

**REABILITAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS DE TAIPA E PEDRA EM  
ESPAÇO RURAL, NA REGIÃO DO ALGARVE  
SISTEMAS CONSTRUTIVOS DE TAIPA E PEDRA**



**Rui Carlos De Jesus Castro Aires**

**DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE, EM ESTUDOS  
AVANÇADOS DE ARQUITECTURA**

**Orientador: Professor Doutor Arq.º Guilherme Quintino**

**Coorientadora: Mestre Arq.ª Ana Bordalo**

**ISMAT - INSTITUTO SUPERIOR MANUEL TEIXEIRA GOMES**

**JULHO de 2014**

**RUI CARLOS DE JESUS CASTRO AIRES**

**REABILITAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS DE  
TAIPA E PEDRA EM ESPAÇO RURAL, NA REGIÃO DO  
ALGARVE: SISTEMAS CONSTRUTIVOS DE TAIPA E  
PEDRA.**

Dissertação defendida em provas públicas no Instituto Superior Manuel Teixeira Gomes, no dia 31/07/2014 perante o júri nomeado pelo Despacho de Nomeação n.º. 10/2014, com a seguinte composição:

Presidente:

Prof.<sup>a</sup> Doutora Ana Maria Moya Pellitero  
(Professora Auxiliar, ISMAT)

Arguente:

Prof.<sup>a</sup> Doutora Clara Germana Ramalho  
Moutinho Gonçalves (Professora Auxiliar,  
ISMAT)

Orientador:

Prof. Doutor Guilherme Manuel Torres Leotte  
Quintino (Professor Associado, ISMAT)

**Instituto Superior Manuel Teixeira Gomes**

**Portimão**

**2014**

O trabalho a desenvolver tem como principal eixo problemático a reabilitação e a construção de edifícios construídos em taipa e pedra no espaço rural do Algarve.

Nem sempre o resultado das intervenções de reabilitação e de construção, condiz com o que foi proposto, idealizado ou com os valores a preservar. As debilidades metodológicas e processuais inerentes, podem colocar em causa a eficácia dos investimentos nesta área.

Pretende-se contribuir para uma melhor caracterização do processo de construção e de reabilitação deste tipo de edifícios, cujo estado de conservação é na generalidade preocupante. Estas técnicas de construção são talvez as mais disseminadas, caracterizadoras da arquitectura vernacular.

A dissertação estrutura-se em quatro capítulos: No primeiro, antecedido de uma introdução, enquadramento do tema, objectivos, metodologia e estrutura, aborda-se o enquadramento histórico da utilização da terra e da pedra, enquanto materiais de construção, no contexto da evolução do homem. No segundo, efectua-se o estudo da arquitectura popular na região do Algarve. O terceiro, destina-se ao estado da arte, onde se efectua um enquadramento, abordam-se, o conceito de reabilitação, a problemática da taipa e da pedra na construção contemporânea e dos novos materiais, as razões e as consequências decorrentes das soluções que se preconizam. O quarto e último capítulo culmina com as conclusões que se refletem na concretização do projecto arquitectónico abordando-se uma intervenção em projecto de reabilitação de num conjunto de edifícios de carácter habitacional e agrícola, alterando-se o seu uso para um empreendimento de turismo no espaço rural, antecedido do estudo do lugar que contempla o enquadramento paisagístico, morfológico e estudo do edificado existente e suas circunstâncias.

### PALAVRAS-CHAVE:

Reabilitação | Técnicas de Construção Tradicionais em Taipa e Pedra | Arquitectura Popular Em Espaço Rural.

## ABSTRACT

The main axis in which this research has been developed has to do with the problems involved with the rehabilitation of traditional rural buildings, in the region of Algarve and Alentejo west coast, mainly those that used pug and stone constructional methods.

In many cases the outcome of the rehabilitation and construction interventions don't match with what was initially proposed, and idealized, or with the values of preservation. The deficient methodologies and procedures used may jeopardize the effectiveness of investments and affect the character of this region.

It is intended to contribute to a better characterization of the process of construction and rehabilitation of traditional vernacular buildings that generally are in poor condition. These construction techniques are perhaps the most important elements that characterize the vernacular architecture of this region.

This dissertation is divided into four chapters: The first chapter, preceded by an introduction which frames the subject, its goals, methodologies and structure, develops the historical context in the use of earth and stone as building materials, within the "world" of man and its evolution. The second chapter deals with the study of popular architecture in the Algarve region. The third chapter overviews the state of the art, involved by an analytical performance framework, in order to define a concept of rehabilitation. It looks at the problems of pug and stone construction in contemporary architecture and of its interaction with new materials and the reasons and consequences arising from new solutions which are envisaged. The fourth and final chapter culminates with the conclusions that are reflected by the implementation of an architectural project, addressing an intervention for a rehabilitation of a cluster of rural vernacular buildings, proposing its reconversion into a touristic development in rural areas, including a previous study of the place, the involving landscape, the morphology of the site and the survey of the existing buildings and their characteristics.

### **KEY WORDS:**

Rehabilitation | Traditional Construction Techniques in Pug and Stone | Popular Architecture in Rural Space.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao orientador científico Professor Doutor Guilherme Quintino e à coorientadora Mestre Ana Bordalo, manifesto o meu agradecimento pelo apoio e orientação concedida ao longo do desenvolvimento desta dissertação.

Agradeço igualmente à Professora Doutora Clara Gonçalves, pelo apoio, conselhos, revisões, amizade e incentivos.

Ao Professor Doutor Luís Conceição e a todos os meus professores que directa ou indirectamente contribuíram, para a minha formação, valorização do meu percurso académico e organização da investigação.

