classificar-se como inorgânicos ou orgânicos (Aires-Barros, 2001, p. 308).

Uma das características que um consolidante deve possuir é a capacidade de penetrar na pedra. Em seguida o consolidante precisa endurecer assim que esteja no lugar certo para que possa fortalecer a pedra. Ou seja, primeiro a substância deve estar líquida a alta temperatura e consolidar quando a temperatura baixa, como as ceras. Neste caso é difícil atingir um baixo nível de viscosidade sem muito aquecimento e por isso a consolidação pode tornar-se arriscada em áreas com muita exposição solar. A segunda abordagem é a de combinar o consolidante com um solvente, o que ainda assim não pode garantir que o solvente não penetre mais do que o consolidante. Em terceiro, pode usar-se um sistema de baixa viscosidade que advenha de uma reacção química, no local, para dar lugar a um produto sólido (Doethe, 2010, p.36).

Independentemente do tipo de consolidante, estes são geralmente aplicados na superfície da pedra através de pincéis ou trinchas, sprays, pipetas ou por imersão e são arrastados para o interior da pedra por acção capilar. A maioria dos materiais que têm sido experimentados na consolidação da pedra são polímeros orgânicos, mas alguns materiais inorgânicos também têm sido usados como os hidróxidos de cálcio (cal hidratada), e o hidróxido de bário (Doethe, 2010, p.36).

As principais qualidades a que deve obedecer um agente de protecção são: ter a menor influência possível sobre as propriedades óptimas do material a proteger; ser estável aos agentes químicos, em especial aos poluentes ácidos da atmosfera; ser estável às radiações UV; ser impermeável à água líquida; ser permeável à água sob a forma de vapor; ser reversível ou, pelo menos, haver a possibilidade de remoção quando a acção de protecção cessar; não haver subprodutos perigosos e ser de fácil aplicação (Aires-Barros, 2001, p. 313).

#### **4.5.3. RE-FECHAMENTO DE JUNTAS**

Esta técnica tem como objectivo repor as condições originais de integridade da parede, incidindo sobre a presença de argamassa degradada nas juntas, melhorando as características mecânicas da parede. A escolha da argamassa é extremamente impor-

tante e depende da finalidade da intervenção e das condições de compatibilidade com o material existente.

[...] As argamassas são produtos complexos dado que podem ser preparados a partir de diferentes materiais, cada um dos quais com propriedades e características distintas, misturados de acordo com as tecnologias mais variadas, aplicadas conforme as tradições e procedimentos locais, e com cura realizada sobre variadas circunstâncias climáticas (Guerreiro, 2007, p.10).

A argamassa é uma mistura plástica obtida com um ou mais ligantes (gesso, cal ou cimento), areia e água. Além destes componentes essenciais, podemos ainda adicionar produtos especiais, com o objetivo de conferir determinadas propriedades à mistura. Assim como o cimento, apresenta um estado plástico nas primeiras horas e vai endurecendo com o tempo, ganhando maior resistência e durabilidade (Silva, 2008, p.9).

Os ligantes inorgânicos são constituídos por pós muito finos que quando misturados com água formam uma pasta capaz de endurecer por simples secagem. Estes ligantes podem ser hidráulicos ou aéreos, sendo que o primeiro endurece ao ar e adquire elevada resistência debaixo de água, suportando facilmente a sua acção e o segundo não endurece debaixo de água, nem é resistente à sua acção. No grupo dos ligantes hidráulicos destacam-se as argamassas de cimento Portland e de cal hidráulica, e nos ligantes aéreos destaca-se a cal aérea (Sousa, 2009, p.2).

A complexidade da intervenção num edifício antigo passa pelo desenvolvimento da compatibilização correcta entre os elementos existentes e os novos materiais, como a ligação de argamassas de reparação e alvenarias de pedra (Sousa, 2009, p.1).

As argamassas desempenham um papel importante, na durabilidade das alvenarias dos edifícios, e as anomalias mais frequentes em argamassas de assentamento, são devidas principalmente à humidade, como manchas, mas também eflorescências devido cristalização de sais após a evaporação da água, a fendilhação, fissuração e biodeterioração. Algumas das deteriorações existentes na alvenaria de pedra são transmitidas pelas argamassas de assentamento e de juntas, em que se destacam, as que possuem na sua constituição o cimento Portland (Sousa, 2009, p. 113).

Segundo Vasco Moreira Rato (2002), o uso de argamassas à base de cimento Portland para preenchimento de juntas de alvenaria, pode ter graves implicações uma vez que as características destas argamassas são frequentemente incompatíveis com as propriedades dos materiais de alvenaria (Rato, 2002, p.28).

As acções prejudiciais das argamassas de cimento nas alvenarias e cantarias de pedra resultam das características diferentes entre o meio poroso das argamassas de cimento e o meio poroso da pedra e ainda das diferentes características de resistência mecânica das argamassas de cimento e da pedra (Sousa, 2009, p. 114).

As características do meio poroso das argamassas de cimento têm como consequência fluxos de evaporação menores e tempos de evaporação maiores na argamassa do que na pedra. Assim sendo, as pedras secam mais rapidamente do que as argamassas, pelo que, em determinada altura se verifica um fluxo de água da argamassa de cimento das juntas para as pedras adjacentes. Há ainda, como consequência, transferências por capilaridade de certos iões da argamassa para a pedra, com formação de eflorescências na superfície da argamassa e/ou na superfície da pedra em contacto com a argamassa e/ou desagregação granular diferencial intensa, de placas ou plaquetas na zona limítrofe da pedra. A perda de material pétreo perto das juntas com argamassa de cimento, identifica-se como desagregação granular diferencial, conduzindo ao recuo das zonas limítrofes da pedra e saliência das juntas (Sousa, 2009, p. 114).

Em termos de fluxo, em alvenarias e cantarias de granito, é muito mais rápido na pedra do que nas argamassas de cimento ou de cal hidráulica nas juntas. Consequentemente as argamassas mantêm-se molhadas por longos períodos de tempo após a secagem das pedras de granito, permitindo o fluxo de água por capilaridade das argamassas para as zonas das pedras em contacto com as mesmas (Sousa, 2009, p. 181).

Em muitos casos, as argamassas originais de cal e areia permitiam um equilíbrio higrotérmico<sup>65</sup> entre o interior da estrutura e o exterior, o qual poderá ser drasticamente alterado com a aplicação de argamassas de cimento. A utilização de materiais tradicionais é em regra, a solução mais adequada, quer em termos de desempenho, quer em termos de minimização dos danos causados (Henriques, 1991, p. 21).

Por outro lado, as argamassas de cal aérea, de composição mais próxima das argamassas antigas, têm apresentado problemas de durabilidade quando expostas à chuva e principalmente ao gelo (Guerreiro, 2007, p.67).

As argamassas de cal aérea têm provado ao longo do tempo, ser a melhor opção para aplicações em edifícios antigos. A adição de pozolanas à cal aérea confere um carácter hidráulico à argamassa. Os investigadores apontam, como caminho possível, a

---

<sup>65</sup> Relativo à humidade e ao calor . (Priberam, 2012)

formulação de argamassas bastardas (ligantes mistos), nomeadamente de cal aérea e cimento, mas não se conjugam só as vantagens, como também as desvantagens.

“A formulação destas argamassas bastardas de cal aérea e cal hidráulica, não têm muitos estudos realizados sobre a sua formulação, sendo por isso necessário o seu desenvolvimento [...] (Guerreiro, 2007, p.186).

Numa intervenção, devem respeitar-se o mais possível os princípios da autenticidade, e por isso a primeira opção a considerar é a de conservar as argamassas antigas através da sua manutenção e reparação, e só em último caso se deve recorrer à renovação (Guerreiro, 2007, p.22).

Quando apesar de tudo se torna necessário proceder à remoção das argamassas antigas danificadas, esta pode ser realizada de duas maneiras: reproduzir a argamassa antiga, procurando garantir a sua compatibilidade (apesar da dificuldade que advém em determinar a sua composição de forma rigorosa ou identificar as técnicas utilizadas na sua execução e aplicação), ou formular uma argamassa compatível, com comportamento adequado ao edifício. Assim considera-se preferível adoptar uma metodologia em que as duas opções apontadas sejam complementares (Guerreiro, 2007, p.23).

Na aplicação da reposição ou refechamento de juntas, a metodologia faseada passa pela remoção parcial da argamassa das mesmas, através da extracção e limpeza das argamassas até uma profundidade de 5 a 7 cm, se se tratar de apenas uma face, e de cerca de 1/3 da espessura total da parede dos dois lados caso se aplique esta técnica às duas faces do paramento. Seguidamente deve proceder-se à lavagem das juntas abertas com água a baixa pressão, de modo a lavar todas as ranhuras abertas e limitar a absorção de água da argamassa por parte do suporte. Finalmente é feita a reposição das juntas, de forma cuidadosa através do preenchimento das mesmas com várias camadas da argamassa mais adequada ao caso em tratamento.



## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS, ALGUMAS MEDIDAS DE SALVAGUARDA

A arquitectura tradicional com a pedra granítica como elemento base, na construção e na vivência quotidiana da Aldeia Histórica de Monsanto, serviu de mote para o desenvolvimento e estudo das inter-relações sociais, económicas, culturais e construtivas de um aglomerado urbano marcado por uma identidade construída em torno de uma paisagem rural, muito marcada pelo excedente da pedra. A compreensão da evolução histórica deste assentamento urbano e a posterior análise material do granito permitiram o estudo mais aprofundado deste material representativo de uma região, que materializou a presença de diferentes povos e sofre agora o irreversível desgaste do tempo.

Do ponto de vista da salvaguarda, muitos são os temas que hoje preocupam os profissionais do restauro e recuperação. É na ligação que se estabelece impreterivelmente entre o património edificado e o património cultural que segue o desenvolvimento desta dissertação, no âmbito da sua relação intrínseca com a pedra de granito local.

O levantamento documental sobre a história deste assentamento urbano, sua evolução e edificado específico, bem como a compreensão do ponto de vista social e cultural de uma localidade onde a agricultura e a pastorícia se mantêm como modo principal de subsistência, numa ligação muito forte com as crenças cristãs, permitiu delinear um estilo de vida muito ligado à terra e às suas tradições, onde o abrigo construído entre as rochas, e das rochas proveniente, definem uma forma de vida muito simples e despojada.

Após a compreensão cultural de uma ligação tão visceral à terra, ao granito e ao local, foi de grande importância entender os decaimentos a que o granito, como material basilar de toda a construção, está sujeito. Analisar, identificar e catalogar as patologias existentes, foram passos importantes, numa metodologia que teve como objectivo a apresentação de soluções que permitam a adaptação da construção à vida contemporânea, de acordo com as normas e regras que são exigidas nos dias de hoje, sem que a autenticidade dos mesmos fosse posta em causa.

Da análise das patologias, nos quatro casos de estudo escolhidos, salientaram-se como recorrentes as anomalias presentes nas coberturas inclinadas, em elementos metálicos oxidados, em vãos de portas e janelas deteriorados e com especial relevância pela quantidade de casos, a colonização biológica do substrato pétreo. A principal

causa para o desenvolvimento das patologias revelou ser a humidade, que afecta e propicia todas as anomalias identificadas, não se observando actualmente nas construções, como disso é consequência, meios e técnicas que minimizem o efeito da movimentação de águas pluviais, sob o efeito de infiltrações, por capilaridade ou saturação do interior e exterior do edificado.

Em jeito de resposta ao tratamento das patologias identificadas, para o restabelecimento dos elementos constituintes dos quatro casos de estudo, foram enunciadas algumas terapêuticas passíveis de serem utilizadas no processo de restauro e recuperação. Propõem-se terapêuticas de cariz estrutural, que restitua a estabilidade às paredes em alvenaria de pedra, métodos de limpeza que permitam a recuperação e manutenção da pedra relativamente às anomalias identificadas e o refechamento de juntas, onde através de um estudo sobre argamassas se propõe reparar ou substituir de forma cuidadosa e consciente as juntas da pedra.

Entender que a reabilitação pode avançar em paralelo com a recuperação, é importante para a criação e fomento de novas tipologias que permitam incitar a fixação de população jovem, num meio demasiadamente envelhecido. É urgente aliar as técnicas de conservação e restauro à manutenção de uma identidade que seja ocupada pelo Homem, porque só ele pode manter viva a história e preservar culturas e construções.

Perceber e saber identificar elementos dissonantes ligados ao uso excessivo de caixas, fios condutores, caleiras, candeeiros, indissociáveis dos dias que correm, é um passo considerável para descodificar formas de os ocultar ou integrar de forma serena neste meio, mantendo a sua homogeneidade com pequenos esforços que passam, não só pela vontade dos técnicos responsáveis pelas obras, como pela população.

Durante o processo de investigação, nomeadamente das intervenções sofridas nos edifícios escolhidos como elementos de estudo para o levantamento das patologias, houve alguma dificuldade em encontrar a informação relativa às construções pelo simples facto de toda a documentação estar catalogada de acordo com proprietários e não relativamente ao edificado.

Quando é dada maior importância ao registo predial, referenciando proprietários, e seguidamente essa entidade não tem ligação com os processos de obras, é muito comum que com a mudança de proprietários se perca o rasto das várias intervenções que foram sendo realizadas, sem contar com as inúmeras obras que não foram documentadas. Aliado à dificuldade de levantamento de informação por falta de documentação, ou incoerências na mesma, salienta-se a necessidade de composição de

equipas multidisciplinares neste tipo de estudo para uma melhor compreensão de todas as incógnitas de uma equação de complexa pluridisciplinaridade.

A consciência da importância da transmissão e partilha de informação entre técnicos e a população afectada, é a premissa base para o desenvolvimento de trabalhos fundamentados e conscientes de restauro e recuperação a implementar. Deve existir ainda um esforço para que se garanta que os valores atribuídos sejam verdadeiramente representativos de uma cultura e da diversidade dos interesses da sociedade ou aglomerado onde se insere, e não seja apenas indicação de algum governante, que conduz na maioria das vezes a intervenções cuja ambiguidade das soluções se baseiam em decisões partidárias ou de gosto pessoal, e que põem em risco o património.

No âmbito da salvaguarda dos lugares e edifícios construídos encontramos entidades como o ICOMOS, que têm um papel importante na realização e divulgação de cartas e documentos orientadores na linha de aplicação em obras de restauro, recuperação, reabilitação e conservação. No entanto, não basta a existência de uma mentalidade consciente e sensibilizada na questão da defesa do património construído, é necessária e urgente uma posição mais activa que ponha em prática todas estas normativas de indiscutível importância, bem como a sensibilização das sociedades. Também não basta que se incentive ao restauro, recuperação e manutenção, sem que a este esteja ligada uma função reabilitativa, que permita que o objecto de melhoramento ou reconversão possa ser realmente utilizado, e não seja largado ao abandono e à ruína. Os edifícios têm que ser vividos, porque esta é a melhor forma de manter viva através deles, uma história, uma cultura, uma memória e um legado.



## REFERÊNCIAS

- AIRES-BARROS, Luís (2001) – As rochas dos monumentos portugueses : tipologias e patologias. 2ª Edição, Lisboa : IGESPAR - [Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico], Volume 1, Volume 2
- ALMEIDA, Maria Rosett Felino de (1992) – Monsanto a memória da pedra. Porto, Ed. Figueirinhas.
- AMARAL, Francisco Keil do (1988) – Arquitectura popular em Portugal. 2º volume, 3ª Edição, Associação dos Arquitectos Portugueses, Lisboa.
- APPLETON, João (2003) – Reabilitação de edifícios antigos – patologias e tecnologias de intervenção. Edições Orion, Amadora.
- BARATA, José Martins (1989) – Arquitectura popular portuguesa, Edição Correios e telecomunicações, Lisboa.
- BRUM, Ferreira A. (1995) – O quaternário do maciço hespérico em Portugal, problemas do seu estudo, geológico e geomorfológico. Centro de estudos geográficos, Faculdade de Letras, Cidade Universitária, Lisboa códex Portugal.
- BUESCU, Maria Leonor Carvalho (1984) – Monsanto etnografia e linguagem. Editorial Presença, Lisboa.
- CANEVA, Giulia; NUGARI, Maria Pia; SALVADORI, Ornella (2008) – Plant biology for cultural heritage, biodeterioration and conservation, The Getty Conservation Institute, Los Angeles, English Translation.
- CONCEIÇÃO, Margarida (1994) – Núcleo urbano de Monsanto/Aldeia de Monsanto, [Em linha], Sacavém, sistema de Informação para o Património arquitectónico, , [Consulta 20 Abril 2012], Disponível em WWW: <URL: [http://www.monumentos.pt/Site/APP\\_PagesUser/SIPA.aspx?id=5901](http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=5901)>
- CONCEIÇÃO, Margarida (1994) – Castelo e muralhas de Monsanto, [Em linha], Sacavém, Sistema de Informação para o Património Arquitectónico, [Consulta 20 Abril 2012], Disponível em WWW: <URL: [http://www.monumentos.pt/Site/APP\\_PagesUser/SIPA.aspx?id=3930](http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=3930)>
- DECRETO - LEI n.º555/99 de 16 de Dezembro – Estabelece o Regime Jurídico da Urbanização e Edificação.
- DECRETO - LEI n.º 140/2009 de 15 de Junho.
- DIAS, Jaime Lopes (1955) – Etnografia da Beira, contos, lendas, costumes, tradições, crenças e superstições, varia. Depositários livraria Ferin, Lda. volume III, 2ª Edição, Lisboa.
- DIAS, Jaime Lopes (1971) – Etnografia da Beira, o que a nossa gente canta, seguido de: antologia do cancionero musical da Beira Baixa. Depositários Livraria Ferin, Lda. volume IV, 2ª Edição, Lisboa.

DIAS, Jaime Lopes (1948) – Etnografia da Beira lendas, contos, romances, costumes, indústrias regionais, tradições, crenças e superstições. Volume III, Edição Livraria Fern, Lisboa.

FURTADO, Euzebio Cândido Cordeiro (1813) – Castelo de Monsanto. Acessível no Gabinete de Estudos Arqueológicos de Engenharia Militar, da Direcção de Infra estruturas do Exército, GEAEM/DIE.

GALHANO, Fernando ; OLIVEIRA, Ernesto Veiga (2003) – Arquitectura tradicional portuguesa, Publicações Dom Quixote, 5ª Edição Lisboa.

GEOCACHING (2000) – Inselberg de Monsanto, [Em linha], GeoCaching, [Consulta 17 Abril 2012] Disponível em WWW: <URL: [http://www.geocaching.com/seek/cache\\_details.aspx?guid=541eef7d-e32e-46a4-b398-630e1a45513a](http://www.geocaching.com/seek/cache_details.aspx?guid=541eef7d-e32e-46a4-b398-630e1a45513a)>.

GEPARK, Naturtejo (2004) – Viagem ao arquipélago do granito de Monsanto, Naturtejo, [Em linha], GeoPark Naturtejo, [Consulta 22 jan. 2012] Disponível em WWW: <URL: <http://www.naturtejo.com/ficheiros/conteudos/pdf/geoturismo/5.4.pdf>>.

GEPARK, Naturtejo (2009) – Dos barrocais ao inselberg granito de Monsanto, [Em linha], GeoPark Naturtejo, [Consulta 22 jan. 2012] Disponível em WWW: <URL: <http://www.naturtejo.com/ficheiros/conteudos/pdf/geoturismo/5.5.pdf>>.

GUERREIRO, Carlos Manuel de Brito Afonso (2007) – Estudo e caracterização de argamassas de cal aérea, mediante hidráulicas e de ligantes mistos para rebocos de edifícios antigos, Lisboa, Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Superior Técnico.

GUIA TURÍSTICO (2000) – Carta do lazer das aldeias históricas, Roteiro Idanha-a-Velha e Monsanto, Edição: Câmara Municipal de Idanha-a-Nova.

HENRIQUES, Fernando M. A. (1991) – A conservação do património histórico edificado, Lisboa, Laboratório Nacional de Engenharia Civil Lisboa.

ICOMOS - ISCS (2008) – Illustrated glossary on stone deterioration patterns, English - French version, Monuments and sites XV, Impression, Champigny / Marne, France.

ICOMOS (2006) – Consulta Carta de Veneza - Carta Internacional sobre a conservação e o restauro de monumentos e sítios (1964), [Em linha], Comissão nacional portuguesa do conselho internacional dos monumentos e dos sítios, [Consulta 22 Setembro 2012], Disponível em WWW: <URL: <http://icomos.fa.utl.pt/documentos/cartasdoutrina/sppc1.pdf> >

ICOMOS (2006) – Consulta Carta internacional para salvaguarda das cidades históricas (1987), [Em linha], Comissão nacional portuguesa do conselho internacional dos monumentos e dos sítios, [Consulta 22 Setembro 2012], Disponível em WWW: <URL: <http://icomos.fa.utl.pt/documentos/cartasdoutrina/sppc1.pdf>>

ICOMOS - UNESCO (2007) – Consulta Documento de Nara sobre a Autenticidade (1994), [Em linha], Comissão nacional portuguesa do conselho internacional dos monumentos e dos sítios, [Consulta 22 Setembro 2012], Disponível em WWW: <URL: <http://5cidade.files.wordpress.com/2008/03/documento-de-nara-sobre-a-autenticidade.pdf>>

IGESPAR (2009) – Consulta Carta de Atenas (1931), [Em linha], Instituto de gestão do património arquitectónico e arqueológico, [Consulta 22 Maio 2012], Disponível em WWW: <URL: <http://www.igespar.pt/media/uploads/cc/CartadeAtenas.pdf>>

IGESPAR (2009) – Consulta Carta de Cracóvia, Princípios para a conservação e o restauro do património construído (2000), [Em linha], Instituto de gestão do património arquitectónico e arqueológico, [Consulta 22 Maio 2012], Disponível em WWW: <URL: <http://www.igespar.pt/media/uploads/cc/cartadecracovia2000.pdf>>

IGESPAR (2009) – Consulta Monsanto, [Em linha], Departamento de Inventário, Estudos e Divulgação Lisboa, [Consulta 22 Maio 2012], Disponível em WWW: <URL: <http://www.igespar.pt/pt/patrimonio/pesquisa/geral/patrimonioimovel/results/?name=monsanto&situation=&catprot=&invtema=&type=&concelho=&records=10>>

LEI n.º60/2007, de 4 de Setembro – Proceda à sexta alteração ao Decreto-Lei n.º555/99, de 16 de Dezembro, que Estabelece o Regime Jurídico da Urbanização e Edificação.