Aos meus amigos e colegas, agradeço a amizade, o companheirismo e os agradáveis momentos de convívio que me proporcionaram.

À minha família, especialmente esposa e filhas o meu especial agradecimento pelo ininterrupto apoio, incentivo e carinho que sempre me dedicaram.

	<b>ÍNDICE</b>
<b>INTRODUÇÃO</b>	1
1 Enquadramento	2
2 Objectivos e Questões de Partida	5
3 Metodologia	6
4 Estrutura	8
<b>1 A TERRA E A PEDRA ENQUANTO MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO</b>	
1.1. Técnicas e sistemas construtivos em terra e pedra:	
Breve enquadramento histórico.	11
<b>2 ARQUITECTURA POPULAR NA REGIÃO DO ALGARVE</b>	
2.1. Enquadramento	16
2.2. Conceito de arquitectura popular:	
o tipo, o utilitarismo e a permanência	17
2.3. O espaço rural no Algarve - povoamentos e usos do solo	19
2.4. Tipologias habitacionais	21
2.4.1. A Costa Vicentina	28
2.4.1.1.Exemplos em meio urbano	32
2.4.1.2.Exemplos em meio rural	34
2.5. Os materiais vernaculares e a construção em taipa e pedra	35
2.5.1 Os materiais vernaculares	35
2.5.2. As alvenarias de taipa	37
2.5.2.1. Processo de execução	40
2.5.2.1.1. Fundações	40
2.5.2.1.2. Paredes	42
2.5.2.1.3. Vãos	45
2.5.3. As alvenarias em pedra	46
2.5.3.1. Processo de execução	47
2.5.3.1.1. Fundações	47
2.5.3.1.2. Paredes	48
2.5.3.1.3. Vãos	50
2.5.4. Elementos comuns a ambos os sistemas	
construtivos	52
2.5.4.1. Coberturas	52

2.5.4.2. Revestimentos	55
2.5.4.3. Pavimentos	57
2.5.4.4. Caiações e pinturas	59
<b>3 ESTADO DA ARTE; RAZÕES E CONSEQUÊNCIAS</b>	
3 ESTADO DA ARTE	62
3.1. Enquadramento	62
3.2. Conceito de reabilitação	67
3.3. A taipa e a pedra na construção contemporânea e os novos materiais	71
3.3.1. Exemplos	75
3.4. Os problemas de uma opção	82
3.5. Os sismos - reabilitação e novas construções	84
3.6. Razões e consequências	88
3.7. Passado e presente: os novos sistemas construtivos	89
3.7.1. Exemplos; Novas técnicas	91
3.7.2. Exemplos: Edifícios	94
3.8. Conclusão	104
<b>4. ESTUDO DO LUGAR; PROJECTO ARQUITETÓNICO</b>	
4. Estudo do lugar	107
4.1. Objecto; Localização do Projecto; Enquadramento territorial	106
4.2. Caracterização física: morfologia e paisagem	108
4.3. Edificado existente e suas circunstâncias	111
4.3.1. Enquadramento do edificado existente	111
4.3.2. Descrição, avaliação histórica do edificado e valores presentes	112
4.3.3. Usos e Função dos edifícios	115
4.3.4. Análise: materiais, sistema construtivo e diagnóstico	116
4.3.4.1. Enquadramento geral do edificado	116
4.3.4.2. Edifício principal	117
4.3.4.3. Edifício do caseiro	119
4.3.4.4. Edifício da adega de medronho	121
4.3.5. Diagnóstico geral	123

4.3.5.1. Edifícios a reabilitar	124
4.3.5.2. Elementos construtivos; principais patologias e soluções	124
4.3.5.2.1. Estrutura, paredes, e revestimentos	127
4.3.5.2.2. Coberturas, vãos de portas e pavimentos	128
5. CONCLUSÕES: PROJECTO ARQUITECTÓNICO	131
5.1 Memória descritiva e justificativa	131
5.1.1. Programa	131
5.1.2. Conceitos gerais	133
5.1.2.1. Filosofia e princípios estruturadores	134
5.1.2.2. O empreendimento enquanto produto turístico	135
5.1.3. Enquadramento legal / uso do solo	136
5.1.3.1. PDM - identificação de espaços	137
5.1.3.2. RAN - reserva agrícola nacional	138
5.1.3.3. REN - reserva ecológica nacional	139
5.1.4. Problemática, formas, conceitos e sistema construtivo	139
5.1.4.1. Enquadramento	139
5.1.4.2. Enquadramento da abordagem face à problemática	140
5.1.5. Proposta	140
5.1.5.1. Enquadramento territorial: conceitos e implantação	140
5.1.5.2. Núcleo habitacional: edifícios	147
5.1.5.2.1. Edifício de espaços comuns	147
5.1.5.2.2. Habitação do proprietário	153
5.1.5.2.3. Casas de campo	155
5.1.5.3. Núcleo da produção	159
5.2. Desenhos	161
5.3. Índice de peças desenhadas dos anexos II e III	160
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	164
Anexo I	168