LEI n.º 107/2001 de 8 de Setembro – Estabelece as bases da política e do regime de protecção e valorização do património cultural.

LISBOA (2002a) – Dicionário da língua portuguesa contemporânea da Academia das Ciências de Lisboa e da Fundação Calouste Gulbenkian. volume1, (A–F) Editorial Verbo.

LISBOA (2002b) – Dicionário da língua portuguesa contemporânea da Academia das Ciências de Lisboa e da Fundação Calouste Gulbenkian. volume2, (G–Z) Editorial Verbo.

LOPES, Flávio ; CORREIA, Miguel Brito (2004) – Património arquitectónico e arqueológico / cartas, recomendações e convenções internacionais. Livros Horizonte, Lisboa.

MARCELO, M. Lopes (1993) – Beira Baixa. Editorial Presença, 1ª Edição, Lisboa.

MILHEIRO, Maria Manuela de Campos (1982) – Monsanto, história e arqueologia. Faculdade de Letras do Porto.

MORAIS, Ana Isabel Fernandes (2003) – Inventariação, caracterização das pedreiras do granito amarelo real, Vila Real, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.

MOURA, A. Casal (2000) – Granitos e rochas similares em Portugal, Conceção Gráfica Pã Design, Marca Artes Gráficas, Porto.

MOUTINHO, Mário (1979) – A arquitectura popular portuguesa. 2ª Edição, Lisboa: Imprensa Universitária, nº7, Editorial Estampa.

MUSEO de Francisco Tavares Proença Júnior (1938 - 1978) – Monsanto 40º aniversário do rancho folclórico de Monsanto, da conquista do <<Galo de Prata>> e da vida literária de Fernando Namora. Edição Museu Francisco Tavares Júnior, Castelo Branco.

NATURTEJO, GeoPark (2011) – Granitos de Monsanto : história da sua vida, Idanha-a-Nova,[Em linha] GeoPark Naturtejo,[Consulta 12 Jan. 2012] Disponível em WWW: <URL: <http://www.naturtejo.com/ficheiros/conteudos/pdf/geoturismo/1.1.pdf>>.

NEVES, Vítor M. L. Pereira (1996) – As aldeias históricas de Monsanto, Idanha-a-Velha e Castelo-Novo conjuntos históricos a valorizar, Obra Trimonográfica Comparativa Histórico – Etnográfico – Turística de Promoção e Desenvolvimento Regional, Lisboa.

NUNES, António Lopes Pires (1988) – O Castelo estratégico português e a estratégia do castelo em Portugal. Edição Direcção do Serviço Histórico Militar, Estado-Maior do Exército, Lisboa.

NUNES, António Lopes Pires (2001) – O Castelo de Monsanto da Beira ceste de gávea em nave de pedra. Edição : Câmara Municipal de Idanha-a-Nova.

PDM (1993) – Regulamento do Plano Director Municipal de Idanha-a-Nova, Resolução do Conselho de Ministros n.º 43/94, aprovado na Assembleia Municipal de Idanha-a-Nova, em 27 de Dezembro de 1993.

PINHEIRO, Rodrigo Dantas (2007) – Portal Geotrack, [Em linha], Geotrack, [Consulta 28 Junho 2012] Disponível em WWW: <URL: <http://www.geotrack.com.br/pdiciof.htm>>

PINHO, Fernando F.S. (2000) – Paredes de edifícios antigos em Portugal. LNEC - [Laboratório Nacional de Engenharia Civil], Lisboa.

PORTUGAL, Câmara Municipal de Idanha-a-Nova (2001a) – Memória descritiva e justificativa : reconstrução moradia - instalação de estabelecimento de restauração e bebidas. Acessível na Câmara Municipal de Idanha-a-Nova.

PORTUGAL, Câmara Municipal de Idanha-a-Nova (2001b) – Reconstrução moradia - instalação de café - bar. Escala 1:100. 6 peças desenhadas : 3 plantas, 2 alçados, 1 corte. Acessível na Câmara Municipal de Idanha-a-Nova.

PRIBERAM (2012) – Dicionário da língua portuguesa, [Em Linha], Lisboa, [s.n.], [consulta 23 setembro 2012] Disponível em WWW: <URL: <http://www.priberam.pt/dlpo/>>.

Revista Cultural de Idanha-a-Nova (2011) – Adufe nº18, Edição Câmara Municipal de Idanha-a-Nova.

RATO, Vasco Moreira (2002) – Conservação do património histórico edificado - princípios de intervenção, Lisboa, Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Superior Técnico.

RODRIGUES, J. Delgado ; COSTA D. (1996) – Conservation of granitic rocks, Laboratório Nacional de Engenharia Civil Lisboa, Sector de Edições do CDIT, Lisboa.

RODRIGUES, Maria João Madeira ; SOUSA, Pedro Fialho de ; BONIFÁCIO, Horácio Manuel Pereira (2002) – Vocabulário técnico e crítico de arquitectura. 3ª edição Quimera Editores Coimbra.

ROP (1981) – Consulta Granito Branco de Alcains, [Em Linha], Rochas Ornamentais Portuguesas, [Consulta 15 Novembro 2012] Disponível em WWW: <URL: <http://rop.ineti.pt/rop/FormProduto.php?idProduto=71>>.

SALVADO, Maria Adelaide Neto (1993) – O espaço sagrado em S. Pedro de Vir-a-Corça. Edição: Câmara municipal de Idanha-a-Nova.

SANTOS PINHEIRO, Nuno (1998) – Marcos patrimoniais: linhas de força para o desenvolvimento do tecido territorial, Cento Lusíada de Estudos, Tecnológicas de arquitetura Edições da Universidade Lusíada Lisboa.

SANTOS PINHEIRO, Nuno (1999) – Património construído - Marcos da história de um povo que não acaba em nós : como reconstruí-lo, como conservá-lo, Sede Fórum UNESCO Portugal, Universidade Lusíada Lisboa.

SILVA, Rui Manuel Soares Ferreira da (2008) – Contribuição para a caracterização experimental do comportamento cíclico de juntas de alvenaria de pedra - Aplicação ao estudo da resposta estrutural de construções tradicionais, Porto, Faculdade de Engenharia do Porto.

SIPA (2004) – Consulta Santo António [Em linha], Sistema de informação para o património arquitectónico, Sacavém IHRU, [Consulta 12 set. 2012], Disponível em WWW: <URL: [http://www.monumentos.pt/Site/APP\\_PagesUser/SIPA.aspx?id=20632](http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=20632)>

SIPA (2004) – Consulta Espírito Santo, [Em linha], Sistema de informação para o património arquitectónico, Sacavém IHRU, [Consulta 12 set. 2012], Disponível em WWW: <URL: [http://www.monumentos.pt/Site/APP\\_PagesUser/SIPA.aspx?id=20631](http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=20631)>

SIPA (2004) – Consulta Igreja Paroquial de Monsanto / Igreja de São Salvador, [Em linha], Sistema de informação para o património arquitectónico, Sacavém IHRU, [Consulta 12 set. 2012], Disponível em WWW: <URL: [http://www.monumentos.pt/Site/APP\\_PagesUser/SIPA.aspx?id=9312](http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=9312)>

SIMÕES Luís Manuel Fernandes (1991) – Os granitóides da região de Mangualde Alcafache (Portugal Central) Estudo da Homogeneidade / Heterogeneidade interna à luz da análise de características, Coimbra, Museu e Laboratório Mineralógico e Geológico da Universidade de Coimbra.

SNI (1947) – Monsanto, Edições SNI - [Serviços técnicos do Secretariado Nacional Informação], Lisboa.

SOUSA, Gilda Ferreira da Costa Filipe (2009) – Influências das argamassas sobre o granito em cantarias e alvenarias, Porto, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

TELES, M. (2007) – Apontamentos da cadeira de materiais de construção, capítulo I, Porto, Faculdade de Engenharia do Porto.

UNESCO (2001) – Consulta about us, [Em linha], United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [Consulta 12 de Novembro de 2012], Disponível em WWW: <URL: <http://www.unesco.org/new/en/unesco/about-us/who-we-are/history/>>

UNESCO (2001) – Consulta Cultura, [Em linha], Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura, [Consulta 12 de Novembro de 2012], Disponível em WWW: <URL: <http://www.unesco.pt/cgi-bin/cultura/cultura.php>>

UNESCO (2001) – Consulta património cultural imaterial, [Em linha], Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura, (Consulta 12 de Novembro de 2012), Disponível em WWW: <URL: [http://www.unesco.pt/cgi-bin/cultura/temas/cul\\_tema.php?t=9](http://www.unesco.pt/cgi-bin/cultura/temas/cul_tema.php?t=9)>

VAZ, Elias Martins (2012) – Monsanto nas fragas do tempo de baluarte concelhio a aldeia histórica. Edição: Câmara Municipal de Idanha-a-Nova.



## BIBLIOGRAFIA

ALVES, Vera Marques (1997) – Os etnógrafos locais e o secretariado da propagação nacional um estudo de caso. Etnográfica, Volume 1.

ALDEIAS HISTÓRICAS DE PORTUGAL (2011) – Aldeia histórica de Portugal [Em linha], AHP, , [Consulta 20 Setembro. 2011], Disponível em WWW: <URL: <http://www.aldeiashistoricas.adsi.pt>>.

ANTUNES, Alexandra Carvalho (2008) – A arquitectura de veraneio do concelho de Oeiras, 1860 - 1925 : inventário, estado de conservação e propostas de algumas medidas de salvaguarda. Lisboa, Universidade Lusíada Lisboa.

ANTUNES, Sérgio Paiva (2011) – Aldeia de Monsanto : um exemplo da capacidade humana de adaptação e correlação com o meio onde se insere. Lisboa, Universidade Lusíada Lisboa.

ARAÚJO, Abraham Miguel Ferreira (2011) – Cocheiras Santos Jorge: um contributo para o estudo do estado de conservação das suas cantarias. Lisboa, Universidade Lusíada Lisboa.

Associação para o Desenvolvimento da Raia Centro-Sul (2008) – Monsanto, [Em linha], Vila Velha de Ródão: ADRACES, [Consulta 18 Abril. 2012], Disponível em WWW: <URL:<http://www.adraces.pt/ficheiros/conteudos/ObservatorioLocal/Monsanto.pdf>>.

BARROS, Guilherme de (1879) – O castelo de Monsanto Século XV, Lallemand Frères, typ. Lisboa : Fornecedores da Casa de Bragança, Volume I.

BARROS, Henrique de (1947) – Inquérito à habitação rural : a habitação rural nas províncias da beira (beira litoral, beira alta, beira Baixa). Lisboa: Universidade técnica de Lisboa.

BARROCA, Mário Jorge (2000) – Aspectos da evolução da arquitectura militar da Beira Interior, Departamento de Ciências e Técnicas do Património, Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

CÂMARA MUNICIPAL DE IDANHA-A-NOVA, Município de Idanha-a-Nova (2011) – Concelho, [Em linha], [Consulta 29 Maio 2012], Disponível em WWW: <URL: <http://www.cm-idanhanova.pt/conteudos/default.asp?ID=6&IDP=20&P=20>>

CARVALHO, Maria Romeiro (2009) – O culto de mitra e as sepulturas escavadas na rocha, AÇAFA OnLine, nº2, [Em linha] Associação de Estudos do Alto Tejo, [www.altotejo.org](http://www.altotejo.org), [Consulta 3 Junho 2012] Disponível em WWW: <URL: [http://www.altotejo.org/acafa/docsN2/O\\_Culto\\_de\\_Mitra\\_e\\_sepulturas\\_em\\_rocha.pdf](http://www.altotejo.org/acafa/docsN2/O_Culto_de_Mitra_e_sepulturas_em_rocha.pdf)>

CARVALHO, Carlos Neto de (2004) – O parque geomorfológico de Monsanto através do seu percurso pedestre as pedras para além do sagrado, [Em linha], Associação Portuguesa de Geólogos, Geonovas nº18, Centro Cultural Raiano, Gabinete de Geologia e Paleontologia,[consulta 15 Setembro], Disponível em WWW: <URL: [http://www.naturtejo.com/ficheiros/conteudos/files/Trabalho%2021\(1\).pdf](http://www.naturtejo.com/ficheiros/conteudos/files/Trabalho%2021(1).pdf)>

CARVALHO, António Maria Romeiro ; MENDES, Cipriano Bento Moita ; FIGUEIREDO, Manuel Carlos Martins Sancho (1987) – O concelho de Idanha-a-Nova 1850-1892 perspectiva histórica do desenvolvimento das estruturas e relações de domínio agrícola

la na segunda metade do século XIX. Câmara Municipal de Idanha-a-Nova, Gráfica de S. José Lda, Castelo Branco.

CÓIAS, Vítor (2007) – Reabilitação estrutural de edifícios antigos – técnicas pouco intrusivas. GECORPA, Argumentum, 2<sup>o</sup> Edição, Lisboa.

CRESPO, Firmino (1985) – A vila de Idanha-a-Nova monografia descritiva e histórica, Oficina Gráfica, Lda, Lisboa.

DAMIÃO, Peres (1969) – A gloriosa história dos mais belos castelos de Portugal, Barcelos.

DAVEAU, Suzanne (1995) – Portugal geográfico, Edições João José da Costa, Lisboa.

DIAS, Jaime Lopes (1944) – Etnografia da Beira, lendas, costumes, crenças, e superstições. (Carta prefácio do DR. Leite de Vasconcelos). Depositários Livraria Ferin, Lda. volume I, 2<sup>a</sup> Edição, Lisboa.

DIAS, Jaime Lopes (1967) – Etnografia da beira, lendas, romances, mitos e narrativas, costumes, teatro popular, vida infantil, vida agrícola, indústrias rurais, crenças, e superstições, linguagem. Depositários Livraria Ferin, Lda. volume VI, 2<sup>a</sup> Edição, Lisboa.

DIAS, Jaime Lopes (1948) – Etnografia da Beira, lendas, contos, romances, costumes, indústria regionais, tradições, crenças e superstições. Depositários Livraria Ferin, Lda. volume VII, Lisboa.

DIAS, Jaime Lopes (1953) – Etnografia da Beira, a habitação, contos e lendas, costumes, indústria, tradições, crenças e superstições, varia cancionero. Depositários Livraria Ferin, Lda. volume VIII, Lisboa.

DIAS, Jaime Lopes (1963) – Etnografia da Beira contos, lendas, mitos e narrativas, costumes, o traje, os penitentes, tradições, crenças, e superstições, notas etnográficas e históricas. Depositários Livraria Ferin, Lda. volume IX, Lisboa.

DIAS, Jaime Lopes (1970) – Etnografia da Beira a alimentação, contos e narrativas, costumes, vida agrícola, crenças e superstições, cancionero, notas etnográficas e históricas. Depositários Livraria Ferin, Lda. volume X, Lisboa.

DIAS, Jaime Lopes (1971) – Etnografia da Beira índice geral. Depositários Livraria Ferin, Lda, volume XI, Lisboa.

FERNANDES, Paulo Almeida (1999) – São Miguel de Monsanto e São Pedro de Vir-a-Corça : derradeiros testemunhos do mundo românico em Portugal. A Raia, nº 13, Câmara Municipal de Idanha-a-Nova.

FOJO, Alexandra Cristina de Oliveira Tavares (2006) – Estudo da aplicação de consolidantes e hidrófugos em pedras graníticas da Igreja Matriz de Caminha, Porto, Universidade do Porto, Faculdade de Engenharia FEUP.

GARCIA, José Manuel (1984) – Epigrafia Lusitano-Romana do Museu Tavares Proença Júnior. Ministério da Cultura Instituto Português do Património Cultural, Castelo Branco.

GASPAR, Jorge (1993) – As regiões portuguesas. Lisboa, Ed. Direcção Geral do Desenvolvimento Regional.

GASPAR, Jorge ; PORTAS, Catarina (1997) – Manto de Cêres. Edição Centro cultural Raiano, Idanha-a-Nova.

GEOPARK, Naturtejo (2004) – Percurso pedestre geoturísticos rota dos barrocais, [Em linha] GeoPark Naturtejo, [Consulta 12 Jan. 2012] Disponível em WWW: <URL: <http://www.naturtejo.com/ficheiros/conteudos/pdf/geoturismo/2.5.pdf>>.

GEOPARK Naturtejo (2011) – Naturtejo, [Em linha], GeoPark Naturtejo, [Consulta 12 Jan. 2012] Disponível em WWW: URL: <<http://www.naturtejo.com/>>.

GIL, Júlio (1991) – As mais belas vilas e aldeias de Portugal. Lisboa : S. Paulo, Editorial verbo, 3ª edição.

GOMES, Rita Costa (1996) – Castelos da raia : Vol.1 Beira. Lisboa : Ed. Instituto Português do Património arquitectónico e Arqueológico (IPAAR).

GOMES, Rita Costa (2001) – Castelos da raia : Vol.1 Beira. 2ª Edição Coleção Arte e Património, Ministério da Cultura, Instituto Português do Património Arquitectónico, Lisboa.

HENRIQUES, Eduardo Brito (2003) – Cultura e território, das políticas às intervenções, estudo geográfico do património histórico - arquitectónico e sua salvaguarda, Lisboa, Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.

HENRIQUES, Francisco ; [et al.] (2008) – Cartografia arqueologia da freguesia de Monsanto (Idanha-a-Nova), AÇAFA OnLine, nº1, [Em linha], Associação de Estudos do Alto Tejo, [www.altotejo.org](http://www.altotejo.org), [Consulta 3 Junho 2012] Disponível em WWW: URL: <[http://www.altotejo.org/acafa/docs/Estudos\\_e\\_Trabalhos/Cartografia\\_Arqueologica\\_d\\_e\\_Monsanto.pdf](http://www.altotejo.org/acafa/docs/Estudos_e_Trabalhos/Cartografia_Arqueologica_d_e_Monsanto.pdf)>.

HORMIGO, José Joaquim M. (1983) – A Beira Baixa vista por artistas estrangeiros (sécs. XVIII-XIX). Ministério da Cultura e Coordenação Científica Secretaria de Estado da Cultura, Instituto Português do Património Cultural, Museu de Francisco Tavares Júnior, Castelo Branco.

JÚNIOR, Proença ; TAVARES, Francisco (1910) – Archeologia do distrito de Castelo Branco, uma contribuição para o seu estudo, Leiria.

LEAL, João (2000) – Etnografias portuguesas (1870 – 1970) cultura popular e identidade nacional. 1ª Edição, Lisboa, Publicações Dom Quixote, Lda.

LEAL, Augusto Soares A. Barbosa de Pinho (1875) – Portugal antigo e moderno, dicionário geographico, estatístico, chorographico, heraldico, archeologico, histórico, biographico e etymologico, Vol. Quinto Editora tavares Cardoso&Irmão Lisboa.

LEITÃO, Manuel (1986) – Trebarvna. Centro de Estudos Epigráficos da Beira, Volume II, Tipografia Semedo Castelo Branco.

LEMOS, Elder Duarte (1996) – A arquitectura tradicional nas áreas protegidas – tecnologia e qualidade ambiental para uma conservação integrada. Faculdade de Arquitectura, Universidade técnica de Lisboa.

LENTZ, J. (1976) – Manual prático da alvenaria e do betão armado, Colações construção e moveis, Edições CETOP, Tradução de J. C. Pestana de Vasconcellos, Bordas, Paris.

LOBO, Ernesto Pinto (1989) – O Concelho de Idanha-a-Nova na vida e obra de Jaime Lopes Dias. Homenagem nos 75 anos de Homem Publico do Concelho de Idanha-a-Nova, Edição : Câmara Municipal de Idanha-a-Nova.

MACEDO, Carlos Antonio Regêncio (1988) – Granitóides, complexo xisto-grauváquico e ortodóvico na região de Trancoso e Pinhel - geologia, petrologia, geocronologia, Centro de Geociências da Universidade de Coimbra Instituto Nacional de Investigação, Museu e Laboratório Mineralógico e Geológico - Universidade de Coimbra.

MACHADO, José Luís Pinto (1987) – Habitação rural. Lisboa, Ed. Livraria Popular Francisco Franco.

MARTINS, Ana Margarida ; [et al.] (1998) – Visitação dos campos por terras de Idanha-a-Nova, Museu Nacional de Etnologia, Centro Cultural Raiano / Câmara Municipal de Idanha-a-Nova, Impressão Rápida Digital, Lda.

MATTOSO, José ; DAVEAU, Suzanne ; BELO, Duarte (1997) – Portugal – o sabor da terra Beira Baixa. Circulo de Leitores, Pavilhão de Portugal / Expo`98 Lisboa, Companhia Editora Minho.

MENDONÇA, Alfredo (1992) – Estórias de cá e de lá Lisboa Monsanto. Composição e impressão Coimbra Editora, Limitada.

MORAIS, Ana Isabel Fernandes (2003) – Inventariação, caracterização das pedreiras do granito amarelo real, Vila Real, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.

MOREIRA, Maria João Guardado (1994) – Vida e morte no concelho de Idanha-a-Nova, Colecção Horizonte Histórico.

NAMORA, Fernando (1978) – Monsanto (1938 - 1978) – 40º aniversario do rancho folclórico de Monsanto, da conquista do galo de prata e da vida literária de Fernando Namora. Museu de Francisco Tavares Proença Júnior, Gráfica de S. José Setembro 1978 Castelo Branco.

NUNES, António Lopes Pires (2001) – Património cultural memória de um Povo. Semedo Sociedade Tipográfica, Lda. Edição: Centro de Formação da Associação de Escolas dos Concelhos d Castelo Branco e Vila Velha de Rodão.

OLIVEIRA, Ernesto Veiga de ; GALHANO, F. (1994) – Arquitectura tradicional portuguesa, 2ª edição, Lisboa: Portugal de perto, nº24, Publicações Dom Quixote.

PAIVA, Antunes de (1944) – Monsanto terra de sonho. Parceria A. M. Pereira, Lisboa.

PEREIRA, Paulo (2011) – Arte portuguesa história essencial. Circulo de Leitores e Temas e Debates, 1º Edição: junho 2011.

PIRES, António Joaquim (1997) – Monsanto minha terra meu tesouro. 1ª Edição Câmara Municipal de Idanha-a-Nova, (Julho de 1997).

Programa das Aldeias Históricas de Portugal Beira Interior (1998) – Aldeias históricas de Portugal. Edição : Comissão de Coordenação da Região Centro, Norprint, Artes Gráficas, S.A., Coimbra.

RAMOS, Carlos R. ; CRISTOVÃO, José Luís ; CAPELA, José Ramos (1994) – Roteiro turístico do concelho de Idanha-a-Nova, Câmara Municipal de Idanha-a-Nova.

RÁDIO CLUBE DE MONSANTO (2009) – Aldeia de Monsanto – Monsanto aldeia mais portuguesa de Portugal, [Em linha], Monsanto: Rádio Clube de Monsanto, [Consulta 8 Março 2012], Disponível em WWW: <URL: <http://radiomonsanto.pt/monsanto-aldeia-mais-portuguesa-de-portugal.php>>

RÁDIO CLUBE DE MONSANTO (2009) – Aldeia de Monsanto adufeiras de Monsanto, [Em linha], Rádio Clube de Monsanto, [Consulta 8 Março 2012], Disponível em WWW: <URL: <http://www.radiomonsanto.pt/adufeiras.php>>

REALINO, António João Nunes (2010) – Iniciativa comunitária leader como modelo de desenvolvimento rural: o seu contributo para a valorização do património urbanístico dos territórios rurais. Lisboa: Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.

RIBEIRO, Orlando (1994) – Guia de Portugal – Beira, II Beira Alta. 2ª Edição, Coimbra: Fundação Calouste Gulbenkian, volume 3, Gráfica de Coimbra Lda, (Março de 1994).

RIBEIRO, Orlando, (1997) – Orlando Ribeiro e as terras de Idanha, Edição Centro Cultural Raiano, Idanha-a-Nova.

RODRIGUES, J. ; CARVALHO, C. Neto ; OLIVEIRA, T. (2009) – Património geomorfológico de Monsanto, [Em linha], Publicações da Associação Portuguesa de Geomorfólogos, Volume VI, APGEOM, Braga, [Consulta 15 Junho 2012], Disponível em WWW: <URL: <http://www.naturtejo.com/ficheiros/conteudos/files/Trabalho%2064.pdf>>.

RODRIGUES, J. Delgado (1988) – Dry-stone wall monuments - structural behavior, disturbing mechanisms and conservtin procedures, Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Lisboa.

RODRIGUES, J. Delgado ; PINTO, A. Veiga ; NEVES, E. Maranha (1982) – Rock index properties for prediction of rockfill behavior, Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Lisboa.

SALVADO, Maria Adelaide Neto (2001) – Elementos para a história da misericórdia de Monsanto, Edição Câmara Municipal de Idanha-a-Nova, (Abril de 2001).

SALVADO, Maria Adelaide Neto (1993) – O espaço e o sagrado em S. Pedro de Vir-a-Corça. Edição Câmara Municipal de Idanha-a-Nova.

SALVADO, Maria Adelaide Neto ; SALVADO, Pedro Miguel (1995) – Rei Wamba espaço e memória. Edição A Mar Arte, Coimbra.

SALVADO António (1984) – A poesia popular da Beira Baixa. Separata da revista ADUFE, nº2, Gráfica São José Castelo Branco.

SANTOS PINHEIRO, Nuno (1996 - 2001) – Resoluções adoptadas em encontros e seminários fórum UNESCO - Universidade e património 1996-2001, Sede Fórum UNESCO Portugal, Universidade Lusíada Lisboa.

SIPA (2004) – Sistema de informação para o património arquitectónico, [Em linha], Sacavém IHRU Consulta Núcleo urbano da povoação de Monsanto/Aldeia de Monsanto, [Consulta 20 Abril 2012], Disponível em WWW: <URL: [http://www.monumentos.pt/Site/APP\\_PagesUser/SIPA.aspx?id=5901](http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=5901)>

TEIXEIRA, Quirino (1990) – Monsanto sem Namora. Lisboa, Editora Q.

VASCONCELOS, G ; [et al.] (2003) – Caracterização das Propriedades de Granitos – Implicações para a conservação e reabilitação do património arquitectónico, [Em linha], 3º ENCORE LNEC, ], [Consulta 11 Setembro 2011] Disponível em WWW: <URL: [http://www.civil.uminho.pt/masonry/Publications/Update\\_Webpage/2004\\_Vasconcelos\\_Lourenco2.pdf](http://www.civil.uminho.pt/masonry/Publications/Update_Webpage/2004_Vasconcelos_Lourenco2.pdf)>.

VAZÃO, Isabel Cecília Pinto Bicho ; VAZÃO, Diamantino Pastilha ; LOURENÇO, Padre Adelino Américo (1999) – Idanha-a-Nova e seus encantos. Edição: Fabrica da Igreja Paroquial da Freguesia de Idanha-a-Nova, Composição gráfica e Impressão Santos&Costa, Idanha-a-Nova.

VEIGA, Ernesto de Oliveira ; GALHANO, F ; PEREIRA, B. (1969) - Construções primitivas em Portugal. Centro de estudos de Etnografia, Lisboa.

VEIGA, Ernesto de Oliveira ; GALHANO, Fernando (2003) – Arquitectura tradicional portuguesa. 5ª Edição Publicações Dom Quixote, Lisboa.

## **APÊNDICES**

---



## **LISTA DE APÊNDICES**

**Apêndice A** - Desenho 00 - Esboço corográfico

**Apêndice B** - Desenho 01 - Localização levantamento topográfico

**Apêndice C** - Desenho 02 - Esquemas de espaços verdes e espaço público

**Apêndice D** - Desenho 03 - Planta do edificado existente - Arquitectura religiosa

**Apêndice E** - Fichas análise do edificado em estudo

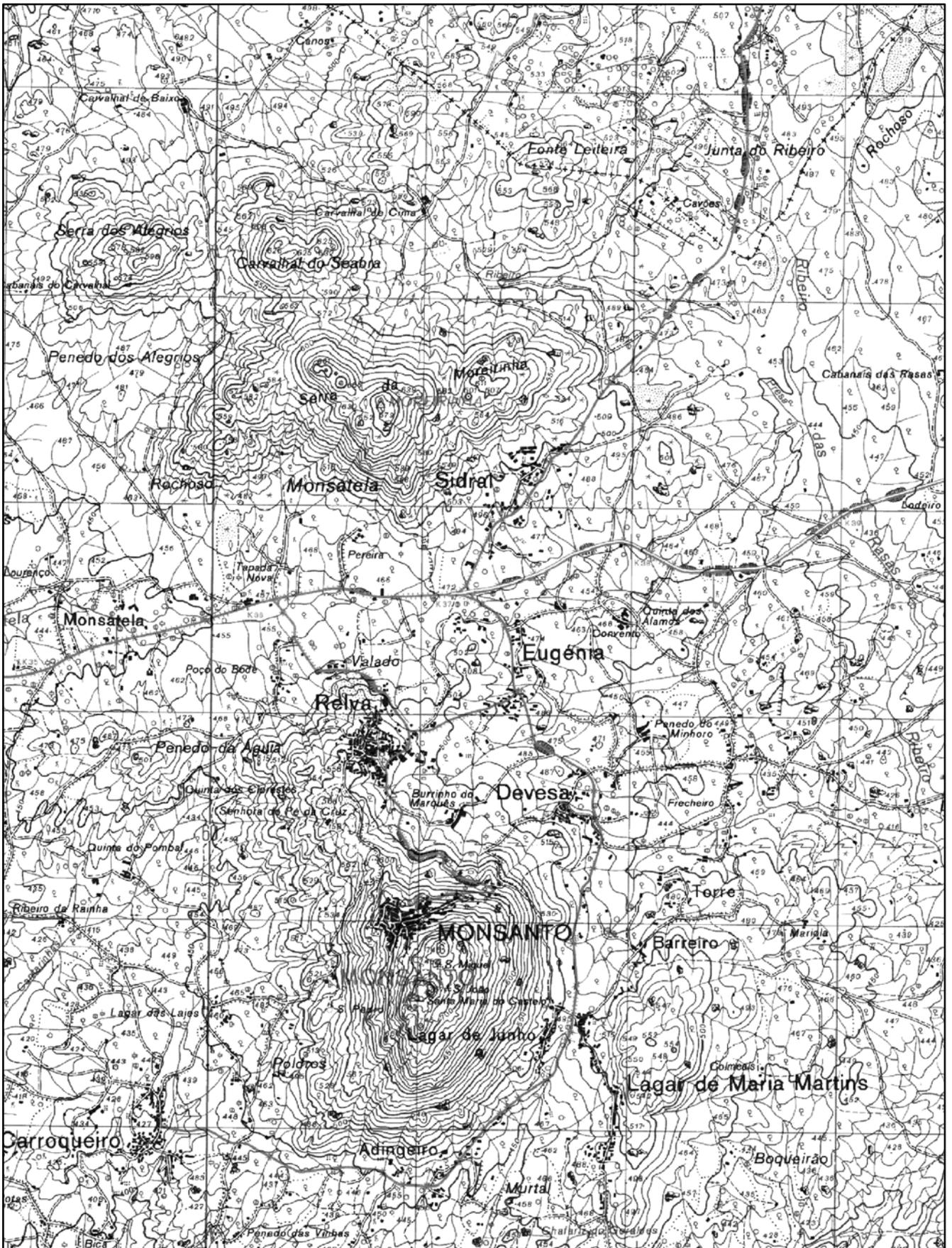


## **APÊNDICE A**

---

Desenho 00 - Esboço corográfico

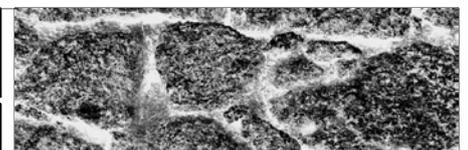




**MONSANTO**

**PEDRO AFONSO SOUSA BAPTISTA**

**ESBOÇO COROGRÁFICO**



**ORIENTAÇÃO**



**DESENHO**

**ESCALA**

**1:25 000**

**00**

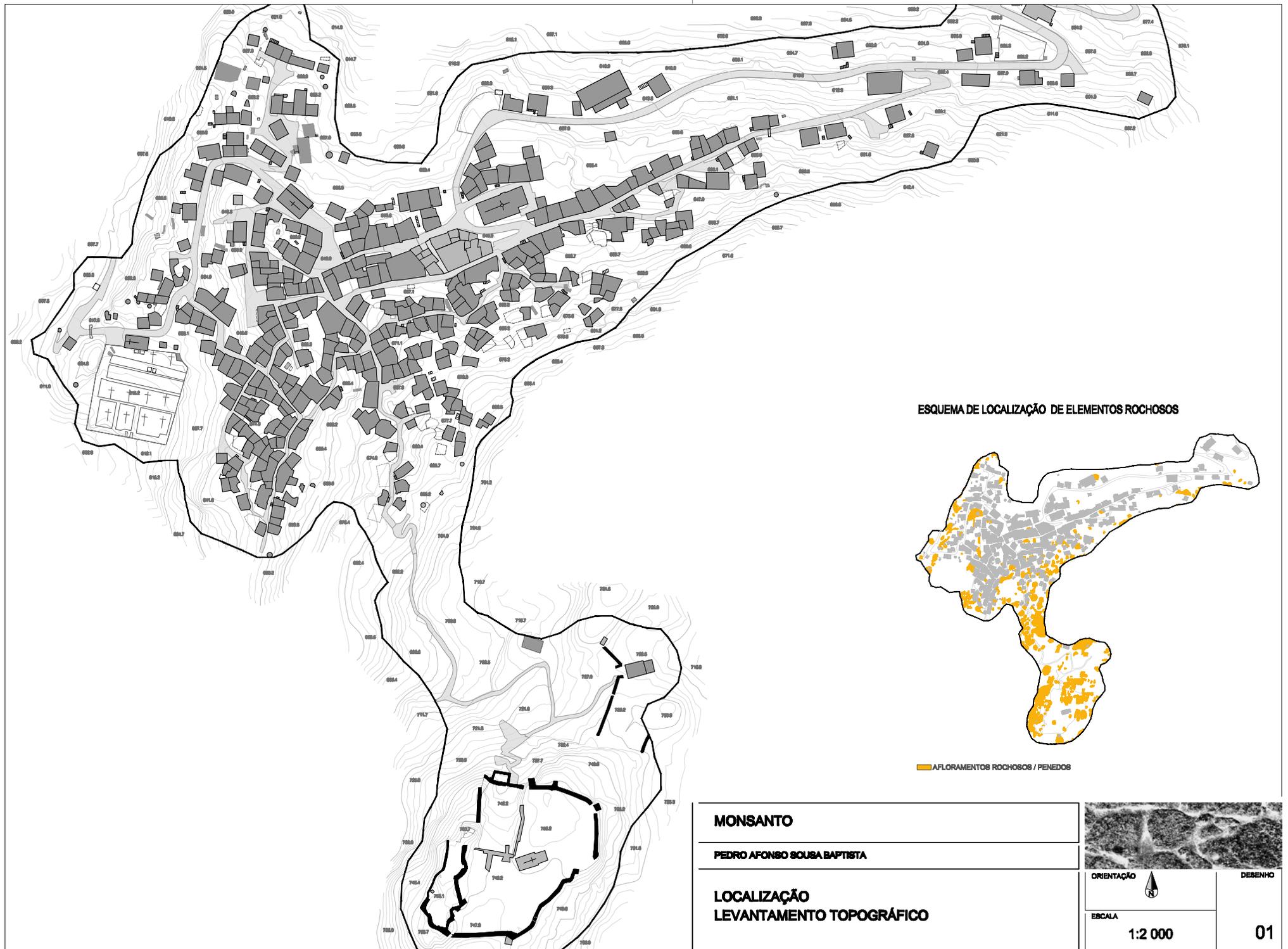


**APÊNDICE B**

---

Desenho 01 - Localização levantamento topográfico







## **APÊNDICE C**

---

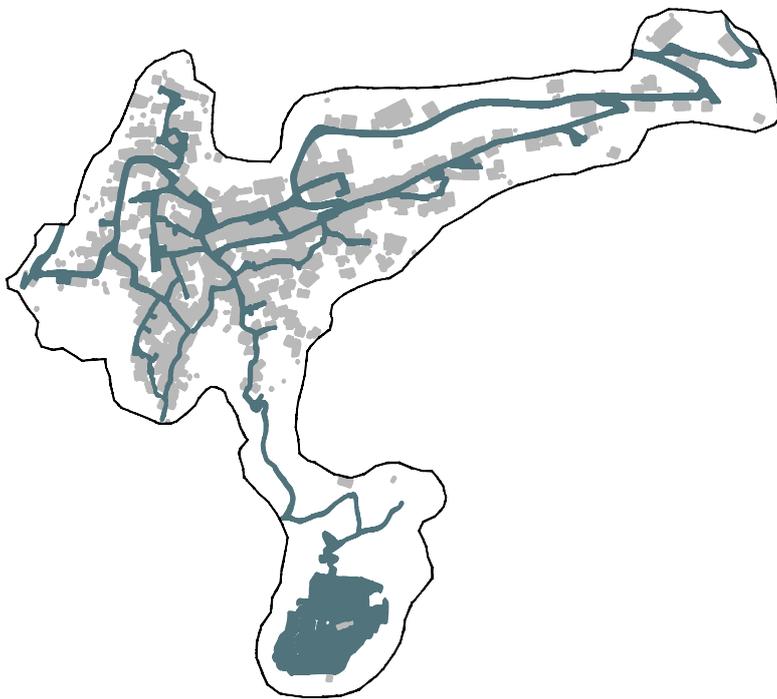
Desenho 02 - Esquemas de espaços verdes e espaço público





**ESPAÇOS VERDES**

■ AGRÍCOLA E FLORESTAL    ■ HORTA E REGADIO  
■ JARDINS    ■ MATO



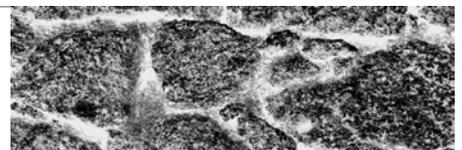
**PERCURSOS E ESPAÇOS PÚBLICOS**

■ ARRUAMENTO E ESPAÇOS PÚBLICOS

**MONSANTO**

**PEDRO AFONSO SOUSA BAPTISTA**

**ESQUEMAS DE ESPAÇOS VERDES E  
ESPAÇO PÚBLICO**



ORIENTAÇÃO



DESENHO

ESCALA

SEM ESCALA

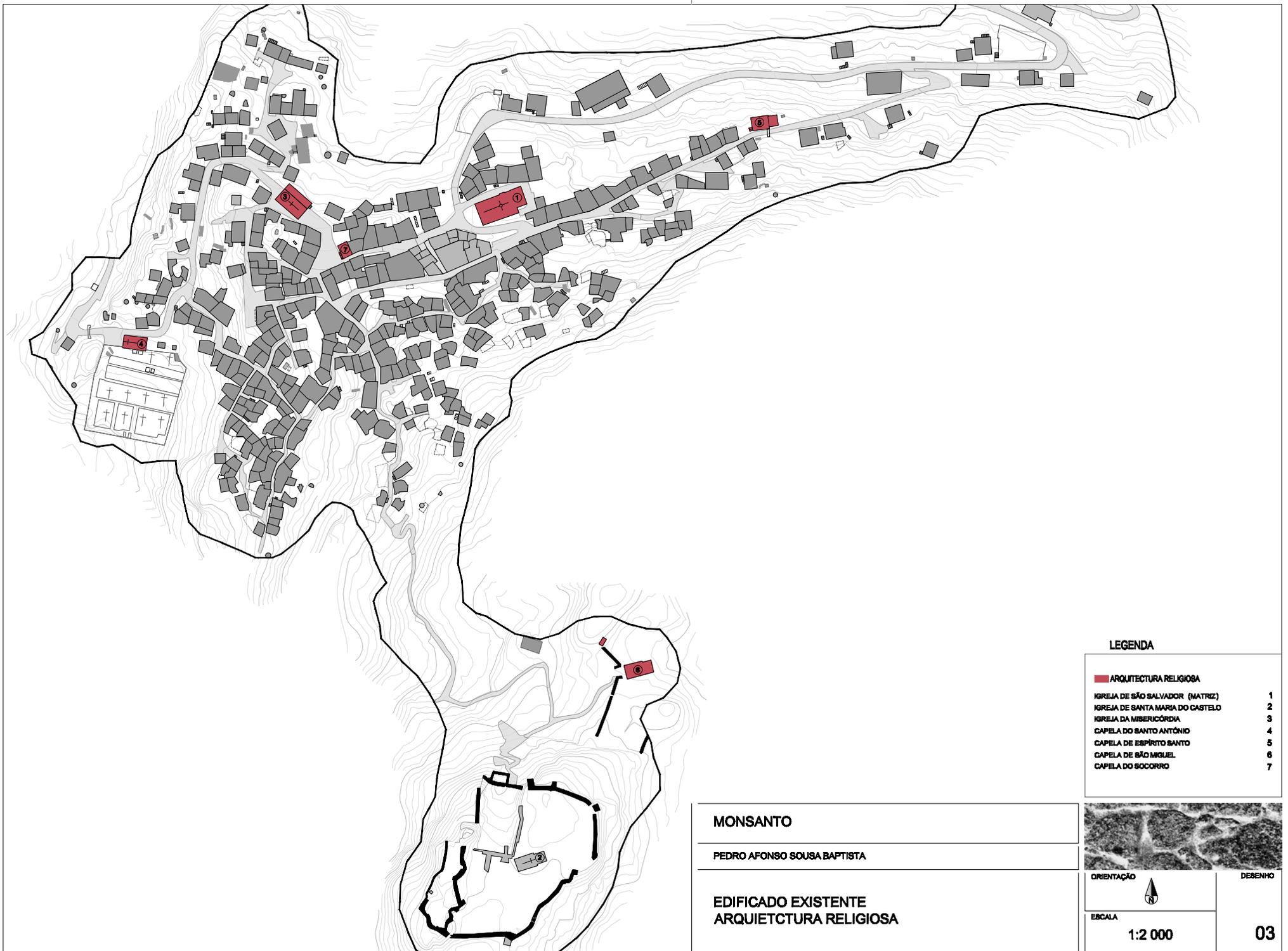


**APÊNDICE D**

---

Desenho 03 - Planta do edificado existente - Arquitectura religiosa





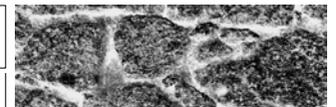
**LEGENDA**

|   |   |
|---|---|
| <span style="color: red;">■</span> ARQUITECTURA RELIGIOSA |   |
| IGREJA DE SÃO SALVADOR (MATRIZ)                           | 1 |
| IGREJA DE SANTA MARIA DO CASTELO                          | 2 |
| IGREJA DA MISERICÓRDIA                                    | 3 |
| CAPELA DO SANTO ANTÓNIO                                   | 4 |
| CAPELA DE ESPÍRITO SANTO                                  | 5 |
| CAPELA DE SÃO MIGUEL                                      | 6 |
| CAPELA DO SOCORRO   | 7 |