## ÍNDICE DE FIGURAS

- Fig. 1 - Casa à beira da estrada da Carrapateira/Bordeira - Exemplo
- Fig. 2 - Casa à beira da estrada Carrapateira-Bordeira - Fachada
- Fig. 3 - Casa à beira da estrada Carrapateira-Bordeira - Vista Lateral
- Fig. 4 - Olduvai, Tanzânia
- Fig. 5 - Enquadramento e divisão geográfica da zona em estudo em sub-regiões
- Fig. 6 - Tipos de povoamento
- Fig. 7 - Economia agrícola
- Fig. 8 - Habitação do Baixo Algarve
- Fig. 9 - Habitação no Algarve Central
- Fig. 10 - Habitação na encosta noroeste de Monchique
- Fig. 11 - Habitação em profundidade e em fila nas vilas de Olhão e Fuseta
- Fig. 12 - Habitação de pescadores nas encostas arenosas
- Fig. 13 - Habitação junto do Vale do Guadiana
- Fig. 14 - Mapa tipológico
- Fig. 15 - Casa em quatro estradas, Lagos
- Fig. 16 - Casa em Ponte de Santo Estevão, Silves
- Fig. 17 - Casa em moita, Serra De Monchique
- Fig. 81 - Planta da casa de pescadores
- Fig. 19 - Planta do piso e da cobertura da casa Rural.
- Fig. 20 - Exemplo de uma casa de 1883
- Fig. 21 - Enquadramento das aldeias da Bordeira e da Carrapateira
- Fig. 22 - Fotografia aérea da aldeia da Bordeira
- Fig. 23 - Fotografia aérea da aldeia da Carrapateira
- Fig. 24 - Tipologias edificadas dominantes na Bordeira
- Fig. 25 - Tipologias edificadas dominantes na Carrapateira
- Fig. 26 - Casa térrea, na Carrapateira
- Fig. 27 - Casa no Largo do Comércio, Carrapateira
- Fig. 28 - Casa do tipo 3 na Carrapateira

- Fig. 29 - Casa do tipo 1 na Bordeira
- Fig. 30 - Casa do tipo 4 na Bordeira
- Fig. 31 - Monte tradicional nos arredores de Aljezur.
- Fig. 32 - Casa em Cabeços da Bordeira
- Fig. 33 - Casa em Maria Vinagre
- Fig. 34 - Mapa de materiais e da geologia na região
- Fig. 35 - Edifício abandonado em taipa à saída do Rogil
- Fig. 36 - Edifício em taipa arenosa à saída do Rogil
- Fig. 37 - Edifício em taipa argilosa em Alcácer do Sal
- Fig. 38 - Edifício em ruínas nos arredores do Rogil
- Fig. 39 - Fundações em pedra para edifício de taipa
- Fig. 40 - Fundações em pedra para edifício misto de taipa, pedra e adobe
- Fig. 41 - Início da taipa sob fundações em pedra
- Fig. 42 - Constituintes de um molde para execução de taipa
- Fig. 43 - Preparação da terra misturada e amassada à enxada
- Fig. 44 - Terra preparada para ser entaipada
- Fig. 45 - Dois taipeiros e um carregador de Monchique
- Fig. 46 - Conjunto de duas imagens, representativas de taipa tradicional no Alentejo
- Fig. 47 - Verga e caixilho em madeira caiada
- Fig. 48 - Verga e caixilho em madeira
- Fig. 49 - Casa próximo da estrada da Feiteira para o Cachopo
- Fig. 50 - Arranque de uma parede constituída por dois paramentos
- Fig. 51 - Argamassa de barro usada no assentamento de alvenaria de xisto
- Fig. 52 - Alvenaria de pedra irregular corrigida, Cabeços da Bordeira
- Fig. 53 - Utilização de pedras de grandes dimensões num cunhal
- Fig. 54 - Parede em alvenaria de pedra com uma superfície desempena e homogénea
- Fig. 55 - Travamento das pedras na execução de uma parede
- Fig. 56 - Vão de janela de habitação com ombreiras em pedra
- Fig. 57 - Vão de janela com ombreiras de pedra rebocada
- Fig. 58 - Vão de porta de habitação, com ombreiras e respectivas golas em pedra
- Fig. 59 - Vão de porta de ramada com ombreiras em pedra, sem golas

- Fig. 60 - Vão de janela de habitação, com ombreiras em pedra e verga de madeira
- Fig. 61 - Canas limpas em processo de secagem para posterior utilização
- Fig. 62 - Cobertura de duas águas em telha cerâmica em canudo
- Fig. 63 - Interior de edifício, com estrutura em asnas de madeira de eucalipto
- Fig. 64 - Interior da cobertura de um edifício de habitação
- Fig. 65 - Encaniçado, no forro da cobertura de uma habitação
- Fig. 66 - Canas encanastradas para utilização como tecto falso das coberturas
- Fig. 67 - Estrutura e forro interior de cobertura, constituída por caibros de azinho
- Fig. 68 - Cobertura em abóboda
- Fig. 69 - Habitação em alvenaria de pedra rebocada. Cabeços da Bordeira, Aljezur
- Fig. 70 - Aplicação prática no Moinho Branco
- Fig. 71 - Barro amassado pronto a moldar
- Fig. 72 - Execução de ladrilhos de barro
- Fig. 73 - Calçada de lajes de xisto em interior de habitação
- Fig. 74 - Pavimento em tijoleira de barro cozido
- Fig. 75 - Pavimento em mosaico hidráulico
- Fig. 76 - Utilização da cal como exemplo na caiação de paredes em pedra
- Fig. 77 - Utilização da cal como exemplo na caiação de paredes em Taipa
- Fig. 78 - A sobreposição de cores, como resultado da manifestação do gosto popular
- Fig. 79 - Cal pigmentada, Mestras, Alcoutim
- Fig. 80 - A cor em interiores, Zorrinho de Cima e Silgados
- Fig. 81 - Monte Novo do Espargal; pormenor do alpendre
- Fig. 82 - Monte Novo do Espargal; vista interior do alpendre
- Fig. 83 - Monte dos Troviscais; fachada
- Fig. 84 - Monte dos Troviscais; aspecto da empena
- Fig. 85 - Monte dos Troviscais; sala de estar
- Fig. 86 - Caldeirinha; fachada
- Fig. 87 - Caldeirinha; aspecto interior da sala
- Fig. 88 - Caldeirinha; empena.
- Fig. 89 - Pica Nóz; fachada
- Fig. 90 - Pica Nóz; pormenor da fachada