**MONSANTO**

PEDRO AFONSO SOUSA BAPTISTA

**EDIFICADO EXISTENTE  
ARQUIETCTURA RELIGIOSA**



ORIENTAÇÃO

DESENHO

ESCALA  
1:2 000

03



## **APÊNDICE E**

---

Fichas análise do edificado em estudo



CARACTERIZAÇÃO GERAL DO EDIFÍCIO CASO DE ESTUDO N.º1

FICHA N.º 1

MORADA: Rua do Pardieiro

LOCALIDADE: Monsanto

PROPRIETÁRIO:

Desconhecido

ACTUAL OCUPANTE:

Devoluto

UTILIZAÇÃO ACTUAL:

Devoluto

LOCALIZAÇÃO ESCALA:



FOTOGRAFIA



ÁREA DE IMPLANTAÇÃO:

50,00m<sup>2</sup>

NÚMERO DE PISOS:

2

NÚMERO DE FOGOS:

1

ESPAÇOS ENVOLVENTES:

Arruamento frontal e Lateral

INSERÇÃO NA MALHA URBANA:

Garveto

ACESSOS:

Frontal

PROTECÇÃO:

Desconhecido

ORIENTAÇÃO:

Nascente / Poente

EXPOSIÇÃO SOLAR:

Razoavel

|            | MATERIAL          | COR             | ESTADO DE CONSERVAÇÃO |
|------------|-------------------|-----------------|-----------------------|
| COBERTURAS | Telha de canudo   | Natural         | Bom                   |
| PAREDES    | Alvenaria Granito | Granito amarelo | Razoavel              |
| MOLDURAS   | Cantaria Granito  | Granito amarelo | Razoavel              |
| PORTAS     | Madeira           | Verde           | Mau                   |
| JANELAS    | Madeira           | Branca          | Mau                   |

DESCRIÇÃO SUMÁRIA / MATERIAIS E PROCESSOS CONSTRUTIVOS:

Paredes em alvenaria de pedra emparelhada, fechamento de juntas em argamassa cimentícia.  
Vãos aplicados directamente em alvenaria de granito, com cantaria parcial, com portadas interiores.  
Cobertura de duas águas, em telha de canudo apoiada sobre estrutura de madeira.

## AVALIAÇÃO DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO

FICHA N.º 1

MORADA: Rua do Pardieiro

LOCALIDADE: Monsanto

### ESTADO DE CONSERVAÇÃO:

Razoavel

### ANOMALIAS EM ELEMENTOS ESTRUTURAIS/ PARAMENTOS EM GRANITO

### ANOMALIAS EM ELEMENTOS NÃO ESTRUTURAIS

#### COBERTURA

RESVESTIMENTOS : colonização biologica nas juntas de argamassa cimenticia, alvenaria e reboco de chaminé.

VÃOS: Portas e janelas com tinta descascada, detrioração das madeiras.

### ADULTERAÇÕES E INTERVENÇÕES REALIZADAS

Reposição da telha de cobertura, fechamento das juntas dos paramentos de alvenaria em argamassa cimenticia a cor natural.

### ELEMENTOS DISSONANTES:

### TIPOLOGIA DE INTERVEÇÃO / MEDIDAS A IMPLEMENTAR

CARACTERIZAÇÃO GERAL DO EDIFÍCIO CASO DE ESTUDO N.º2

FICHA N.º 2

MORADA: Rua da Barreira Quebrada

LOCALIDADE: Monsanto

PROPRIETÁRIO:

Desconhecido

ACTUAL OCUPANTE:

Devoluto

UTILIZAÇÃO ACTUAL:

Devoluto

LOCALIZAÇÃO ESCALA:

FOTOGRAFIA



ÁREA DE IMPLANTAÇÃO:

51,00m<sup>2</sup>

NÚMERO DE PISOS:

2

NÚMERO DE FOGOS:

1

ESPAÇOS ENVOLVENTES:

Arruamento frontal

INSERÇÃO NA MALHA URBANA:

Agrupado

ACESSOS:

Frontal / Lateral

PROTECÇÃO:

Desconhecido

ORIENTAÇÃO:

Poente /Nascente

EXPOSIÇÃO SOLAR:

Razoavel

|            | MATERIAL          | COR              | ESTADO DE CONSERVAÇÃO |
|------------|-------------------|------------------|-----------------------|
| COBERTURAS | Telha de canudo   | Natural          | Mau                   |
| PAREDES    | Alvenaria Granito | Granito amarelo  | Razoavel              |
| MOLDURAS   | Cantaria Granito  | Granito amarelo  | Razoavel              |
| PORTAS     | Madeira           | Castanho e verde | Mau                   |
| JANELAS    | Madeira           | Branca           | Mau                   |

DESCRIÇÃO SUMÁRIA / MATERIAIS E PROCESSOS CONSTRUTIVOS:

Paredes em alvenaria de pedra emparelhada, assente em aragemassa de barro.  
 Vãos aplicados directamente em alvenaria de granito, com cantaria parcial, com decoração talhada no lintel superior, com portadas interiores.  
 Cobertura apoiada em estrutura de madeira revestida com telha de canudo simplesmente apoiada.

## AVALIAÇÃO DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO

FICHA N.º 2

MORADA: Rua da Barreira Quebrada

LOCALIDADE: Monsanto

ESTADO DE CONSERVAÇÃO:

Ruína

ANOMALIAS EM ELEMENTOS ESTRUTURAIS/ PARAMENTOS EM GRANITO

ANOMALIAS EM ELEMENTOS NÃO ESTRUTURAIS

COBERTURA: Telhas partidas, colonização biológica no revestimento da cobertura de musgo e plantas.

RESVESTIMENTOS:

VÃOS: Portas e janelas com tinta descascada, deterioração das madeiras.

ADULTERAÇÕES E INTERVENÇÕES REALIZADAS

Não existe indícios de adulteração, aparentemente estado original.

ELEMENTOS DISSONANTES:

TIPOLOGIA DE INTERVENÇÃO / MEDIDAS A IMPLEMENTAR



## AVALIAÇÃO DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO

FICHA N.º 3

MORADA: Rua do Castelo

LOCALIDADE: Monsanto

ESTADO DE CONSERVAÇÃO:

Bom

ANOMALIAS EM ELEMENTOS ESTRUTURAIS/ PARAMENTOS EM GRANITO

ANOMALIAS EM ELEMENTOS NÃO ESTRUTURAIS

COBERTURA

RESVESTIMENTOS: Colonização biológica na alvenaria de granito como nas juntas  
Colonização biológica nas cantarias

VÃOS

ADULTERAÇÕES E INTERVENÇÕES REALIZADAS

ELEMENTOS DISSONANTES:

TIPOLOGIA DE INTERVENÇÃO / MEDIDAS A IMPLEMENTAR

CARACTERIZAÇÃO GERAL DO EDIFÍCIO CASO DE ESTUDO N.º4

FICHA N.º 4

MORADA: Rua da Pracinha nº16

LOCALIDADE: Monsanto

PROPRIETÁRIO:

João Soares

ACTUAL OCUPANTE:

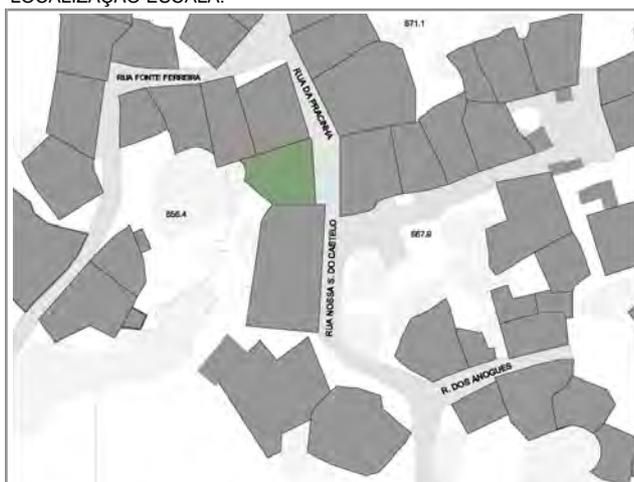
João Soares

UTILIZAÇÃO ACTUAL:

Restauração

LOCALIZAÇÃO ESCALA:

FOTOGRAFIA



ÁREA DE IMPLANTAÇÃO:

58,00m<sup>2</sup>

NÚMERO DE PISOS:

2

NÚMERO DE FOGOS:

Restauração

ESPAÇOS ENVOLVENTES:

Arruamento

INSERÇÃO NA MALHA URBANA:

Agrupado

ACESSOS:

Frontal

PROTECÇÃO:

Desconhecido

ORIENTAÇÃO:

Nascente Poente

EXPOSIÇÃO SOLAR:

Boa

|            | MATERIAL             | COR             | ESTADO DE CONSERVAÇÃO |
|------------|----------------------|-----------------|-----------------------|
| COBERTURAS | Telha de canudo      | Natural         | Bom                   |
| PAREDES    | Alvenaria de granito | Granito amarelo | Bom                   |
| MOLDURAS   | Cantaria de granito  | Granito amarelo | Bom                   |
| PORTAS     | Madeira              | Cor vermelha    | Bom                   |
| JANELAS    | Madeira              | Cor branca      | Bom                   |

DESCRIÇÃO SUMÁRIA / MATERIAIS E PROCESSOS CONSTRUTIVOS:

Paredes em alvenaria de granito emparelhada, fechamento das juntas em argamassa cimentícia  
 Vaos aplicados directamente em moldura de cantaria, com guarda metálica  
 Cobertura em telha de canudo a cor natural

## AVALIAÇÃO DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO

FICHA N.º 4

MORADA: Rua da Pracinha nº 16

LOCALIDADE: Monsanto

ESTADO DE CONSERVAÇÃO:

Bom

ANOMALIAS EM ELEMENTOS ESTRUTURAIS/ PARAMENTOS EM GRANITO

ANOMALIAS EM ELEMENTOS NÃO ESTRUTURAIS

COBERTURA

RESVESTIMENTOS

VÃOS: Garda metálica em corrosão, manchado a alvenaria de granito

ADULTERAÇÕES E INTERVENÇÕES REALIZADAS

ELEMENTOS DISSONANTES:

Caixa de correio, alarme, letreiro, aparelho de ar condicionado, antena parabólica, contadores

TIPOLOGIA DE INTERVENÇÃO / MEDIDAS A IMPLEMENTAR

**ANEXOS**

---



## LISTA DE ANEXOS

- Anexo A** - Peças escritas - Memória descritiva e justificativa do projecto de arquitectura de instalação de estabelecimento de restauração e bebidas
- Anexo B** - Peças desenhadas - Projecto de arquitectura de reconstrução da moradia instalação de café/bar
- Anexo C** - Plano Director Municipal de Idanha-a-Nova - Proposta de Ordenamento Monsanto
- Anexo D** - Regulamento do plano director municipal de Idanha-a-Nova



**ANEXO A**

---

Peças escritas - Memória descritiva e justificativa do projecto de arquitectura de  
instalação de estabelecimento de restauração e bebidas



## **MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA**

**REQUERENTE: Isabel Maria Moreira Antunes Lopes**

**ASSUNTO: Reconstrução moradia – Instalação de Estabelecimento de Restauração e Bebidas**

**LOCAL: Rua da Pracinha, n.º16 - Monsanto**

*Surgiu o presente projecto como sendo aquele que melhor responde aos vários imperativos que formaram o programa do Projecto.*

*Importa salientar que a natureza deste trabalho tem como principal objectivo, respeitar o ambiente humanizado e a imagem arquitectónica da construção existente, procurando contudo dar-lhe tanto quanto possível as melhores condições de aproveitamento e de espaço de forma a ter em vista boa orientação, economia e adaptação ao local.*

*Importa salientar que a instalação que se pretende levar a efeito num espaço bastante exíguo, prevalece, em atenção, às boas condições no comércio e habitação já instalados na moradia, em frente, propriedade da requerente, funcionando como instalações de apoio e simultaneamente complementares.*

*Pretende o proponente envidar esforços de forma a recuperar a construção degradada e em simultâneo providenciar e contribuir para revivificar a zona de acesso ao Castelo de Monsanto, salvaguardando e reanimando a imagem urbana, que de modo como se apresenta o local descaracteriza e desfigura a imagem valiosa daquela Rua.*



*Reabilitar o imóvel degradado, significa respeitar os valores histórico- culturais da aldeia e significa promover o bem-estar dos habitantes que aí exercem a sua actividade.*

*Pretende-se ainda elaborar condicentes à manutenção e à reaplicação de pormenores tradicionais que caracterizam a construção.*

*Pensa-se que é por todos conhecido., o interesse histórico - habitacional de forma a constituir uma solução económica e cultural, desencadeando acções tendentes a evitar o declínio do centro urbano e o seu desenraizamento.*

*Mais ainda, vem ajudar a desumanização, quer ambiental quer comunitária, do centro rural significativo, que paralelamente envolve a delapidação da poética imagem da arquitectura popular erudita.*

### **1. IMPLANTAÇÃO:**

*A construção possui dois pisos existentes, ficando um abaixo do nível da cota de soleira .*

### **2. CONJUNTO GERAL:**

*Preocupamo-nos em harmonizar e manter o conjunto das características das construções da aldeia.*



### **3. SOLUÇÃO PLÁSTICA:**

*A obra reveste-se da maior simplicidade, plenamente integrada no ambiente local e melhorando o seu aspecto estético.*

### **4. DISTRIBUIÇÃO:***A compartimentação foi efectuada de acordo com o programa apresentado.*

*A Cave terá a cozinha e instalações sanitárias, para homens e mulheres, bem como acesso directo ao logradouro.*

**FUNDAÇÕES:** *Em betão ciclópico.*

**PAREDES:** *As paredes exteriores, em alvenaria de pedra de granito manter-se-ão, embora recuperadas e limpas, ficando com as juntas tomadas (betão pobre), ficando a alvenaria à vista.*

*Interiores em tijolo de parede simples com a espessura de 0,11m..*

**ESTRUTURA:** *A estrutura da cave será formada por pilares, vigas e laje de betão armado em virtude da grande dificuldade proceder ao travamento adequado de uma estrutura de madeira, devido às rochas de grande dimensão, que confrontam a construção, como se poder verificar nos desenhos das plantas anexas. Salienta-se também a necessidade desta estrutura apenas na cave, tendo em conta a possível infiltração de humidade através das rochas encastradas formando autênticas paredes..*



**COBERTURA:** A cobertura assentará sobre uma estrutura de madeira e a telha de canal com beirado duplo.

**REVESTIMENTOS:** O revestimento dos pisos será de tijoleira cerâmica, cor natural (vermelha) devidamente tratada e encerada.

A escadaria será construída em betão armado, mas revestida com tábuas de madeira e com corrimão de madeira à vista.

**REBOCOS:** Em todas as paredes interiores.

**CAIXILHARIAS:** Em madeira pintada na cor verde garrafa e com caixilhos em branco.

**ELECTRICIDADE:** Será de conformidade com a legislação em vigor.

**LAMBRINS:** Tanto a cozinha, como nas instalações sanitárias, as paredes serão revestidas a azulejo até à altura do tecto.

**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS:** As instalações sanitárias serão executadas de acordo com os esquemas apresentados na planta. Todos os aparelhos sanitários terão, torneira em latão cromado, sifão e válvula.

**ÁGUAS E ESGOTOS:** Tanto para abastecimento de água, como esgotos, serão executadas de conformidade com os esquemas respectivos anexos e bem assim como descrito na memória descritiva das respectivas redes.



**OMISSÕES:** Em tudo o que nesta memória for omissa regularão as instruções da Fiscalização e das Leis em vigor.

Monsanto, 2001-03-06

A handwritten signature in black ink, appearing to be the initials 'CJ' or similar, located in the lower right quadrant of the page.

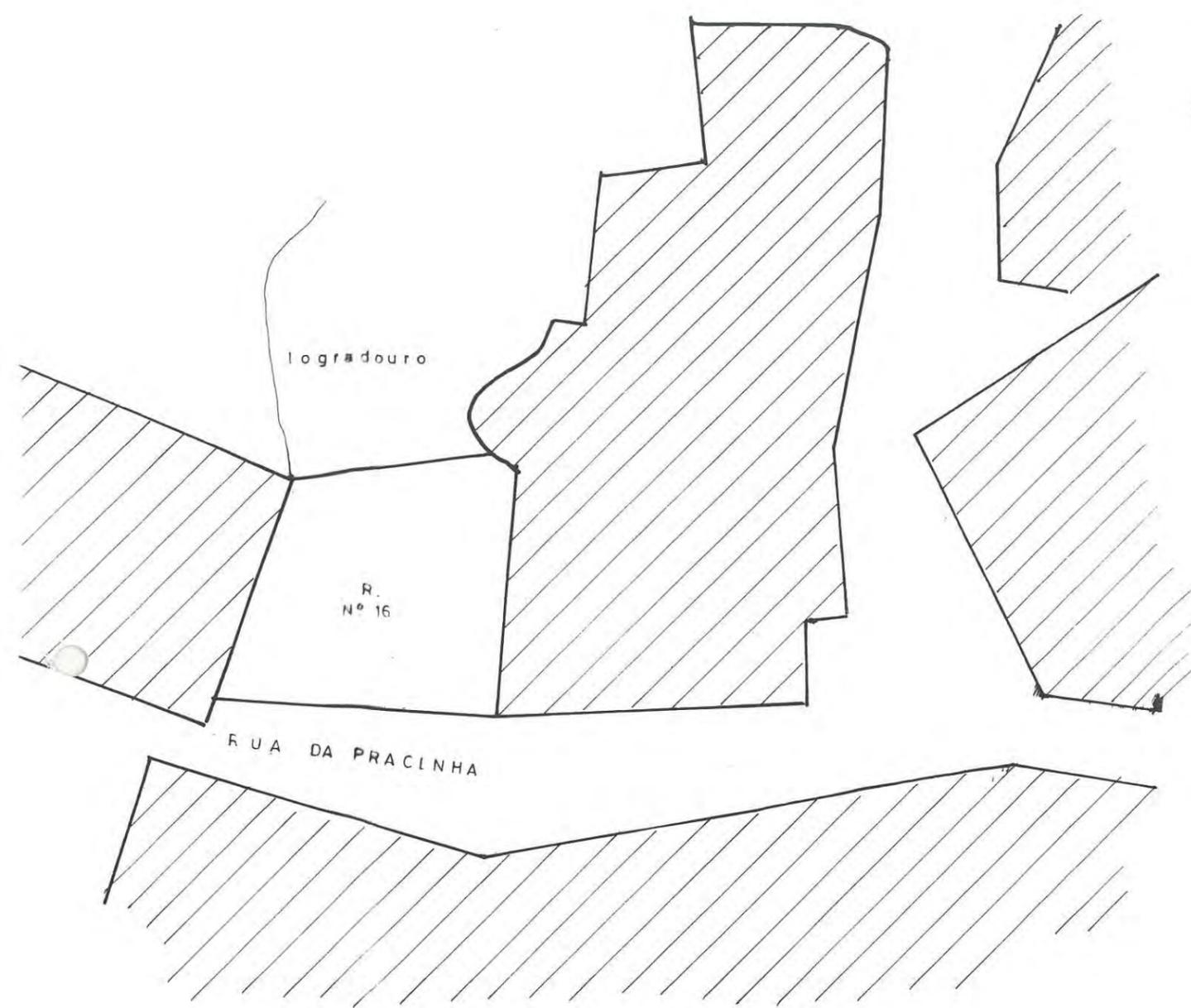


## **ANEXO B**

---

Peças desenhadas - Projecto de arquitectura de reconstrução da moradia instalção de café/bar





**ISABEL MARIA MOREIRA  
ANTUNES LOPES**

RECONSTRUÇÃO DE MORADIA  
INSTALAÇÃO DE CAFÉ-BAR

RUA DA PRACINHA, N.º 16

**MONSANTO**

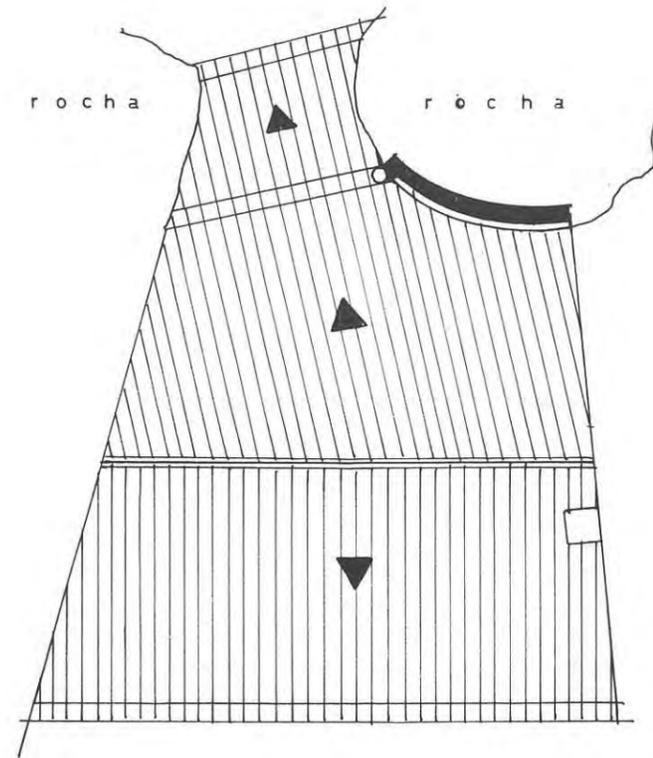
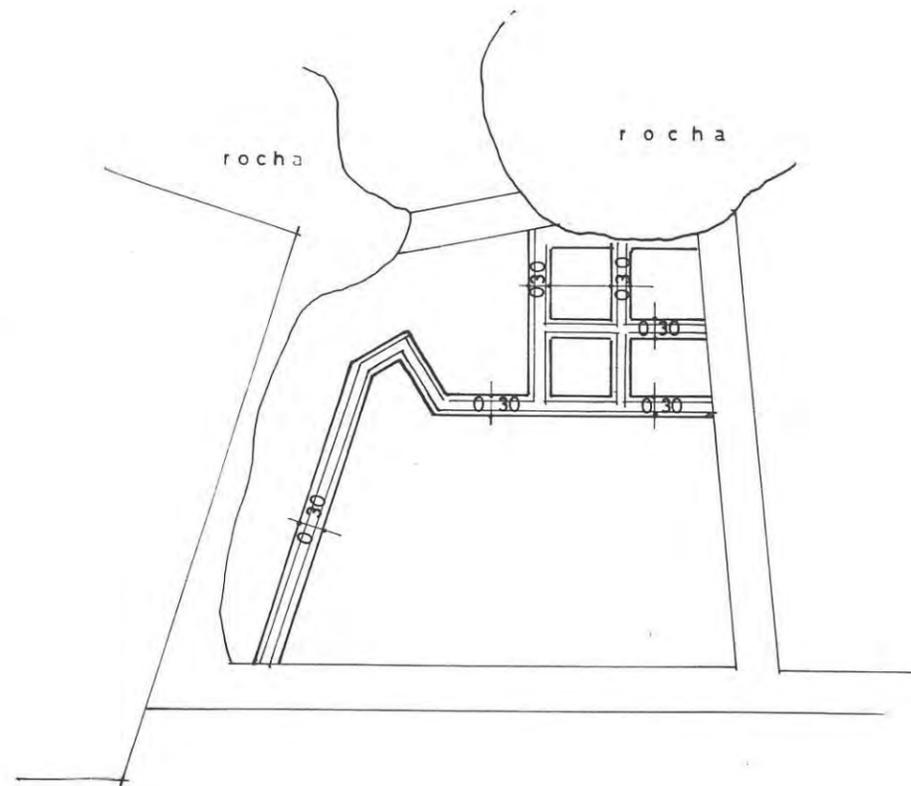
**IMPANTAÇÃO**

ESCALA: 1 / 200

O TÉCNICO:

*GA*





**ISABEL MARIA MOREIRA  
ANTUNES LOPES**

RECONSTRUÇÃO DE MORADIA  
INSTALAÇÃO DE CAFÉ-BAR

RUA DA PRACINHA, N.º16

**MONSANTO**

**FUNDAÇÕES**

**COBERTURA**

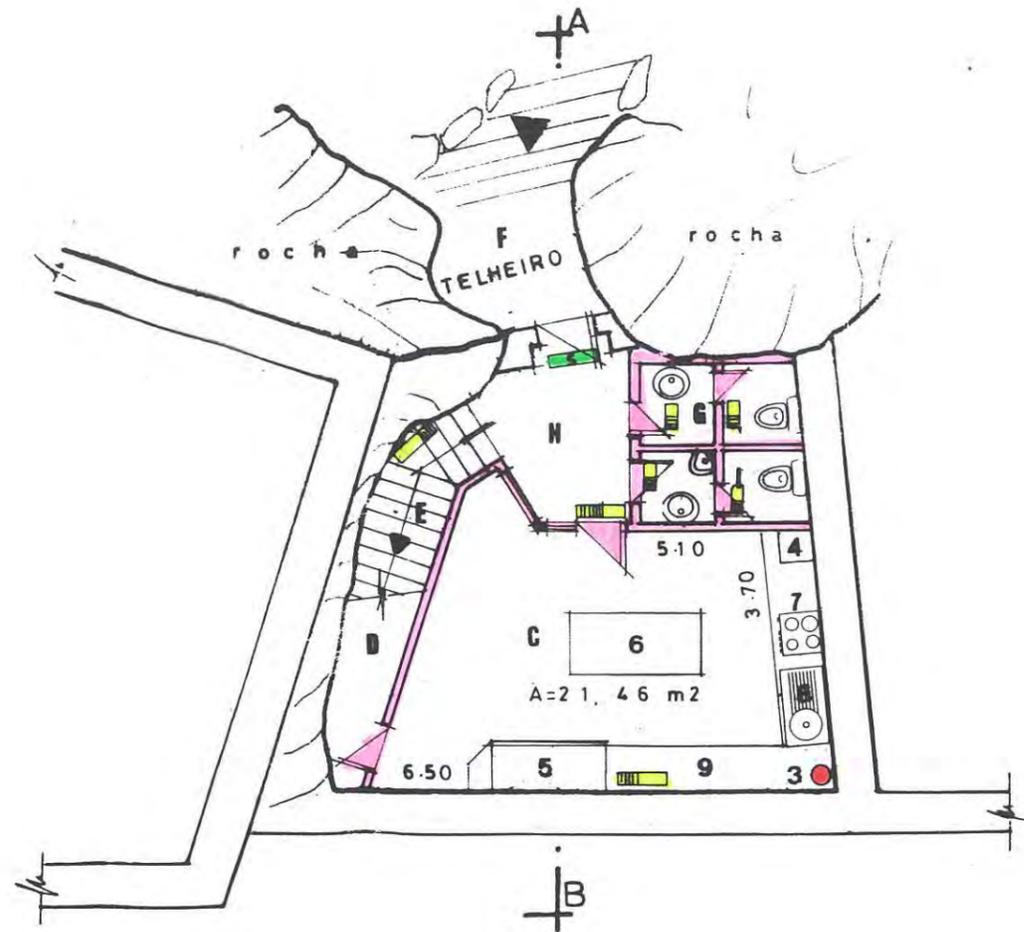
ESCALA: 1 / 100

O TÉCNICO:

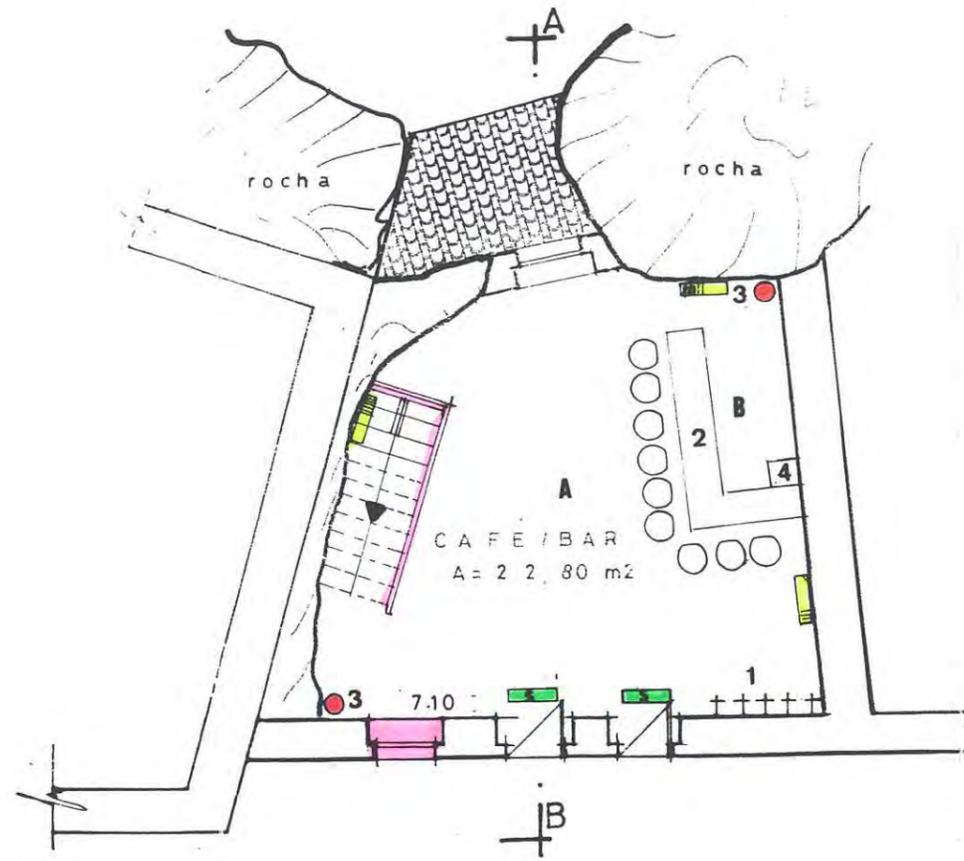
Handwritten signature of the technician, appearing to be "C4".



- S INDICADOR LUMINOSO DE SAÍDA
- ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
- EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO AB DE 6 KG



C A V E



LEGENDA

R / CHÃO

- A - CAFÉ- BAR
- B - BAR
- C - COZINHA
- D - DISPENSA
- E - ESCADARIA
- F - TELHEIRO
- G - INST. SANIT. MULHERES
- H - ÁTRIO
- I - INST. SANIT. HOMENS

- 1 - Bengaleiro
- 2 - Balcão
- 3 - Extintor
- 4 - Elevador (monta pratos)
- 5 - Instalações frigoríficas
- 6 - Mesa (preparação)
- 7 - Fogão (conecção)
- 8 - Lava-Loiça
- 9 - bancada

ISABEL MARIA MOREIRA  
ANTUNES LOPES

RECONSTRUÇÃO DE MORADIA  
INSTALAÇÃO DE CAFÉ-BAR

RUA DA PRACINHA, N.º 16

MONSANTO

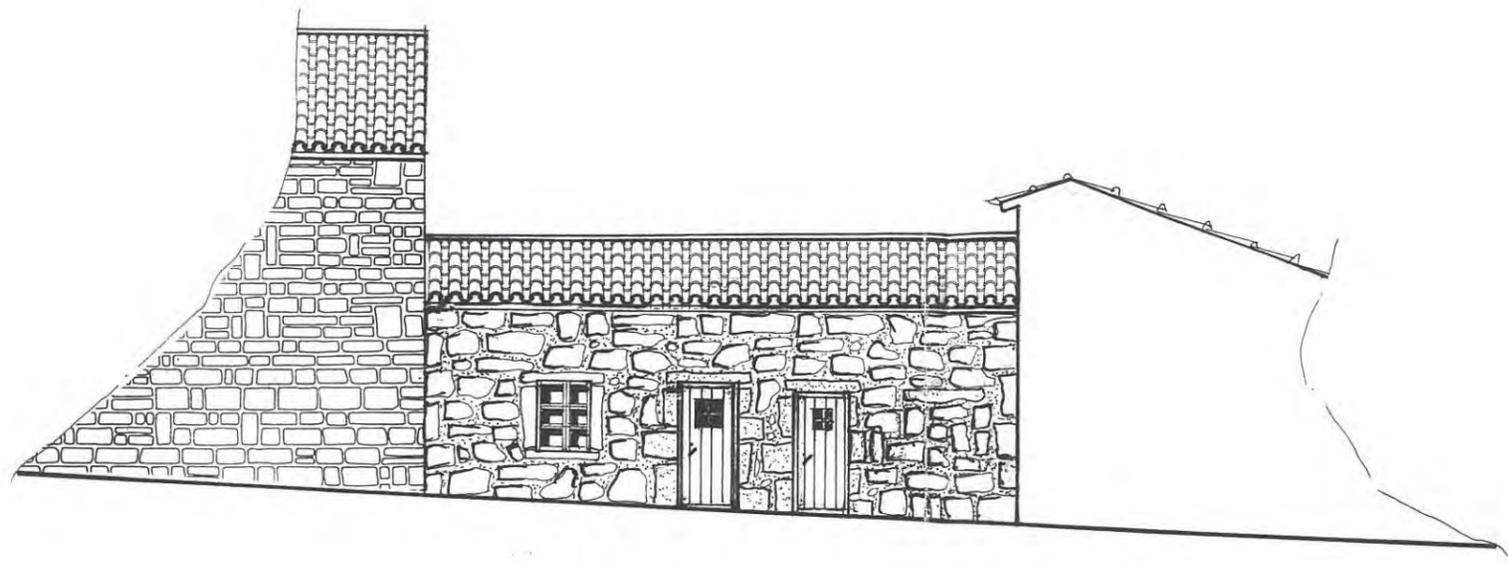
CAVE - R / CHÃO

ESCALA: 1 / 100

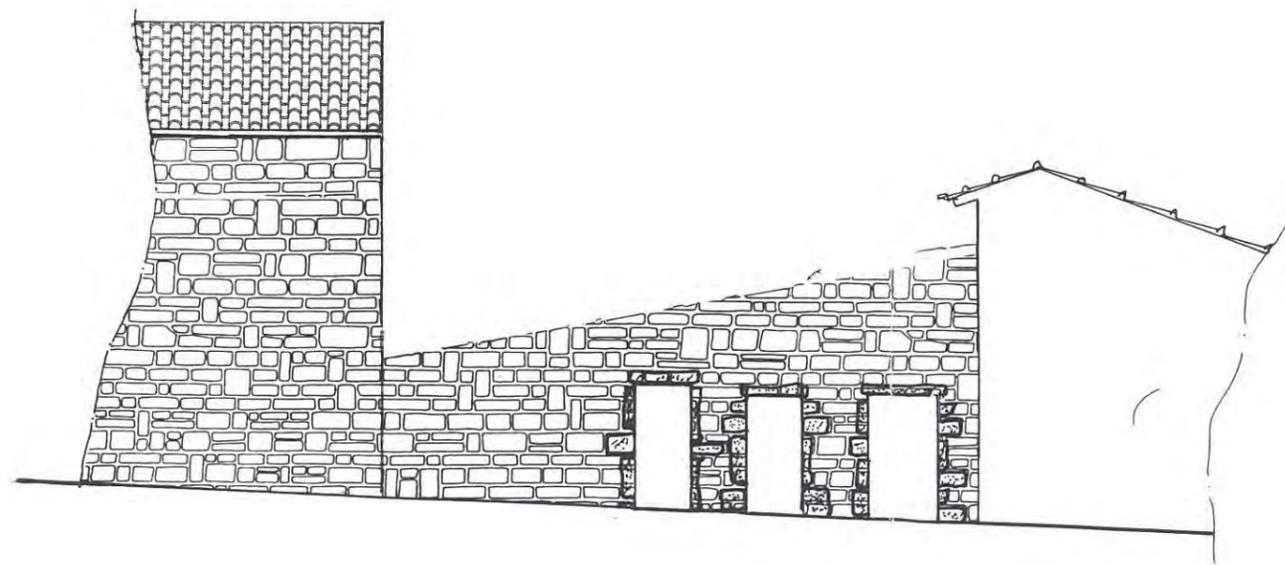
O TÉCNICO:

*CM*





ALÇADO PRINCIPAL (a construir)



ALÇADO PRINCIPAL (existente)

**ISABEL MARIA MOREIRA  
ANTUNES LOPES**

RECONSTRUÇÃO DE MORADIA  
INSTALAÇÃO DE CAFÉ-BAR

RUA DA PRACINHA, N.º16

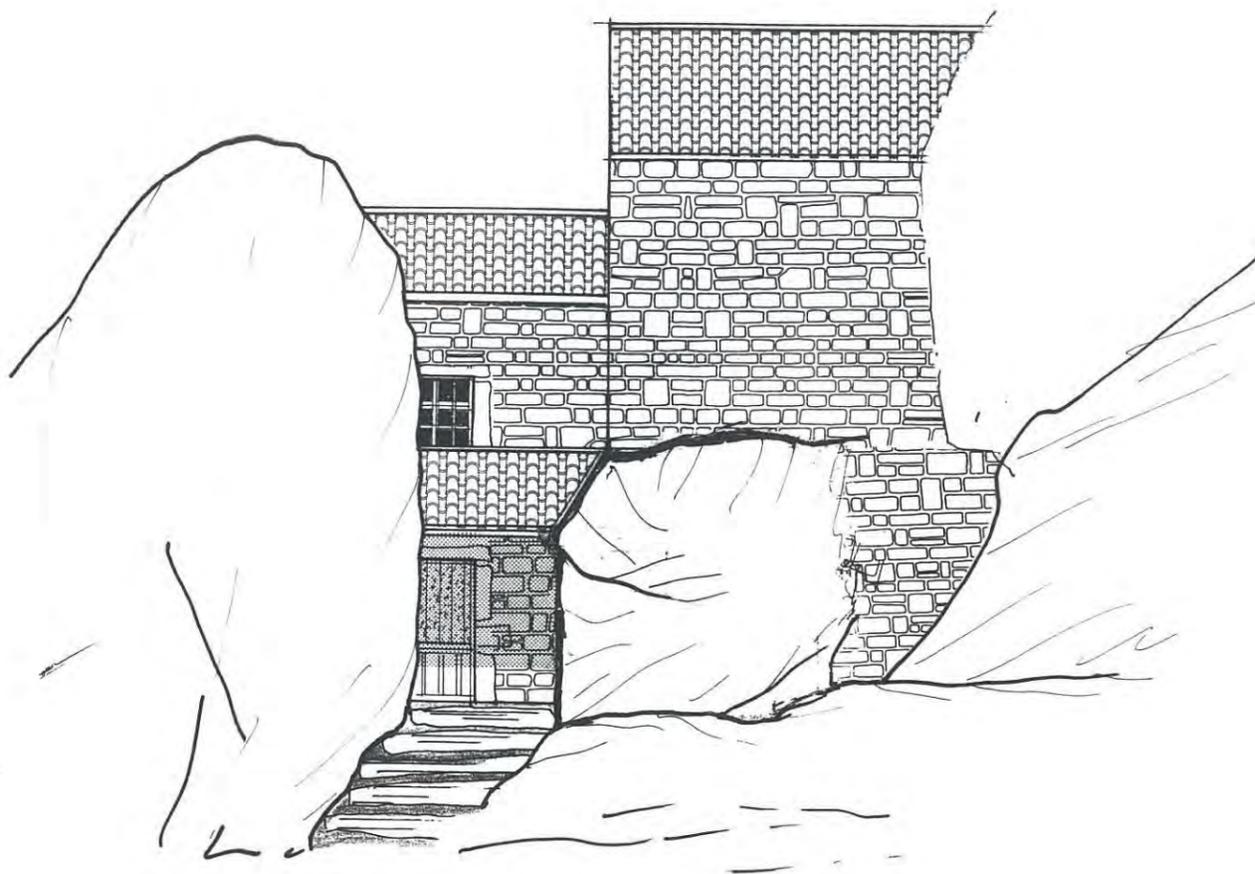
**MONSANTO**

**ALÇADO PRINCIPAL**

ESCALA: 1 / 100

O TÉCNICO:





**ISABEL MARIA MOREIRA  
ANTUNES LOPES**

RECONSTRUÇÃO DE MORADIA  
INSTALAÇÃO DE CAFÉ-BAR

RUA DA PRACINHA, N.º16

**MONSANTO**

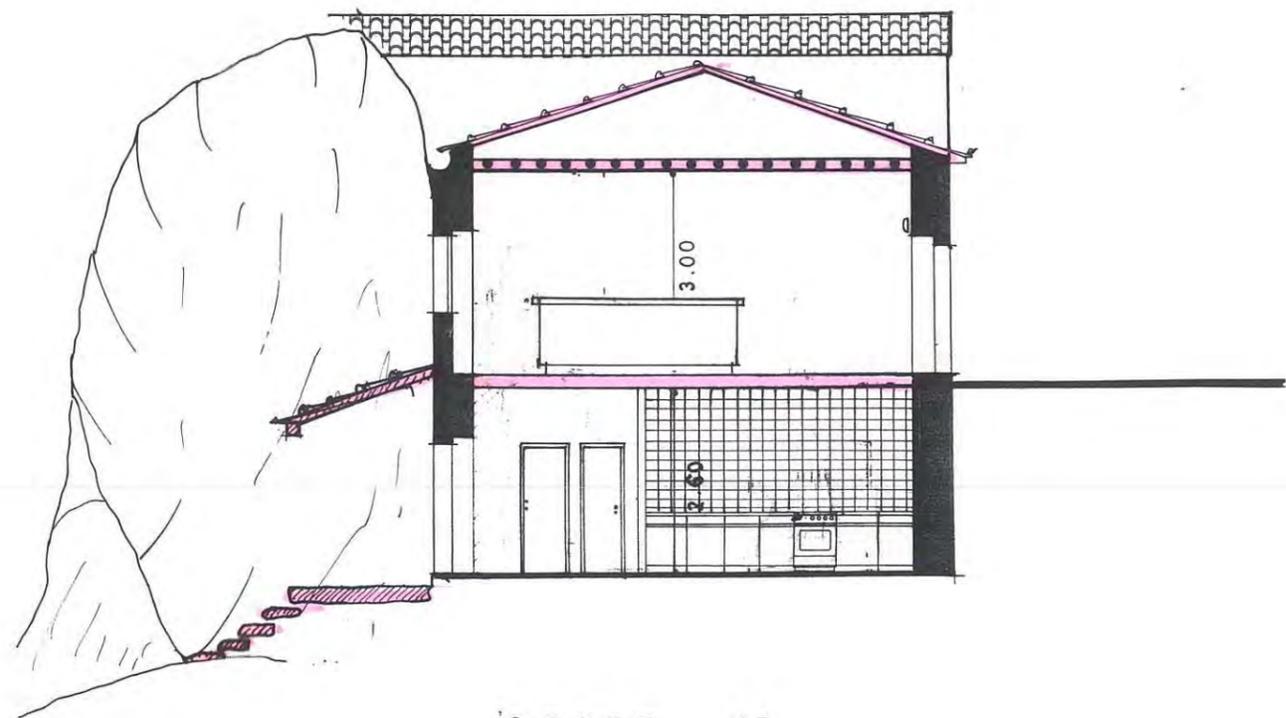
**ALÇADO POSTERIOR**

ESCALA: 1 / 100

O TÉCNICO:

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'G' followed by a flourish.