- Fig. 91 - Pica Nóz; abóboda de berço em tijolo maciço
- Fig. 92 - Cerro da Borrega; fachada
- Fig. 93 - Cerro da Borrega; enquadramento com o espaço exterior
- Fig. 94 - Cerro da Borrega; interior. Salas de refeições e de estar.
- Fig. 95 - Salvada; horizontalidade.
- Fig. 96 - Salvada; avanços e recuos
- Fig. 97 - Salvada; enquadramento da piscina
- Fig. 98 - Salvada; piscina
- Fig. 99 - Salvada; pátio e entrada
- Fig. 100 - Ferreira do Alentejo; aspecto do edifício com as paredes em taipa
- Fig. 101 - Ferreira do Alentejo; aspecto do edifício concluído.
- Fig. 102 - Ferreira do Alentejo; pérgula à entrada
- Fig. 103 - Ferreira do Alentejo; tecto interior em caniço.
- Fig. 104 - A cidade de Bam antes do sismo de 26 Dezembro de 2003
- Fig. 105 - A cidade de Bam após o sismo de 26 Dezembro de 2003
- Fig. 106 - Representação esquemática de um cunhal reforçado com uma pilastra de  
pedra
- Fig. 107 - Misturadora de terra
- Fig. 108 - Motocultivadora
- Fig. 109 - Pá-carregadora
- Fig. 110 - Dois pilões utilizados na compactação da terra no processo tradicional
- Fig. 111 - Dois maços em metal utilizados na compactação da terra
- Fig. 112 - Compactadores pneumáticos
- Fig. 113 - Utilização de cofragens corridas em substituição dos moldes tradicionais
- Fig. 114 - Utilização de cofragens corridas em substituição dos moldes tradicionais
- Fig. 115 - Cunhal
- Fig. 116 - Cofragens metálicas
- Fig. 117 - Parede de taipa pré-fabricada
- Fig. 118 - Monte do Espargal; planta de localização
- Fig. 119 - Monte do Espargal; execução das fundações
- Fig. 120 - Monte do Espargal; execução das de taipa
- Fig. 121 - Monte do Espargal; edifício em construção

- Fig. 122 - Monte do Espargal; vista interior da sala com duplo pé direito
- Fig. 123 - Monte do Espargal; aspecto do expressivo contraforte em pedra de xisto
- Fig. 124 - Monte do Espargal; aspecto do edifício concluído
- Fig. 125 - Vale Palheiros; planta de localização
- Fig. 126 - Vale Palheiros; vista de Nascente, enquadramento dos edifícios existentes
- Fig. 127 - Vale Palheiros; edifícios existentes A e B
- Fig. 128 - Vale Palheiros; edifício existente A, visto de Oeste
- Fig. 129 - Vale Palheiros; edifício, destinado ao restaurante em fase de construção.
- Fig. 130 - Vale Palheiros; edifício destinado ao restaurante, visto de Norte
- Fig. 131 - Vale Palheiros; edifício destinado ao restaurante e apoio
- Fig. 132 - Vale Palheiros; edifício destinado ao restaurante e apoio; blocos de taipa
- Fig. 133 - Vale Palheiros; edifício destinado ao restaurante e apoio; fundação em betão
- Fig. 134 - Vale Palheiros; edifício destinado ao restaurante; vista interior
- Fig. 135 - Vale Palheiros; vista do vale antes da proposta de implantação dos apoios agrícolas
- Fig. 136 - Vale Palheiros; vista do vale após implantação dos apoios agrícolas
- Fig. 137 - Vale Palheiros; vista do monte antes da proposta de implantação dos edifícios
- Fig. 138 - Vale Palheiros; vista do monte após implantação de um dos edifícios
- Fig. 139 - Vale Palheiros; edifício destinado a unidades de alojamento
- Fig. 140 - Vale Palheiros; aspecto à chegada de um dos edifícios destinados às unidades de alojamento
- Fig. 141 - Vale Palheiros; ligação de uma parede em taipa com uma fundação em betão.
- Fig. 142 - Vale Palheiros; empena de um dos edifícios destinados às unidades de alojamento
- Fig. 143 - Vale Palheiros; enquadramento do edifício B, existente
- Fig. 144 - Vale Palheiros; edifício B em reabilitação, após execução da nova cobertura
- Fig. 145 - Vale Palheiros; empena do edifício B em reabilitação
- Fig. 146 - Vale Palheiros; fachada Oeste do edifício B em reabilitação
- Fig. 147 - Vale Palheiros; interior do edifício B em reabilitação
- Fig. 148 - Vale Palheiros; execução de duas aberturas no edifício B em reabilitação

Fig. 149 - Enquadramento do local do projecto, no plano regional e na sub-região do Alto Algarve

Fig. 150 - Enquadramento do local no plano concelhio

Fig. 151 - Enquadramento no plano da freguesia da Bordeira

Fig. 152 - Delimitação da propriedade e localização do edificado

*Fig. 153 - Enquadramento geral - vista Oeste*

*Fig. 154 - O lago*

Fig. 155 - Linha de água em escorrência continua

Fig. 156 - Aspecto geral da paisagem

Fig. 157 - O Vale e os edifícios

Fig. 158 - Aspecto do Vale - vista Poente

Fig. 159 - Estrada de acesso

Fig. 160 - Enquadramento dos edifícios na envolvente

Fig. 161 - Enquadramento dos edifícios na envolvente

Fig. 162 - Extrato da cartografia

Fig. 163 - Planta e alçado norte do edifício que integra a habitação do caseiro

Fig. 164 - Planta e alçado norte do edifício existente que integra a habitação principal

Fig. 165 - Planta e alçado nordeste do edifício do núcleo sul

Fig. 166 - Enquadramento do edificado no vale com os núcleos Norte e Sul

Fig. 167 - Núcleo Norte onde se localizam as habitações

Fig. 168 - Núcleo Sul

Fig. 169 - Núcleo Norte: Pontos de vista

Fig. 170 - Vista 1

Fig. 171 - Vista 2

Fig. 172 - Vista 3

Fig. 173 - Edifício principal: Pontos de vista

Fig. 174 - Vista 1

Fig. 175 - Vista 2

Fig. 176 - Vista 3

Fig. 177 - Vista 4

Fig. 178 - Vista 5

Fig. 179 - Vista interior da cozinha

Fig. 180 - Vista do tecto da sala de receber

Fig. 181 - Edifício do caseiro: Pontos de vista

Fig. 182 - Vista 1

Fig. 183 - Vista 2

Fig. 184 - Vista 3

Fig. 185 - Vista 4  
Fig. 186 - Vista 5  
Fig. 187 - Vista 6  
Fig. 188 - Cozinha integrada na sala de receber  
Fig. 189 - Edifício da adega de medronho: Pontos de vista  
Fig. 190 - Vista 1  
Fig. 191 - Vista 2  
Fig. 192 - Vista 3  
Fig. 193 - Vista 3  
Fig. 194 - Vista interior da destilaria  
Fig. 195 - Vista interior, aspecto da cobertura  
Fig. 196 - Edifícios a demolir: Pontos de vista  
Fig. 197 - Vista 1  
Fig. 198 - Vista 2  
Fig. 199 - Vista 3  
Fig. 200 - Edifícios a reabilitar: Planta do edifício principal existente  
Fig. 201 - Vista 1  
Fig. 202 - Vista 2  
Fig. 203 - Vista 3  
Fig. 204 - Vista 4  
Fig. 205 - Vista 5  
Fig. 206 - Planta do edificiodo caseiro  
Fig. 207 - Vista 1  
Fig. 208 - Vista 2  
Fig. 209 - Vista parcial da empena poente da adega de medronho  
Fig. 210 - Vista interior da parede exterior do palheiro  
Fig. 211 - Vista interior da sala de receber do edificio do caseiro  
Fig. 212 - Vista da parede e cunhal norte/oeste do edificio principal  
Fig. 213 - Cobertura do edificio do caseiro  
Fig. 214 - Vista interior de uma porta em madeira do estábulo  
Fig. 215 - Extrato da carta de ordenamento do PDM  
Fig. 216 - Extrato da carta de Condicionantes do PDM  
Fig. 217 - 1ª fase da abordagem: análise do espaço e elementos  
Fig. 218 - 2ª fase da abordagem: elementos geradores do traçado  
Fig. 219 - 3ª fase da abordagem: elementos resultantes  
Fig. 220 - 4ª fase: implantação da proposta  
Fig. 221 - Perfis / alçados conjuntos, 4 e 5

Fig. 222 - Arranjos no espaço exterior

Fig. 223 - Imagem 3D da proposta de implantação, vista de Norte

Fig. 224 - Imagem 3D da proposta de implantação, vista de Sul

Fig. 225 - Imagem 3D da proposta de implantação, vista de sul.

Fig. 226 - Imagem 3D da proposta de implantação, vista de Oeste

Fig. 227 - Imagem 3D da proposta de implantação, vista de Nordeste

Fig. 228 - Inflexões das águas da cobertura

Fig. 229 - Dois corpos e curral ao centro

Fig. 230 - Alçado Poente do edificio existente

Fig. 231 - Alçado Nascente da proposta e relação com as linhas morfológicas da paisagem

Fig. 232 - Recriação do portão

Fig. 233 - Edifício de espaços comuns, planta da proposta

Fig. 234 - Corte 2

Fig. 235 - Alçado poente

Fig. 236 - Imagem 3D, vista de Poente

Fig. 237 - Imagem 3D, vista de Sueste

Fig. 238 - Imagem 3D, exposição do patio central ao vale

Fig. 239 - Vista de Sul

Fig. 240 - Vista de Norte

Fig. 241 - Enquadramento do pátio central com a sala de estar

Fig. 242 - Vista de Sul ao nível do solo

Fig. 243 - Vista de Norte

Fig. 244 - Habitação do proprietário, planta da proposta

Fig. 245 - Alçado Sul

Fig. 246 - Vista Poente do edicício existente

Fig. 247 - Imagem 3D, vista Poente da proposta

Fig. 248 - Vista Norte

Fig. 249 - Vista de SuL

Fig. 250 - Casas de campo, planta da proposta

Fig. 251 - Alçado Norte

Fig. 252 - Alçado Poente

Fig. 253 - Vista Norte

Fig. 254 - Vista Sul

Fig. 255 - Vista Nascente do conjunto

Fig. 256 - Vista Norte, relação entre edificios

Fig. 257 - Núcleo da produção, alçado SuL

Fig. 258 - Imagem 3D, vista de Sudoeste.