C O R T E   A B

**ISABEL MARIA MOREIRA  
ANTUNES LOPES**

RECONSTRUÇÃO DE MORADIA  
INSTALAÇÃO DE CAFÉ-BAR

RUA DA PRACINHA, N.º16

**MONSANTO**

**CORTE AB**

ESCALA: 1 / 100

O TÉCNICO:



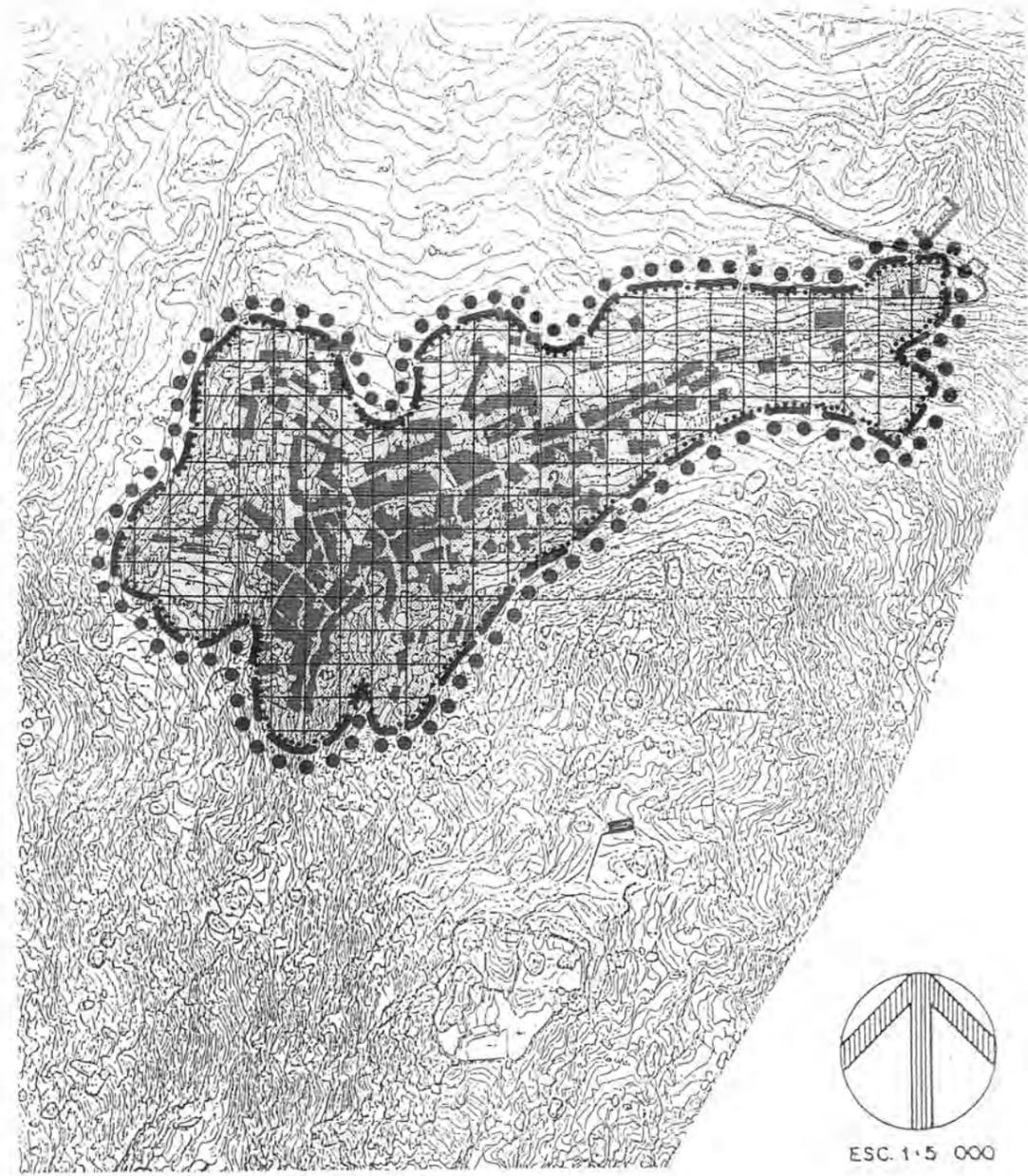
**ANEXO C**

---

Plano Director Municipal de Idanha-a-Nova - Proposta de Ordenamento Mon-  
santo



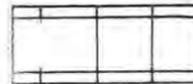
O PRESIDENTE DA CTA  
*Almeida*  
 Eng.º José Fúcio Branco



ESC. 1:5 000

LEGENDA

**ESPAÇOS PREDOMINANTEMENTE URBANOS**

-  *ESPAÇO URBANO*
-  *ESPAÇO URBANIZÁVEL*
-  *VERDE URBANO*

..... *PERÍMETRO URBANO*

**VALORES CONCELHIOS**

 *NÚCLEO HISTÓRICO*

**UNIDADES OPERATIVAS DE PLANEAMENTO E GESTÃO**

 *PLANO DE SALVAGUARDA E VALORIZAÇÃO*

Nota: Esta legenda é comum a todas as "Propostas de Ordenamento" (1.1 a 1.15).  
 Por este motivo, poderão existir situações em que determinados elementos constantes da legenda, não existam nesta Carta.

|   |                       |                                     |                                   |                    |                              |
|---|-----------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|------------------------------|
|  <b>Plural</b><br>Rua da Fundação de Oeiras<br>2780 OEIRAS<br>Tel.: 443 42 82, 443 44 76<br>Fax: 441 27 93 | <i>Ciente</i>         |                                     | Câmara Municipal de Idanha-a-Nova |                    |                              |
|   | <i>Projecto</i>       |                                     | <i>Título</i>                     |                    |                              |
| Plano Director Municipal de Idanha-a-Nova   |                       | Propostas de Ordenamento -Monsanto- |                                   |                    |                              |
| <b>Elementos Complementares</b><br>Relatório<br>Peças Desenhadas  | <i>Código</i><br>4003 | <i>Escala</i>                       | <i>Data</i>                       | <i>Substituí</i>   | <i>Desenho</i><br><b>1.8</b> |
|   |                       | 1 : 5 000                           | Maio 93                           | Substituído        |                              |
|   |                       | <i>Desenhou</i>                     | <i>Responsável</i>                | <i>Substituído</i> |                              |



**ANEXO D**

---

Regulamento do plano director municipal de Idanha-a-Nova



# SUMÁRIO

## **Presidência do Conselho de Ministros**

Resolução do Conselho de Ministros n.º 43/94:

Ratifica o Plano Director Municipal de Idanha-a-Nova.....3198

## **Ministério da Finanças**

Despacho Normativo n.º 450/94:

Cria no quadro de pessoal dos serviços centrais da Direcção - Geral  
Do tesouro um lugar de assessor principal, a extinguir quando vagar.....3211

## **Ministério das Finanças e das Obras Públicas, Transportes e Comunicações**

Despacho Normativo n.º 451/94:

Cria no quadro de pessoal da Direcção - Geral de Transportes Terrestres um lugar  
de assessor principal da carreira de economista, a extinguir quando vagar.....3211

## **Ministério das Finanças E do Comércio e Turismo**

Despacho Normativo n.º 452/94:

Cria no quadro de pessoal da Direcção - Geral de Concorrência e Preços  
um lugar de assessor principal, a extinguir quando vagar.....3211

## **Ministério dos Negócios Estrangeiros**

Portaria n.º 391/94:

Altera o mapa do pessoal assalariado do Consulado - Geral de Portugal em Zurique.....3212

Portaria n.º 392/94:

Altera o mapa de pessoal assalariado da Embaixada de Portugal em Atenas.....3212

### **PRESIDÊNCIA DO CONSELHO DE MINISTROS**

#### **Resolução do Conselho de Ministros n.º 43/94**

A Assembleia Municipal de Idanha-a-Nova aprovou, em 27 de Dezembro de 1993, o seu Plano Director Municipal.

Na sequência desta aprovação, a Câmara Municipal respectiva iniciou o processo de ratificação daquele instrumento de planeamento, conforme dispõe o n.º 5 do artigo 16º do Decreto - Lei nº 69/90, de 2 de Março.

O Plano Director Municipal de Idanha-a-Nova foi objecto de parecer favorável da comissão técnica que, nos termos da legislação em vigor, acompanhou a elaboração daquele Plano.

Este parecer favorável está consubstanciado no relatório final daquela Comissão, subscrito por todos os representantes dos serviços da administração central que a compõem.

Foram cumpridas todas as formalidades exigidas pelo Decreto - Lei nº 69/90, de 2 de Março, com a redacção que lhe foi dada pelo Decreto - Lei nº 211/92, de 8 de Outubro, designadamente no que se refere ao inquérito público.

Verifica-se ainda a conformidade formal do Plano Director Municipal de Idanha-a-Nova com as demais disposições legais e regulamentares em vigor, designadamente com as relativas às reservas Agrícolas e Ecológica Nacionais.

Na aplicação prática do Plano há ainda a considerar as servidões e restrições de utilidade pública constantes da planta de condicionantes, a qual, embora não seja publicada, constitui elemento fundamental do Plano, a considerar no âmbito da respectiva gestão.

Para além das servidões mencionadas devem ainda ser consideradas as condicionantes decorrentes da servidão do Aeródromo de Monfortinho, instituída pela Lei nº 2078, de 11 de Julho de 1955, e pelo Decreto - Lei nº 45987, de 22 de Outubro de 1964.

É ainda de referir que na carta de condicionantes estão correctamente delimitadas as linhas eléctricas de alta tensão existentes no município. Verifica-se, no entanto, que a tensão indicada na legenda da respectiva carta não está correcta, dado que não existem naquele município linhas eléctricas de 60 KV, mas apenas de 30 KV.

Considerando o disposto do Decreto - Lei nº 69/90, de 2 de Março, alterado pelo Decreto - Lei nº 211/92, de 8 de Outubro:

Assim:  
Nos termos da alínea g) do artigo 202º da Constituição, o Conselho de Ministros resolveu:

Ratificar o Plano Director Municipal de Idanha-a-Nova.

Presidência do Conselho de Ministros, 5 de Maio de 1994. - O Primeiro Ministro, Aníbal António Cavaco Silva.

## **REGULAMENTO DO PLANO DIRECTOR MUNICIPAL DE IDANHA-A-NOVA**

### **CAPÍTULO I**

#### **Disposições gerais**

##### **Artigo 1º**

##### **Âmbito**

O Plano Director Municipal de Idanha-a-Nova, adiante designado «Plano», constitui o instrumento definidor das linhas gerais de política de ordenamento físico e de gestão urbanístico do território municipal, tendo em atenção os objectivos de desenvolvimento definidos para o concelho.

##### **Artigo 2º**

#### **Objectivos do Plano**

São objectivos do Plano:

- a) Racionalizar e programar a expansão urbana;
- b) Proporcionar a oferta de solo adequada à cobertura das necessidades de habitação e equipamento social indispensáveis à população e à instalação das actividades económicas do concelho;
- c) Proteger e ordenar a estrutura verde territorial e urbana;
- d) Preservar, recuperar e proteger o património cultural;
- e) Estabelecer as bases para a melhoria das ligações do concelho ao exterior e das ligações internas;
- f) Fornecer indicadores para o planeamento, designadamente para a elaboração de outros planos municipais de nível inferior ou de planos de natureza sub-regional, regional ou nacional;
- g) Servir de enquadramento à elaboração de planos de actividade do município.

## **Artigo 3º**

### **Delimitação territorial**

O Plano abrange todo o território municipal, com a delimitação constante da planta de ordenamento.

## **Artigo 4º**

### **Composição**

1 - O Plano é composto de elementos fundamentais, elementos complementares e elementos anexos.

2 - São elementos fundamentais o Regulamento, a planta de ordenamento, à escala de 1:25000, a planta actualizada de condicionantes I - Reserva Ecológica Nacional, à escala de 1:25 000, a planta actualizada de condicionantes II - Reserva Agrícola Nacional, à escala de 1:25 000, e a planta actualizada de condicionantes III - outros condicionantes, à escala de 1:25 000.

3 - São elementos complementares o relatório e respectivas plantas, a planta de enquadramento, à escala de 1:800 000, e as plantas de propostas de ordenamento dos aglomerados urbanos, à escala de 1:5000.

4 - São elementos anexos os estudos de caracterização e respectivas plantas e a planta da situação existente, à escala de 1:25 000.

## **Artigo 5º**

### **Prazo de vigência**

1 - O Plano tem a vigência máxima de 10 anos, devendo a sua implementação ser objecto de avaliação bienal pela Câmara Municipal.

2 - A Câmara Municipal procederá aos estudos necessários para garantir que a revisão do Plano seja efectuada com antecedência suficiente para se encontrar em condições de ser aprovada logo que findo o prazo de vigência do Plano em vigor.

## **Artigo 6º**

### **Natureza e força vinculativa**

1 - O Plano reveste a natureza de regulamento administrativo, sendo as respectivas disposições de cumprimento obrigatório, quer para as intervenções de iniciativa pública quer para as promoções de iniciativa privada ou cooperativa.

2 - Nas matérias do seu âmbito, o Plano também implementa a legislação geral e especial vigente.

3 - As normas relativas à protecção do património natural e cultural e dos espaços - canais prevalecem sobre as prescrições de ocupação e utilização do solo.

4 - As disposições legais, em vigor relativas à Reserva Ecológica Nacional e à Reserva Agrícola Nacional prevalecem sobre todas as prescrições de ocupação e utilização do solo do Plano.

5 - Na ausência de instrumentos de planeamento de hierarquia inferior, as orientações e disposições do Plano são de aplicação directa.

## Artigo 7º

### Definições e abreviaturas

Para efeitos da aplicação do Plano são consideradas as seguintes definições e abreviaturas;

- a) «Plano de urbanização» é o plano municipal de ordenamento do território definido com esta designação na legislação em vigor;
- b) «Plano de pormenor» é o plano municipal de ordenamento do território definido com esta designação na legislação em vigor, podendo assumir características de salvaguarda e valorização quando tenha como objectivo incentivar e enquadrar a conservação e revitalização de conjuntos ou núcleos históricos;
- c) «Operação de loteamento» é toda a acção que tenha por objecto ou por efeito a divisão em lotes, qualquer que seja a sua dimensão, de um ou vários prédios, desde que pelo menos um dos lotes se destine imediata ou subseqüentemente a construção urbana;
- d) «Área bruta de implantação» é a área delimitada pela projecção vertical da área total edificada ou susceptível de edificação em cada lote;
- e) «Área bruta de pavimento» é a área por piso delimitada pelas paredes exteriores, incluindo a espessura das mesmas, adicionada à área das varandas;
- f) «Área útil de construção (auc)» é a soma das áreas de todos os compartimentos do fogo, incluindo vestíbulos, circulações interiores, instalações sanitárias, arrumos, outros compartimentos de função similar e armários nas paredes, e mede-se pelo perímetro interior das paredes que delimitam o fogo, descontando encaços até 30 cm, paredes divisórias e condutas;
- g) «Área bruta de construção (abc)» é o somatório das áreas brutas de pavimento edificadas ou susceptíveis de edificação, acima e abaixo cota de soleira, em cada lote. Se a área a construir abaixo da cota de soleira se destinar exclusivamente a estacionamento, o seu valor não será considerado para efeito do cálculo da área bruta de construção;
- i) «Coeficiente de ocupação do solo (COS)» é o quociente entre o somatório da área bruta de implantação de todas as edificações e a área do lote ou parcela;
- j) «Índice de utilização do solo (IUS)» é o quociente entre o somatório da área bruta de construção de todas as edificações e a área do lote ou parcela;
- l) «Coeficiente volumétrico (Cvol)» é o quociente entre o volume de construção e a área do lote;

- m) «Altura da edificação» é a medida vertical da edificação, a partir da rasante da respectiva via de acesso principal até à platibanda ou beirado da construção, podendo ser cumulativamente expressa, para efeitos do Plano, em número de pisos;
- n) «Habitação unifamiliar» é o imóvel construído apenas por um fogo, independentemente do número de pisos;
- o) «Habitação colectiva» é o imóvel constituído por mais de um fogo, independentemente do número de pisos;
- p) «Fogo» é uma unidade destinada à instalação da função habitacional ou outra utilização, constituindo uma unidade de utilização;
- q) «Densidade habitacional bruta» é o quociente, expresso em fogos por hectare, entre o número de fogos edificado ou edificável e a área de uma unidade de ordenamento;
- r) «Espaços verdes e de utilização colectiva» são espaços livres, entendidos como espaços exteriores que se prestam a uma utilização menos condicionada, a comportamentos espontâneos e a uma estada descontraída por parte da população utente;
- s) «Infra-estruturas viárias» é o conjunto das áreas da rede viária, definida como espaço construído destinado à circulação de pessoas e viaturas e do estacionamento de veículos;
- t) «Equipamentos» áreas e edificações destinadas à prestação de serviços à colectividade (nomeadamente saúde, educação, assistência social, segurança, protecção civil), à prestação de serviços de carácter económico (nomeadamente matadouros, feiras) e à prática, pela colectividade, de actividades culturais, de desporto e de recreio e laser.

## **Artigo 8º**

### **Licenciamento ou autorização de obras e actividades**

1 - Sem prejuízo do estabelecido em lei geral ou especial, fica dependente de licenciamento pela Câmara Municipal:

- a) A execução de obras de construção civil, de reconstrução, ampliação, alteração, reparação ou demolição de edificações;
- b) A realização de trabalhos não previstos na alínea b) do nº 2 deste artigo que impliquem a alteração da topografia local;
- c) A instalação de abrigos, fixos ou móveis, utilizáveis ou não para habitação, se a ocupação do terreno se prolongar para além de três meses;
- d) A instalação de depósitos de sucata, de resíduos sólidos, de combustíveis sólidos, líquidos ou gasosos e de veículos;
- e) A instalação de recintos de jogos ou desportos públicos;
- f) A instalação de áreas permanentes de estacionamento público de veículos automóveis;
- g) A instalação de parques de campismo e de parques para caravanas;

2 - Sem prejuízo do cumprimento das disposições legais cometidas a entidades exteriores, estão sujeitas a autorização da Câmara Municipal:

- a) As acções de destruição do revestimento vegetal que não tenham finalidade agrícola;
  - b) A execução de aterros ou escavações que conduzam à alteração do relevo natural e das camadas de solo arável
- 3 - Dependem de licença da Câmara as acções de arborização com espécies de crescimento rápido em parcelas com área inferior a 50 ha.
- 4 - Para efeitos do limite referido no número anterior, consideram-se os povoamentos contíguos das mesmas espécies, mesmo que localizados em prédios distintos.

## **Artigo 9º**

### **Taxa pela realização de infra-estruturas urbanísticas**

A Câmara Municipal submeterá à aprovação da Assembleia Municipal no prazo de 12 meses regulamentos tendo por objecto, respectivamente, a criação e cobrança de taxa municipal de urbanização e o regime de compensação e licenciamento de operações de loteamento urbano, quando não haja cedência de terrenos para espaços verdes e de utilização colectiva, infra-estruturas viárias e equipamentos que devam integrar o domínio público.

## **CAPÍTULO II**

### **Valores culturais**

#### **Artigo 10º**

##### **Definição**

O património cultural concelhio, formado pelo conjunto dos valores culturais, é constituído pelos elementos edificados ou naturais que, pelas suas características, se assumem como valores de reconhecido interesse histórico, arqueológico, artístico, científico, técnico ou social.