Fig. 259 - Vista de SuL

## **INTRODUÇÃO**

## 1. ENQUADRAMENTO

Tendo como suporte físico o território sul da região Algarve o trabalho a desenvolver tem como principal eixo problemático a reabilitação e a construção de edifícios construídos em taipa e pedra em espaço rural. Como consequência extrai-se a valorização do património, associado ao desenvolvimento local em benefício dos seus utilizadores, bem como da comunidade que beneficia da reabilitação do património como instrumento para assegurar a manutenção da memória colectiva que importa transmitir às gerações futuras. Este desígnio, implica um esforço consciente e responsável de todos os agentes, privados e ou públicos.

É longínqua a utilização da terra como material de construção.

"Desde que o homem, começou a fixar-se nos melhores locais, alinhando as primeiras cercas e erguendo os primeiros abrigos, foi certamente a terra, a terra mãe que fazia germinar as sementes do pão, um dos primeiros materiais que também aprendeu a amassar e moldar para poder construir."<sup>1</sup>

Em Portugal, especialmente na região do Algarve e do Baixo Alentejo, a paisagem encontra-se marcada por construções em taipa e pedra. Estas são, talvez, as técnicas de construção mais disseminadas, caracterizadoras da arquitectura vernacular desta região.

Nas últimas décadas, a procura deste tipo de edifícios com vista à sua reabilitação tem registado um aumento e uma valorização crescente, consequência das aceleradas e contínuas alterações do contexto económico, cultural e ambiental; das preocupações ao nível da sustentabilidade; da necessidade de lhes conferir conforto térmico; das alterações de hábitos e estilos de vida; bem como do avanço nos recursos técnicos e tecnológicos. No entanto, na maioria das vezes, as intervenções de reabilitação requerem a incorporação de novos elementos e adaptação ao habitar contemporâneo. Assim, passa a ser necessário, procurar perceber o modo em como as novas estruturas se conjugam com as pré-existentes, quer sob o ponto de vista da integração formal, entre o antigo e o novo; quer sob o ponto de vista da

---

<sup>1</sup> Cláudio Torres - **Arquitectura de Terra em Portugal**. Lisboa: Argumentum, 2005, p. 13.

problemática inerente às patologias e defeitos construtivos, decorrentes da conjugação dos diferentes tipos de materiais.

Pode-se afirmar que cada obra, mesmo que simples, constitui um caso único e singular, com todas as suas especificidades, as suas vicissitudes e os seus momentos de plenitude. Mesmo existindo práticas tipificadas, metodologias e modelos teóricos semelhantes, um edifício antigo está sempre carregado de histórias, de vivências, de surpresas provocadas pelos vestígios encontrados e reflete um momento no tempo em que foi construído.

Ao pensar-se em reabilitação ou construção de edifícios – em taipa ou pedra, em espaço rural – levanta-se o problema de que o que é proposto ou idealizado nem sempre é o que na prática acaba por ser concretizado. Ou seja, nem sempre os agentes envolvidos no processo, desde técnicos aos decisores e futuros beneficiários, incluindo construtores, convergem nas melhores estratégias para a concretização dos fins desejados. O resultado produzido (salvo algumas exceções) resvala, normalmente, para situações em que tendem a imperar as falsas imagens, o desconforto, as expectativas goradas, ou a desilusão perante os problemas que surgem posteriormente, nomeadamente por parte dos principais beneficiários – os utilizadores do espaço reabilitado.



Fig. 1, 2 e 3 - Casa à beira da estrada Carrapateira-Bordeira.

[Fonte: Fig. 1, fotografia de Ana Janeiro;<sup>2</sup> fig. 2 e 3, Autor]

A fig. 1, representa o exemplo de um edifício em meio rural, identificado por José Manuel Fernandes<sup>3</sup>. Refere o autor que:

<sup>2</sup> FERNANDES, José Manuel - **A Casa Popular Do Algarve**: Espaço Rural e Urbano: Evolução e Actualidade. Faro: CCDR Algarve, 2008, p. 40.

<sup>3</sup> Idem, p. 40.

" É de efeito visual muito impressionante o conjunto de edificações que se apresenta como **uma sequência de casas térreas**, à beira da estrada Carrapateira - Bordeira, com sucessivas coberturas simples de uma água, " em escada".

As fig. 2 e 3 referem-se ao mesmo edifício na actualidade, após intervenção do proprietário, tendo sido aplicado um revestimento pétreo e introduzidos elementos estranhos, fazendo lembrar o arco botante usado no gótico, o que gera uma imagem descaracterizadora.

Interessa estudar as causas inerentes a estas obras menos conseguidas, começando desde logo pelo domínio das técnicas construtivas e metodologias utilizadas, como forma de garantir, a montante, o cumprimento e alcance dos objectivos do projecto, definidos com base em estratégias de intervenção delineadas mediante a análise e valores do objecto a reabilitar.

Neste sentido, o estudo inclui a intervenção em projecto arquitetónico de reabilitação de num conjunto de edifícios de carácter habitacional e agrícola, existentes num terreno denominado de sítio da Samouqueira, localizado na freguesia da Bordeira concelho de Aljezur, Algarve, **propondo-se** a reconversão do uso dos edifícios para um **Empreendimento de Turismo no Espaço Rural na modalidade de Casas de Campo**<sup>4</sup> e posterior classificação para turismo na natureza<sup>5</sup>.

Apresenta como objectivo viabilizar novas funções de modo a potencializar o desenvolvimento económico, turístico e da região onde se insere, com o propósito genérico de viabilizar novas funções, potencializando-se o valor económico do bem em si. Será proposto também, o desenvolvimento de actividades complementares de carácter rural, vistas como uma componente fundamental do espaço físico e social.