#### **Artigo 11º**

##### **Elementos do património cultural**

1 - O património cultural compreende as seguintes categorias de elementos:

- a) Monumentos e imóveis de interesse público, que são obras classificadas como tal na legislação aplicável em vigor;
- b) Conjuntos, que são os agrupamentos arquitectónicos urbanos ou rurais, podendo englobar edifícios e espaços exteriores, de suficiente coesão, de

modo a serem delimitadas geograficamente, e notáveis simultaneamente pela sua unidade ou integração na paisagem e pelo seu interesse arquitectónico, urbanístico, histórico ou sócio-cultural;

c) Locais de interesse arqueológico, em que predomina o interesse arqueológico conhecido ou potencial.

2 - No caso de os conjuntos disporem de uma dimensão e coerência urbanística significativas, correspondendo a núcleos suficientemente tipificados e representativos de uma ou mais épocas de evolução histórica dos aglomerados, são designados «núcleos históricos».

3 - Sem prejuízo da zona de protecção expressamente delimitada, todos os elementos classificados como património cultural dispõem de uma área de protecção de 50m para além dos seus limites físicos.

## **Artigo 12º**

### **Imóveis em vias de classificação**

1 - São considerados no Plano como imóveis em vias de classificação os seguintes:

Edifício na Rua de São Pedro, 13 - 15, em Idanha-a-Nova;  
Casa do Couce ou do Corso, em Idanha-a-Nova;  
Antiga aldeia de Penha Garcia, em Penha Garcia;  
Capela da Santa Casa da Misericórdia, em Idanha-a-Nova;  
Igreja do Ladoeiro, no Ladoeiro;  
Igreja Matriz, em Proença-a-Velha;  
Igreja da Misericórdia, em Segura;  
Igreja do Rosmaninhal, no Rosmaninhal;  
Capela de São Miguel, em Monsanto;

2 - Até à sua classificação e eventual delimitação de zonas de protecção próprias vigora para estes imóveis uma área de protecção de 50m para além dos seus limites físicos.

## **Artigo 13º**

### **Regime de protecção**

1 - O regime de protecção dos núcleos históricos delimitados no Plano e das zonas de protecção a imóveis classificados ou em vias de classificação visa a protecção e conservação dos aspectos homogéneos da sua imagem urbana e do perfil da paisagem.

2 - Para os núcleos históricos serão obrigatoriamente elaborados planos de pormenor de salvaguarda e valorização.

3 - O regime de condicionamentos à edificação nos núcleos históricos será determinado pelos regulamentos dos respectivos planos pormenor de salvaguarda e valorização plenamente eficazes.

4 - Os condicionamentos indicados nos números seguintes aplicam-se a todas as obras a efectuar nas zonas de protecção dos imóveis classificados ou em vias de classificação,

bem como nos núcleos históricos, até à entrada em vigor dos respectivos planos de pormenor de salvaguarda e valorização.

5 - Todos os projectos apresentados à Câmara Municipal, quer para obras de conservação e restauro quer para novas construções, incluirão obrigatoriamente mapa de acabamentos com a especificação de todos os materiais a utilizar.

6 - As obras relativas a edificações existentes são condicionadas de acordo com as alíneas seguintes:

- a) Salvo o disposto na alínea seguinte, as edificações existentes apenas poderão ser objecto de obras de conservação e de restauro;
- b) Em situações excepcionais, ditadas por razões de ordem técnica ou social, e desde que não estejam em causa valores arquitectónicos, históricos ou culturais, a Câmara Municipal poderá autorizar obras de adaptação, de remodelação ou de reconstrução, com prévia demolição da edificação existente;
- c) Apenas são permitidas demolições totais de edifícios que reconhecidamente não apresentem valor histórico e arquitectónico ou quando a sua conservação não seja técnica ou economicamente viável;
- d) No caso previsto nas alíneas b) e c), a altura da edificação não poderá exceder a cêrcea da preexistência ou a cêrcea dominante definida pelas edificações envolventes;
- e) O pedido de licenciamento de obras nestas edificações deve ser instruído com o levantamento rigoroso do existente, ilustrado com documentação fotográfica completa;
- f) Quando admissíveis, a Câmara Municipal poderá condicionar as mudanças de uso de habitação para serviços à execução de obras de conservação e de restauro de toda a edificação.

7 - As obras relativas a novas edificações são condicionadas de acordo com as alíneas seguintes:

- a) O traçado arquitectónico das edificações deverá integrar-se na imagem urbana das construções envolventes e na arquitectura tradicional da região procurando-se, em particular, a integração dos elementos da fachada, devendo utilizar-se tanto quanto possível no projecto elementos tipológicos de composição e materiais tradicionais;
- b) A altura máxima das edificações não poderá ultrapassar a cêrcea mais alta das edificações imediatamente contíguas;
- c) O plano marginal definido pelas edificações imediatamente contíguas será obrigatoriamente respeitado.

## **Artigo 14º**

### **Responsabilidade pelos projectos**

Os projectos de loteamento e arquitectura relativos a obras que tenham por objecto elementos pertencentes ou situados em zonas de património cultural classificados no Plano, nomeadamente nos núcleos históricos, ou que se localizem nas zonas de

protecção de imóveis classificados ou em vias de classificação têm obrigatoriamente de ser elaborados por equipas integrando os elementos técnicos que assegurem uma correcta cobertura das diversas áreas disciplinares e serão obrigatoriamente dirigidos por um arquitecto, que subscreverá esses projectos na qualidade de técnico responsável.

## **Artigo 15º**

### **Achados arqueológicos**

Sempre que em qualquer obra, particular ou não, se verificarem achados arqueológicos, tal facto será comunicado à Câmara Municipal, que procederá conforme a legislação aplicável.

## **CAPÍTULO III**

### **Uso dominante do solo - Espaços não urbanos**

#### **SECÇÃO I**

#### **Disposições gerais**

### **Artigo 16º**

#### **Classes**

Os espaços predominantes não urbanos compreendem as seguintes classes:

- a) Espaços agrícolas;
- b) Espaços florestais;
- c) Espaços agro-florestais;
- d) Espaços naturais.

### **Artigo 17º**

#### **Regime de restrições e condicionamentos**

1 - Sem prejuízo das restrições e condicionantes constantes da lei, ficam interditas nestes espaços as práticas de destruição do revestimento vegetal, do relevo natural e das camadas de solo arável, desde que não integradas em práticas de exploração ou destinadas a ocupações expressamente autorizadas para cada classe e categoria de espaço.

2 - A instalação de depósitos de sucata, de ferro - velho, de resíduos sólidos, de combustíveis sólidos, líquidos ou gasosos e de veículos fica sujeita ao licenciamento municipal, sendo obrigatoriamente respeitados os seguintes condicionamentos:

- a) Apresentação do projecto de arquitectura e construção civil e estudo de segurança quanto aos combustíveis sólidos, líquidos e gasosos;
- b) Terão de ficar situados a mais de 500 m dos perímetros urbanos e a mais de 100 m de todas as vias de comunicação;
- c) Serão murados e inacessíveis pelo exterior.

## **Artigo 18º**

### **Edificações**

1 - A Câmara Municipal poderá autorizar edificações nestes espaços, desde que sejam observadas as condições constantes dos números seguintes, excepto quando dispostos diferentemente neste Regulamento para determinados tipos de edificações, classes ou categorias de espaços.

2 - O acesso pavimentado, o abastecimento de água, a drenagem de esgotos e o abastecimento de energia eléctrica devem ser assegurados por sistema autónomo cuja construção e manutenção serão a cargo dos interessados, a menos que estes suportem o custo da extensão das redes públicas.

3 - A altura máxima das edificações, com excepção de silos, depósitos de água ou instalações especiais devidamente justificadas, é de 6,5 m, medidos à platibanda ou beirado e dois pisos.

4 - O índice de utilização do solo máximo é de 0,10.

## **Artigo 19º**

### **Habitação**

As edificações para habitação poderão ser autorizadas nas seguintes condições:

- a) Em caso de destaque, a parcela constitua uma unidade registral e matricial ou cadastral e seja contígua a via pavimentada já infra-estrutura com distribuição de energia eléctrica e abastecimento de água. A parcela sobrance terá a área mínima de cultura fixada para a região na legislação aplicável e a parcela destacada terá a área mínima de 3000 m<sup>2</sup>;
- b) No caso de não se verificar destaque, a parcela constitua uma unidade registral e matricial ou cadastral e tenha a área mínima de 3000 m<sup>2</sup> ou 10 000 m<sup>2</sup>, conforme seja ou não contígua a via pavimentada já infra-estruturada com distribuição de energia eléctrica e abastecimento de água;
- c) A área bruta de construção máxima é de 400 m<sup>2</sup>.

## **Artigo 20º**

### **Instalações agro-pecuárias**

Sem prejuízo do disposto na legislação aplicável a cada caso, a Câmara Municipal poderá autorizar a edificação de instalações destinadas à actividade agro-pecuária sujeitas aos seguintes condicionamentos:

- a) A área bruta de construção máxima é de 2000 m<sup>2</sup>;
- b) A altura máxima é de 4,5 m, medidos à platibanda ou beirado e um piso;
- c) Os efluentes de instalações agro-pecuárias ou de nitreiras não podem ser lançados directamente em linhas de água, devendo ser previamente assegurado o seu tratamento bacteriológico e químico;
- d) O afastamento mínimo a zonas residenciais e equipamentos colectivos é de 200 m.

## **SECÇÃO II**

### **Espaços Agrícolas**

#### **Artigo 21º**

##### **Categorias**

Os espaços agrícolas dividem-se nas seguintes categorias:

- a) Espaços agrícolas de produção;
- b) Outros espaços de uso ou aptidão agrícola.

#### **Artigo 22º**

##### **Espaços agrícolas de produção**

1 - Estes espaços são os que detém maior potencial agrícola no concelho, englobando, nomeadamente, os solos integrados na Reserva Agrícola Nacional.

2 - Sem prejuízo do disposto nos artigos 17º, 18º, 19º e 20º deste Regulamento, as condições de edificabilidade nos espaços agrícolas de produção que não integrem a Reserva Agrícola Nacional são as previstas na legislação aplicável que regulamenta utilizações não agrícolas nesta Reserva, competindo à Câmara Municipal verificar o cumprimento dessas condições.

## **Artigo 23º**

### **Outros espaços de uso ou aptidão agrícola**

1 - Estes espaços constituem espaços não integrados na Reserva Agrícola Nacional mas cujas características pedológicas, de ocupação actual ou de localização efectivam ou potenciam para possíveis usos agrícolas.

2 - Sem prejuízo do disposto nos artigos 17º, 18º, 19º e 20º deste Regulamento, nestes espaços a Câmara Municipal poderá autorizar edificações destinadas às seguintes finalidades:

- a) Habitação;
- b) Usos auxiliares da agricultura;
- c) Turismo rural;
- d) Turismo de habitação;
- e) Agro - turismo;
- f) Instalações agro-pecuárias;
- g) Outras edificações de reconhecido interesse público;

## **SECÇÃO III**

### **Espaços florestais**

## **Artigo 24º**

### **Categorias**

Os espaços florestais dividem-se nas seguintes categorias:

- a) Espaços florestais de produção;
- b) Espaços florestais de protecção;
- c) Espaços florestais de reconversão;

## **Artigo 25º**

### **Regime de edificabilidade**

Sem prejuízo do disposto nos artigos 17º, 18º, 19º e 20º deste Regulamento e com a excepção da categoria dos espaços florestais de protecção, nestes espaços pode ser apenas autorizada a construção de edificações destinadas a equipamentos colectivos, a habitação para proprietários ou titulares dos direitos de exploração, a trabalhadores permanentes, a turismo de habitação, turismo rural e agro - turismo, a instalações agro-pecuárias, a apoio de explorações agrícolas e florestais e a instalações de vigilância e combate e incêndios florestais.

## **Artigo 26º**

### **Espaços florestais de produção**

- 1 - Estes espaços apresentam aptidão para utilizações intensivas em termos de produção e aproveitamento de produtos florestais.
- 2 - É permitida a ocupação com espécies florestais resinosas ou folhosas, de preferência autóctones ou tradicionais na paisagem portuguesa.

## **Artigo 27º**

### **Espaços florestais de protecção**

- 1 - Estes espaços são destinados à preservação e regeneração natural do coberto florestal, pressupondo uma baixa utilização humana.
- 2 - Nestes espaços deverão ser incentivadas as acções que visem acelerar a evolução das sucessões naturais, com recurso exclusivo a espécies vegetais autóctones e não recorrendo a mobilizações profundas do solo.
- 3 - Estes espaços são de construção rigorosamente proibida, com excepção de instalações de vigilância e combate a incêndios florestais.

## **Artigo 28º**

### **Espaços florestais de reconversão**

- 1 - Estes espaços correspondem actualmente a espaços florestais de exploração intensiva, nomeadamente com espécies de crescimento rápido implantadas em zonas ecologicamente sensíveis.
- 2 - Deverão ser incentivadas acções de reconversão progressiva para explorações de espécies florestais de folhosas autóctones, consociadas com resinosas tradicionais, no sentido do aumento do valor ecológico destes espaços.

## **SECÇÃO IV**

### **Espaços agro-florestais**

## **Artigo 29º**

### **Espaços agro-florestais**

- 1 - Os espaços agro-florestais são aqueles que, tendo vocação predominantemente florestal, deverão ser ordenados em termos de uso múltiplo, admitindo usos agrícolas, pastoris e agro-florestais tradicionais, ou ser objecto de medidas de reconversão agrária.
- 2 - O regime de edificabilidade é idêntico ao regime geral de edificabilidade dos espaços florestais.

## SECÇÃO VI

### Espaços naturais

#### Artigo 30º

#### Definição e categorias

1 - Os espaços naturais constituem espaços sensíveis do ponto de vista paisagístico e ambiental, nos quais devem ser privilegiadas utilizações que tenham em conta a necessidade da sua preservação.

2 - Os espaços naturais dividem-se nas seguintes categorias:

- a) Salvaguarda biofísica;
- b) Planos de água;

#### Artigo 31º

#### Regime de restrições e condicionamento

1 - Os espaços naturais são de construção rigorosamente proibida, com a excepção de construções de inquestionável interesse público.

2 - O disposto no número anterior não impede a recuperação sem qualquer ampliação das estruturas edificadas existentes, mediante a apresentação de projecto específico.

3 - A altura máxima das construções, com excepção de silos, depósitos de água, construções já existentes à data de entrada em vigor do Plano ou instalações especiais devidamente justificadas, é de 3,5 m, medidos à platibanda ou beirado e um piso.

#### Quadro N°1

#### Regime de edificabilidade para espaços não urbanos por classe e categoria de espaço

| Espaços            | Categorias          | IUS  | Altura máxima | Número de pisos | Outras características  |
|--------------------|---------------------|------|---------------|-----------------|-------------------------|
| Agrícolas.....     | Produção.....       | 0,10 | 6,5           | 2               | -                       |
|                    | Uso ou aptidão..... | 0,10 | 6,5           | 2               | -                       |
| Florestais.....    | Produção.....       | 0,10 | 6,5           | 2               | -                       |
|                    | Protecção.....      | 0    | -             | -               | Construção proibida (a) |
|                    | Reconversão.....    | 0,10 | 6,5           | 2               | -                       |
| Agro-florestais... | -                   | 0,10 | 6,5           | 2               | -                       |
| Naturais.....      | -                   | 0    | -             | -               | Construção proibida (a) |

(a) Excepções definidas em artigo próprio

Nota: - Sem prejuízo das condicionantes relativas a servidões administrativas e restrições de utilidade pública

## Quadro N° 2

### Regime de edificabilidade para espaços não urbanos por uso das edificações

|                            | Altura máxima (metros) | Número de pisos | Área bruta de construção máxima (metros quadrados) | Parcela mínima (...) (metros quadrados) | Parcela mínima (...) (metros quadrados)                           |
|----------------------------|------------------------|-----------------|--|---|---|
| Habitação.....             | 6,5                    | 2               | 400  | 3 000                                   | 10 000 (via não infra-estruturas)<br>3 000 (via infra-estruturas) |
| Instalações agro-pecuárias | 4,5                    | 1               | 2 000  | -                                       |   |
| Turismo.....               | 6,5                    | 2               | -  | -                                       |   |
| Outros usos.....           | 4,5                    | 1               | -  | -                                       |   |

## CAPÍTULO IV

### Uso dominante do solo - Espaços predominantemente urbanos

#### SECÇÃO I

##### Disposições gerais

##### Artigo 32°

##### Classes

Os espaços predominantemente urbanos compreendem as seguintes classes:

- a) Espaços urbanos;
- b) Espaços urbanizáveis;
- c) Espaços verdes;
- d) Espaços industriais.

##### Artigo 33°

##### Hierarquia dos aglomerados urbanos

- 1 - O Plano estabelece uma hierarquia para os aglomerados urbanos de acordo com a população, o crescimento, a acessibilidade e as funções centrais.
- 2 - A hierarquia compreende os escalões do nível I, II, III, IV e V por ordem decrescente de importância.
- 3 - A hierarquia dos aglomerados urbanos do concelho de Idanha-a-Nova é estabelecida da seguinte forma:

- Nível I - Idanha-a-Nova e Termas de Monfortinho;
- Nível II - Ladoeiro, Penha Garcia e Zebreira;

- Nível III - Restantes sedes de freguesia;
- Nível IV - Outros aglomerados urbanos delimitados na planta de ordenamento;
- Nível V - Todos os outros aglomerados urbanos do concelho.

## **Artigo 34º**

### **Perímetros urbanos**

- 1 - O conjunto dos espaços urbanos, dos espaços urbanizáveis e dos espaços verdes dos aglomerados urbanos, bem como dos espaços industriais que lhes são contíguos, determina o perímetro urbano dos mesmos.
- 2 - O perímetro urbano dos aglomerados urbanos dos níveis hierárquicos I, II, III e IV é delimitado graficamente na planta de ordenamento.
- 3 - Os aglomerados urbanos do nível V são todos os outros núcleos de edificações autorizadas e respectiva área envolvente, possuindo vias públicas pavimentadas e que sejam servidos por rede de abastecimento domiciliário de água e de drenagem de esgoto, sendo o seu perímetro definido pelos pontos distanciados 50 m das vias públicas onde terminam aquelas infra-estruturas urbanísticas.

## **Artigo 35º**

### **Restrições gerais**

No espaço compreendido dentro dos perímetros urbanos, na acepção referida no artigo anterior, é interdita a instalação de parque de sucata, depósitos de resíduos sólidos, instalações pecuárias, depósitos de produtos explosivos, de produtos inflamáveis por grosso e de veículos.

## **SECÇÃO II**

### **Espaços urbanos e urbanizáveis**

## **Artigo 36º**

### **Implementação do Plano**

- 1 - A implementação do Plano nos espaços urbanos e urbanizáveis processar-se-à mediante a elaboração e aprovação de planos de urbanização, planos de pormenor ou de operações de loteamento, de iniciativa pública ou privada, e da execução das obras de urbanização necessárias, ou ainda de projectos de construção em terrenos reunindo condições para o efeito.
- 2 - Os índices estabelecidos nos artigos seguintes referem-se a planos de urbanização ou planos de pormenor.

3 - Na ausência de plano referido no número anterior, os índices estabelecidos são de aplicação directa.

### **Artigo 37º**

#### **Estabelecimentos industriais**

As actividades industriais das classes C e D são compatíveis com os espaços urbanos e urbanizáveis, desde que seja respeitado o disposto nas alíneas seguintes:

- a) As indústrias da classe C só podem ser instaladas em locais devidamente separados e isolados em relação aos prédios de habitação, devendo ser assegurados os afastamentos necessários à superação dos eventuais inconvenientes resultantes dos respectivos processos de laboração, nomeadamente ruído, fumos, gases, cheiros e movimento de veículos;
- b) As indústrias da classe D só podem ser instaladas em edifício construído ou adaptado por forma a garantir o devido isolamento e insonorização.

### **Artigo 38º**

#### **Espaços urbanos**

1 - Os espaços urbanos têm o estatuto de ocupação para fins urbanos, habitacionais, comerciais e de serviços, incluindo equipamentos públicos ou privados, edificados ou não, por disporem de infra-estruturas urbanísticas, caracterizando-se por uma concentração de funções urbanas.

2 - Estes espaços podem ainda ter outras utilizações ou ocupações, desde que compatíveis com o uso dominante atrás estipulado, designadamente com a função habitacional.

3 - Os espaços urbanos estão sujeitos aos seguintes condicionamentos:

- a) As construções novas deverão integrar-se harmoniosamente no tecido urbano construído, mantendo as características de alinhamento, cêrcea, volumetria e ocupação do lote tradicionais do aglomerado em que se inserem;
- b) A altura máxima das edificações não poderá ultrapassar a cêrcea mais alta das edificações imediatamente contíguas;
- c) A cêrcea máxima em situação de reconstrução é, em alternativa, a admitida na alínea anterior ou na edificação a substituir;
- d) O alinhamento definido pelas edificações imediatamente contíguas será obrigatoriamente respeitado;
- e) Sem prejuízo do disposto no Regulamento Geral das Edificações Urbanas, a profundidade das edificações habitacionais não excederá os 15 m, medidos a partir do plano marginal à via pública.

## **Artigo 39º**

### **Espaços urbanizáveis**

1 - Os espaços urbanizáveis poderão adquirir durante o período de vigência do Plano as características dos espaços urbanos.