O empreendimento será composto por dois núcleos independentes:

**Núcleo um**, com dois edifícios a reabilitar e quinze novas edificações, onde se incluem as unidades de alojamento e serviços.

**Núcleo dois**, com um edifício a reabilitar e três novas edificações, onde se instalam os edifícios de apoio a actividades de carácter agrícola.

---

<sup>4</sup> Artigo 18º do decreto-Lei nº 228/2009 de 14 de Setembro, pág.6293

<sup>5</sup> Idem, artigo 20º, pág. 6294

A área bruta total de construção prevista é de 2169,62 m<sup>2</sup>.

## 1.2 OBJECTIVOS E QUESTÕES DE PARTIDA

São objectivos deste estudo:

- Reflectir e contribuir para a preservação do património rural edificado, conhecer os aspectos inerentes à reabilitação e construção de edifícios em espaço rural, compatibilizar soluções e contribuir para uma melhor reabilitação do património, **através de uma reflexão crítica no contexto físico e cultural do lugar - objecto de intervenção - e da região onde se insere.**
- Estudar a construção de edifícios em taipa e pedra e problemática inerente aos aspectos da reabilitação de edifícios em espaço rural, com o objectivo de compatibilizar desde a fase de projecto as soluções técnicas e conceptuais adequadas visando uma correcta intervenção de modo a minimizar, ou mesmo anular, futuras incompatibilidades entre materiais e usos, salvaguardando-se os valores em presença.
- Aquisição de competências para a construção e intervenção em obras de reabilitação de edifícios com estas características, numa perspectiva de desempenho profissional.
- Estudar as possibilidades de reabilitação das tipologias tradicionais, nascidas de organizações funcionais próprias; a consideração do estudo e das potencialidades do espaço; o modo como este se reflectirá nas necessidades práticas e psicológicas dos novos ocupantes; o reaproveitamento dos seus sistemas construtivos vernaculares; bem como o respeito pelas lógicas estruturais do edificado e do lugar com características específicas no meio rural.

Os objectivos têm por base a procura de soluções e respostas para as seguintes questões:

A - Os métodos utilizados na reabilitação e na construção de edifícios em , espaço rural, evitam ou minimizam os problemas de ordem formal, compositiva e patológica que se suscitam no âmbito das intervenções em edifícios no espaço rural construídos em taipa e pedra?

B - Como se constroem e reabilitam os edifícios em taipa e ou pedra na Região do Algarve?

C - Como se deverá conciliar a utilização dos novos materiais, inerentes às novas tecnologias e ao habitar contemporâneo, com os materiais vernaculares, em estruturas edificadas em taipa e pedra?

D - Que informação precisa o projectista, e que meios de diagnóstico deverá utilizar?

E - Atendem-se aos aspectos específicos das técnicas tradicionais de construção e a uma análise crítica para encontrar as qualidades a preservar?

F - Serão as estratégias de intervenção definidas em função dos aspectos de ordem formal, compositiva e das exigências funcionais com destaque para a salvaguarda das exigências funcionais e questões de segurança?

G -Será que se procura perceber o modo como as novas estruturas se conjugam com as antigas; quer sob o ponto de vista da integração formal e das relações entre o antigo e o novo; quer sob o ponto de vista da problemática inerente às patologias e defeitos construtivos decorrentes da conjugação e incompatibilidades dos diferentes tipos de materiais?

### 1.3 METODOLOGIA

A intervenção recai sobre um conjunto de edifícios existentes num terreno denominado de sítio da Samouqueira, localizado na freguesia da Bordeira concelho de Aljezur.

Metodologicamente a reabilitação do conjunto pressupõe um novo programa tendo subjacente uma abordagem crítico/regionalista acompanhado de um rigoroso conhecimento histórico dos edifícios e suas circunstâncias, associando-se elementos culturais, sociais e económicos como forma de

preservação da nossa cultura. Obriga a uma análise crítica para encontrar o que tem qualidade para preservar e, assim, definir a estratégia de intervenção. A introdução de novos elementos arquitectónicos, deve assegurar na essência o virtuosismo do legado histórico presente e enquadrar-se no conceito de reabilitação.

Uma vez que o objecto de estudo é a reabilitação e a construção de edifícios de taipa e pedra em espaço rural, na região do Algarve, e que, de acordo com os objectivos estabelecidos implica o domínio do conhecimento inerente à construção e reabilitação, a metodologia de investigação foi:

#### **1ª Fase - Pesquisa documental e bibliográfica.**

Consistiu na pesquisa e análise bibliográfica das diferentes áreas disciplinares inerentes ao tema de investigação, a qual se destina a enriquecer a sua discussão com os pontos de vista de diversos autores.

#### **2ª Fase - Estudo da arquitectura popular.**

No contexto do tema, efectuou-se um estudo da arquitectura popular da região do Algarve, incluindo as tipologias, materiais utilizados e seus sistemas construtivos.

#### **3ª Fase - Estado da arte /Trabalho de campo / Proposta.**

- Exemplos

Elegeram-se dez exemplos como estudo de casos, que sustentam e informam a base de investigação, o que permitiu avaliar o processo de construção e reabilitação utilizados, na procura de respostas à questões suscitadas, por forma a desenvolver estratégias para uma correcta reabilitação dos edifícios com as características construtivas enunciadas.

- Trabalho de campo.

Incluiu a recolha de dados análise e diagnóstico:

Foi efectuado o estudo do lugar e um enquadramento histórico, arquitectónico, técnico- construtivo, social e económico do objecto seleccionado.