2 - Os espaços urbanizáveis compreendem as seguintes categorias:

- a) Espaços de expansão urbana;
- b) Espaços de vocação recreativa.

## **Artigo 40º**

### **Regime de edificabilidade**

Os índices máximos admitidos nos espaços urbanos e urbanizáveis, com exceção dos espaços urbanizáveis de vocação recreativa, são os seguintes:

- a) A densidade bruta é de 40 fogos por hectare nos aglomerados de nível I, de 30 fogos por hectare nos de nível II, de 25 fogos por hectare nos de nível III e de 15 fogos por hectare nos de níveis IV e V;
- b) O coeficiente de ocupação do solo bruto é de 0,35 nos aglomerados de nível I, de 0,30 nos de nível II, de 0,25 nos de nível III e de 0,20 nos de níveis IV e V;
- c) O índice de utilização do solo bruto é de 1 nos aglomerados de nível I, de 0,75 nos de nível II, de 0,50 nos de nível III e de 0,40 nos de níveis IV e V;
- d) A altura máxima das construções, medida á platibanda ou beirado, é de 12 m e quatro pisos nos aglomerados de nível I, de 9 m e três pisos nos de nível II e III e de 6,5 m e dois pisos nos de níveis IV e V;
- e) São exceção ao disposto na alínea d) os silos, depósitos de água ou instalações especiais devidamente justificadas.

## **Artigo 41º**

### **Espaços de vocação recreativa**

1 - Os espaços de vocação recreativa são espaços que apresentam condições naturais, paisagísticas, culturais e de humanização que os vocacionam para uso recreativo, actividades turísticas ou de lazer.

2 - Nestes espaços pode ser autorizada a construção de edificações destinadas a equipamentos colectivos, a habitação, a qualquer tipo de turismo, incluindo turismo de habitação, turismo rural e agro-turismo, a apoio de explorações agrícolas e florestais e instalações de vigilância e combate a incêndios florestais.

3 - Estes espaços ficam sujeitos aos seguintes condicionamentos:

- a) Qualquer edificação ou operação de loteamento só poderá ser licenciada desde que esteja em conformidade com um plano de pormenor plenamente

- eficaz e assegure a realização das necessárias infra-estruturas urbanísticas por conta do promotor;
- b) O COS bruto máximo é de 0,05;
  - c) O IUS bruto máximo é de 0,10;
  - d) A densidade habitacional bruta máxima é de 1 há;
  - e) A altura máxima das edificações, com excepção de silos, depósitos de água ou instalações especiais devidamente justificadas, é de 6,5 m, medidos à platibanda ou beirado e dois pisos;
  - f) O traçado arquitectónico das edificações deverá adoptar os valores essenciais da arquitectura tradicional da região, procurando-se, em particular, a integração dos elementos da fachada, devendo utilizar-se tanto quanto possível no projecto elementos tipológicos de composição e materiais tradicionais da região.

### Quadro N° 3

#### Regime de edificabilidade para espaços urbanos e urbanizáveis

| Nível hierárquico | Aglomerados  | Densidade bruta (máxima) (fogos/hectare) | Coefficiente de ocupação do solo (máximo) | Índice de utilização do solo (máximo) | Altura (máxima) (metros) | Número de pisos (máximo) |
|-------------------|--|--|---|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| I                 | Idanha-a-Nova e Termas de Monfortinho..                      | 40                                       | 0,35                                      | 1,00                                  | 12                       | 4                        |
| II                | Ladoeiro, Penha Garcia e Ladoeiro.....                       | 30                                       | 0,30                                      | 0,75                                  | 9                        | 3                        |
| III               | Restantes sedes de freguesia.....                            | 25                                       | 0,25                                      | 0,50                                  | 9                        | 3                        |
| IV                | Outros aglomerados delimitados na planta de ordenamento..... | 15                                       | 0,20                                      | 0,40                                  | 6,5                      | 2                        |
| V                 | Restantes aglomerados.....                                   | 15                                       | 0,20                                      | 0,40                                  | 6,5                      | 2                        |
|                   | Espaços urbanizáveis de vocação recreativa.....              | 1  | 0,05                                      | 0,10                                  | 6,5                      | 2                        |

### Artigo 42º

Parâmetros de dimensionamento de espaços verdes e de utilização colectiva, infra-estruturas viárias e equipamentos em operações de loteamento.

1 - As operações de loteamento integrarão parcelas destinadas a espaços verdes e de utilização colectiva, infra-estruturas viárias e equipamentos, definidos segundo o artigo 7º e dimensionados de acordo com os parâmetros constantes do quadro nº 4.

2 - Para aferir se o projecto de loteamento respeita os parâmetros a que alude o número anterior, consideram-se quer as parcelas destinadas a espaços verdes e de utilização colectiva, infra-estruturas viárias e equipamentos de natureza privada quer as parcelas a ceder à Câmara Municipal para aqueles fins.

3 - Se o prédio a lotear já estiver servido pelas infra-estruturas necessárias à operação de loteamento, nomeadamente arruamentos viários e pedonais e redes de abastecimento de água, de esgotos, de electricidade, de gás e de telecomunicações, ou não se justificar a localização de qualquer equipamento público no referido prédio, não há lugar a cedências para estes fins, ficando, no entanto, o proprietário obrigado a pagar à Câmara

Municipal uma compensação em numerário ou espécie, de acordo com regulamento aprovado nos termos do artigo 9º.

4 - O regime dos espaços verdes e de utilização colectiva, infra-estruturas viárias e equipamento de natureza privada ou a ceder à Câmara Municipal em operações de loteamento é o constante do Decreto - Lei nº 448/91, de 29 de Novembro, com as alterações introduzidas pela Lei nº 25/92, de 31 de Agosto.

#### Quadro Nº 4

#### Parâmetros de dimensionamento de espaços verdes e de utilização colectiva, infra-estruturas viárias e equipamento

| Tipologia de ocupação (°) | Espaços verdes e de utilização colectiva  | Equipamentos  | Infra-estruturas   |  |
|---------------------------|---|---|--|--|
|                           |   |   | Arruamentos (Ø)  | Estacionamento (✱)   |
| Habitação.....            | 20 m <sup>2</sup> /120 m <sup>2</sup> abc/hab (ou 20m <sup>2</sup> /fogo no caso de habitação unifamiliar). | 20 m <sup>2</sup> /120 m <sup>2</sup> abc/hab (ou 20m <sup>2</sup> /fogo no caso de habitação unifamiliar). | Perfil tipo ≥ 8,8 m(*); faixa de rodagem = 6 m (Ω) [(2,0 m)(x2) est.]; passeio: 1,4m (x2) (¶) [(1,0m)(x2) árv.]. | 1 lugar/120 m <sup>2</sup> abc/hab (ou 1 lugar/fogo no caso de habitação unifamiliar); acrescido de 1 lugar suplementar por cada 15 fogos.   |
| Comércio e serviços.....  | 20 m <sup>2</sup> /100 m <sup>2</sup> abc....   | 10 m <sup>2</sup> /100 m <sup>2</sup> abc....   | Perfil tipo ≥ 10m(*); faixa de rodagem = 7 m (Ω) [(2,25 m)(x2) est.]; passeio: 1,5m (x2) (¶) [(1,0m)(x2) árv.].  | Comércio e escritórios: 1 lugar/50m <sup>2</sup> abc; turismo: 1 lugar/2 quartos de hóspedes; salas de espectáculo e locais de reunião: 2 lugares/5 utentes; restaurante: 1 lugar/4 utentes; outros 1 lugar/50 m <sup>2</sup> abc. |
| Indústria.....            | 10 m <sup>2</sup> /100 m <sup>2</sup> abc....   | 10 m <sup>2</sup> /100 m <sup>2</sup> abc....   | Perfil tipo ≥ 12m(*); faixa de rodagem = 9 m (Ω) [(2,5 m)(x2) est.]; passeio: 1,5m (x2) (¶) [(1,0m)(x2) árv.].   | 1 lugar/150 m <sup>2</sup> abc   |

(°) No caso de loteamento em que coexistam várias tipologias de ocupação, serão calculadas separadamente e adicionadas as áreas destinadas a espaços verdes e de utilização colectiva, equipamentos e estacionamentos e será adoptado para cada arruamento o perfil correspondente à tipologia servida directamente por esse arruamento que determina o perfil de maiores dimensões.

(Ø) Inclui faixa de rodagem e passeios.

(\*) Com excepção de arruamentos em áreas urbanas consolidadas com alinhamentos definidos.

(Ω) Se se optar por incluir estacionamento ao longo dos arruamentos, devem aumentar-se a cada perfil corredores laterais com 2m (x2), 2,25m (x2) ou 2,5m (x2), consoante se trate da tipologia «habitação», «comércio e serviços» e «indústria».

(¶) Se se optar por incluir no passeio um espaço premiáveis para caldeiras para árvores, deve aumentar-se a cada passeio 1m.

(✱) Para o cálculo das áreas por lugar de estacionamento, considerar: veículos ligeiros, 20m<sup>2</sup> por lugar à superfície e 25m<sup>2</sup> por lugar em estrutura edificada, veículos pesados 75m<sup>2</sup> por lugar à superfície e 130m<sup>2</sup> por lugar em estrutura edificada.

Destinar-se-à sempre uma percentagem de estacionamento e uso público (grátis ou não): 25% da área de estacionamento afecta a habitação ou indústria, 50% da área de estacionamento afecta o comércio ou serviços.

## **SECÇÃO III**

### **Espaços verdes**

#### **Artigo 43º**

##### **Definição**

1 - Os espaços verdes são espaços públicos integrados na estrutura urbana onde predomina a presença da natureza, devidamente equipados e mantidos para usos compatíveis.

2 - Os espaços verdes delimitados no Plano são aqueles para os quais, em virtude da sua dimensão ou por constituírem solos integrantes da Reserva Agrícola Nacional ou da Reserva Ecológica Nacional, se justifica um estatuto especial de protecção no âmbito do Plano.

3 - Os planos municipais de maior detalhe identificarão, delimitarão e regulamentarão outros espaços verdes com idêntico estatuto de protecção e que não se encontram representados no Plano devido à insuficiência da escala gráfica utilizada.

4 - Não é permitida a desafecção destes espaços para outras finalidades.

5 - Os espaços verdes são de construção proibida, com excepção de construções cuja finalidade se integre nos programas de animação, recreio e de lazer constituídos ou a constituir nestes espaços.

## **SECÇÃO IV**

### **Espaços industriais**

#### **Artigo 44º**

##### **Espaços industriais**

1 - Estes espaços destinam-se à instalação de unidades industriais, comportando ainda a instalação de actividades de apoio, designadamente habitação do pessoal de segurança, escritórios, armazéns, pavilhões de feira e exposições.

2 - As condições de ocupação e instalação de indústrias e outras actividades nos espaços industriais propostos são estabelecidas em planos de pormenor e regulamentos de utilização, de elaboração obrigatória pelo município e condicionados à apresentação de estudos de integração na envolvente.

3 - Os planos de pormenor referidos no nº2 deste artigo devem obrigatoriamente prever as seguintes soluções no que respeita às infra-estruturas:

- a) O abastecimento de água será realizado a partir da rede pública de distribuição;
- b) O tratamento dos efluentes das unidades industriais, antes de serem lançados na rede urbana de saneamento ou nas linhas de drenagem natural, deverá ser realizado em estação de tratamento própria do espaço industrial em que se inserem, devidamente projectada em função dos caudais e tipos de efluentes previsíveis.

4 - A utilização da Zona Industrial de Idanha-a-Nova rege-se pelas condições do Regulamento do Plano de Pormenor da Zona Industrial de Idanha-a-Nova.

## **Artigo 45º**

### **Unidades Industriais existentes**

1 - Para os estabelecimentos industriais existentes fora dos espaços industriais e devidamente licenciados à data de entrada em vigor do Decreto - Lei nº 109/91 e do Decreto Regulamentar nº 10/91, de 15 de Março, poderá ser autorizada a alteração da respectiva classe após análise caso a caso e parecer favorável da Câmara Municipal, que poderá solicitar pareceres às entidades responsáveis pelo licenciamento industrial.

2 - Para os estabelecimentos industriais existentes fora dos espaços industriais e não licenciados à data de entrada em vigor do Decreto - Lei nº 109/91 e do decreto Regulamentar nº 10/91, de 15 de Março, poderá ser emitida a competente certidão de localização desde que cumpram cumulativamente os seguintes requisitos:

- a) Disporem da respectiva licença de obra emitida pela Câmara Municipal;
- b) Cumprirem a legislação aplicável em vigor, nomeadamente a relativa a poluição sonora e atmosférica, resíduos de óleos e líquidos;
- c) Parecer favorável da Câmara Municipal, que poderá solicitar pareceres às entidades responsáveis pelo licenciamento industrial.

## **CAPÍTULO V**

### **Espaços - canais - Protecção a infra-estruturas**

#### **SECÇÃO I**

##### **Rede rodoviária**

## **SUBSECÇÃO I**

### **Rede rodoviária nacional**

#### **Artigo 46º**

### **Rede rodoviária nacional**

1 - A rede rodoviária nacional é constituída pelos troços de estradas nacionais definidos no Plano Rodoviário Nacional.

2 - O regime de protecção da rede rodoviária nacional é o estabelecido na legislação em vigor aplicável.

## **SUBSECÇÃO II**

### **Rede rodoviária municipal**

#### **Artigo 47º**

#### **Sistema primário**

As vias actualmente existentes que integram o sistema viário primário ficam sujeitas a todas as protecções definidas pela legislação em vigor para as estradas nacionais de 1ª classe.

#### **Artigo 48º**

#### **Sistema secundário**

1 - As vias integradas no sistema viário secundário ficam sujeitas a todas as protecções definidas na legislação em vigor para as estradas nacionais de 3ª classe.

2 - As disposições do número anterior só serão aplicáveis aos troços pertencentes a estradas nacionais a desclassificar após a sua efectiva entrega à jurisdição da autarquia, mantendo-se em vigor até essa altura todas as protecções legais devidas enquanto estradas nacionais.

#### **Artigo 49º**

#### **Sistema terciário**

As vias municipais integradas no sistema viário terciário ficam sujeitas a todas as protecções máximas definidas na legislação em vigor para as estradas e caminhos municipais.

## **Artigo 50º**

### **Outras vias**

As vias municipais não incluídas nos três sistemas funcionais estabelecidos nos artigos anteriores ficam apenas sujeitas ao regime de protecção definido na legislação em vigor.

## **Artigo 51º**

### **Infra-estruturas previstas - Novas vias da rede municipal**

1 - Nos corredores definidos em estudo prévio, aprovado pela Câmara Municipal, para as novas vias da rede municipal a construir no concelho, nomeadamente a variante de Proença-a-Velha, estabelecer-se-á uma faixa provisória de construção rigorosamente proibida de 50 m para cada lado a partir do eixo, que se manterá em vigor até à aprovação dos projectos de execução destas vias.

2 - Após a aprovação dos respectivos projectos de execução, o regime de protecção a adoptar para cada nova via municipal será idêntico ao do nível hierárquico em que a mesma for integrada, por decisão da Câmara Municipal.

## **Artigo 52º**

### **Vias em zonas urbanas**

Para os troços urbanos de vias para os quais não existia regulamentação em planos municipais ou outros a Câmara Municipal estabelecerá os respectivos alinhamentos.

## **SECÇÃO II**

### **Outras infra-estruturas**

## **Artigo 53º**

### **Sistemas de saneamento básico e irrigação**

1 - É interdita a deposição de resíduos sólidos ao longo de uma faixa de 25 m, medida para um e para outro lado das condutas de adução de água, de adução - distribuição de água, dos emissários das redes de drenagem de esgotos e das condutas de rega.

2 - É interdita a deposição de resíduos sólidos ao longo de uma faixa de 5m, medida para um e para outro lados das condutas distribuidoras de água e dos colectores de drenagem de esgotos.

3 - É estabelecida uma faixa de protecção com a largura de 15m em redor dos reservatórios de água, na qual fica interdita a construção, a deposição de resíduos sólidos e a plantação de espécies arbóreas ou arbustivas cujo desenvolvimento possa provocar danos.

4 - Fora dos espaços urbanos, é interdita a plantação de espécies arbóreas ou arbustivas danosas ao longo de uma faixa de 10m, medida para um e para outro lado das condutas de água, dos emissários e colectores de drenagem de esgotos e das condutas de rega.

5 - Nos espaços urbanos, a faixa de respeito a que alude o número anterior é definida caso a caso, mediante a aprovação dos projectos de arranjo exteriores.

6 - É interdita a edificação numa faixa de 200m, definida a partir dos limites exteriores das estações de tratamento de águas residuais e dos limites das áreas ocupadas por depósitos ou estações de tratamento de resíduos sólidos.

7 - Nas faixas de protecção a que se refere o número anterior são apenas permitidas explorações agrícolas e florestais, sendo proibida a abertura de poços ou furos que se destinem à captação de água para consumo doméstico.

## **Artigo 54º**

### **Rede de distribuição de energia eléctrica**

Na implantação de construções terão de ser respeitados os afastamentos calculados de acordo com as disposições próprias previstas no Regulamento de Segurança de Linhas Eléctricas de Alta Tensão.

## **CAPÍTULO VI**

### **Protecção a captações subterrâneas de água**

## **Artigo 55º**

### **Captações subterrâneas de água**

1 - São estabelecidos os seguintes perímetros de protecção a captações subterrâneas de água:

- a) Perímetros de protecção próxima, definidos por um raio de 50m em torno da captação;
- b) Perímetros de protecção à distância, definidos por um raio de 200m em torno da captação;
- c) No caso das captações se situarem em linhas de água, os perímetros de protecção à distância são definidos por uma linha situada a 400m para montante das captações e ao longo da linha de água.

2 - Os perímetros fixados no número anterior poderão ser alargados em função da natureza geológica dos solos.

3 - Nos perímetros de protecção próxima, para além das restrições constantes do número seguinte, não devem existir:

- a) Depressões onde se possam acumular as águas pluviais;
- b) Linhas de água não revestidas;
- c) Caixas ou caleiras subterrâneas sem esgoto devidamente tratado;
- d) Canalizações, fossas ou sumidouros de águas negras;
- e) Edificações, excepto as relativas ao próprio sistema de captação;
- f) Culturas adubadas, estrumadas ou regadas.

4 - Nos perímetros de protecção à distância não devem existir ou executar-se:

- a) Sumidouros de águas negras abertas na camada aquífera captada;
- b) Outras captações;
- c) Regas com águas negras e acções de adubação;
- d) Instalações pecuárias;
- e) Depósitos ou estações de tratamento de resíduos sólidos;
- f) Indústrias que produzem efluentes nocivos, independentemente dos dispositivos antipoluição de que possam dispor;
- g) Instalações sanitárias.

## **CAPÍTULO VII**

### **Unidades operativas de planeamento e gestão**

#### **Artigo 56º**

##### **Caracterização**

1 - As unidades operativas de planeamento e gestão demarcam espaços de intervenção dispondo ou para os quais se pretende obter uma coerência própria e que deverão ser tratados a um nível de planeamento de maior detalhe.

2 - É obrigatória a elaboração de planos para as unidades operativas de planeamento e gestão, cuja área de intervenção é delimitada na planta de ordenamento.

#### **Artigo 57º**

##### **Descrição**

Distinguem-se as seguintes unidades operativas de planeamento e gestão:

- a) Áreas a sujeitar a planos de urbanização:
  - Idanha-a-Nova;
  - Ladoeiro;

- Penha Garcia;  
Zebreira;
- b) Áreas a sujeitar a planos de pormenor:  
Zona Industrial de Idanha-a-Nova;  
Zona da Senhora da Graça, em Idanha-a-Nova;  
Zona constituída pelo espaço de vocação recreativa da Quinta do Valongo, em Idanha-a-Nova;  
Zona constituída pelo espaço de vocação recreativa da Quinta do Burrinho do Marquês, em Monsanto;
- c) Áreas a sujeitar a planos de pormenor de salvaguarda e valorização:  
Núcleo histórico de Idanha-a-Nova;  
Núcleo histórico de Monsanto;  
Idanha-a-Velha;  
Núcleo histórico de Penha Garcia;
- d) Áreas a sujeitar a planos de ordenamento:  
Zona envolvente da albufeira de Penha Garcia;  
Zona envolvente da albufeira da Toulica;  
Zona envolvente da albufeira de Idanha;  
Zona situada no concelho de Idanha-a-Nova do Projecto Corine - Biótipos C090, Penha Garcia;  
Zona do projecto Corine - Biótipos C042, Tejo Internacional;  
Zona do Projecto Corine - Biótipos C147, Idanha-a-Nova.

## **CAPÍTULO VIII**

### **Disposições finais e transitórias**

#### **Artigo 58º**

#### **Desactivação de instalações interditas**

Sem prejuízo do estabelecido em normas legais ou regulamentares aplicáveis que possam aconselhar ou determinar o seu levantamento antecipado, são estabelecidos os seguintes prazos máximos para a desactivação e remoção voluntária dos parques de sucata, depósitos e instalações existentes à data da entrada em vigor do presente Regulamento, em desconformidade com o disposto nos artigos 17º e 35º:

- a) 6 meses, se localizados em espaços urbanos;  
b) 12 meses, se localizados em espaços urbanizáveis ou espaços não urbanos.

#### **Artigo 59º**

#### **Entrada em vigor**

O Plano entra em vigor na data da sua publicação no Diário da República.