Procedeu-se à realização de um exame das técnicas construtivas aplicadas e da deterioração dos elementos existentes.

#### 4ª Fase - Projecto

Encontra a sua base de concepção e argumentação nas conclusões da 2ª e 3ª fases de investigação que conduziram à produção de um documento síntese do projecto.

Prevê os quadros terapêuticos a aplicar nos diversos casos patológicos detectados, e as técnicas construtivas referentes a novos elementos, bem como a reflexão sobre os critérios técnicos e específicos inerentes ao desenho; à utilização e conjugação de novos materiais e sua compatibilização com os materiais vernaculares, garantindo-se, desde logo, o cumprimento das exigências funcionais humanas e do programa que prevê a reconversão do uso dos edifícios para um Empreendimento de Turismo no Espaço Rural na modalidade de Casas de Campo<sup>6</sup> e posterior classificação para turismo na natureza<sup>7</sup>. Deste modo, ao cumprir-se o programa e o projecto, maiores serão as probabilidades de se alcançar uma solução adequada, integrada e correcta.

#### 1.4. ESTRUTURA

Como referido, a dissertação encontra-se estruturada em quatro capítulos:

O primeiro aborda o enquadramento histórico da utilização da terra e da pedra, enquanto materiais de construção, no contexto da evolução do homem. É antecedido de uma introdução, enquadramento do tema, objectivos, metodologia e estrutura. No segundo, efectua-se o estudo da arquitectura popular na região do Algarve, tipologias, materiais e sistemas construtivos.

O terceiro, destina-se ao estado da arte, abordando-se, o conceito de reabilitação, a problemática da taipa e da pedra na construção contemporânea dos novos materiais, as razões subjacentes que enquadram diversos pensamentos, posturas e exemplos, suas consequências, soluções preconizadas, o prolema, dos sismos, da opção de se construir em taipa e ou pedra, as novas tecnologias e os novos materiais. O quarto, e último capítulo, culmina com as conclusões que se refletem na concretização do projecto arquitectónico abordando-se uma intervenção em projecto de reabilitação de

---

<sup>6</sup> Artigo 18º do decreto-Lei nº 228/2009 de 14 de Setembro, pág.6293

<sup>7</sup> Idem, artigo 20º, pág. 6294

num conjunto de edifícios de carácter habitacional e agrícola, alterando-se o seu uso para um empreendimento de turismo no espaço rural na modalidade de casas de campo, antecedido do estudo do lugar que contempla o enquadramento paisagístico, morfológico e estudo do edificado existente e suas circunstâncias.

**Capítulo 1 - A TERRA E A PEDRA ENQUANTO MATERIAIS DE  
CONSTRUÇÃO**

## 1.1. TÉCNICAS E SISTEMAS CONSTRUTIVOS: BREVE ENQUADRAMENTO HISTÓRICO.

“A capacidade de interagir com o meio ambiente e de o modificar de algum modo em seu proveito é própria do homem. Depende das transformações anatómicas e fisiológicas do organismo humano, e contribui para orientar essas transformações. Torna-se assim um factor constituinte da condição humana.”<sup>8</sup>

Ultrapassada a fase da evolução do “género” humano, em tempos muito anteriores ao Homo sapiens sapiens, na garganta de Olduvai foi encontrado um pequeno muro de pedra lávica, em forma de arco, considerada a mais antiga construção humana.<sup>9</sup>



Fig. 4 - Olduvai, Tanzânia. Superfície paleolítica escavada por M. D. Leakey, que a interpreta como base de uma cabana. As pedras são indicadas a negro e os ossos a branco.  
[Fonte: AS ORIGENS DA ARQUITECTURA, Edições 70, 2002, p.20.]

A variedade de soluções, desde a caverna de Zhukoudian<sup>10</sup>, as cabanas de Terra Amata<sup>11</sup>, as grutas espanholas e francesas – Arcy, Altamira, Lascaux, La Madeleine –<sup>12</sup>, ou a cabana colectiva dos Yonomamno, entre muitos outros exemplos, demonstram a capacidade inventiva e adaptação ao meio ambiente

<sup>8</sup> BENEVOLO Leonardo, ALBRECHT Benno - **As origens da arquitectura**. Lisboa: Edições 70, 2002, p.13.

<sup>9</sup> Idem, p. 20

<sup>10</sup> Ocupada pelo homem entre 460.000 e 230.000 anos atrás.

<sup>11</sup> Nice - abrigos sazonais feitos de ramos com lareira ao centro, acompanhando aquela que era então a linha da costa, datados de há cerca de 400.000 anos.

<sup>12</sup> Paleolítico superior, 35.000 -10.000 a.C.

onde se encontram os elementos que o homem explora na concepção das primeiras estruturas que utiliza, tal como ainda hoje, na arquitectura vernacular.

É longínqua a utilização da terra e da pedra como materiais de construção. Desde a revolução neolítica – agricultura, criação de gado, a cerâmica, a tecelagem - em que o homem adapta o ambiente à sua vida e adquire a capacidade de conhecer e modelar o território habitado, se fixa nos locais mais adequados erguendo abrigos e os primeiros povoados, a terra batida, a argila, os tijolos de lama empastada com palha e secos ao sol, e as pedras - utilizadas em construções duradouras -, foram os primeiros materiais que aprendeu a amassar, a moldar e a utilizar para poder construir. Leonardo Benevolo,<sup>13</sup> refere que a falta de tecnologias complexas, era um dado característico das culturas neolíticas:

“[...] , empregando, em larga escala, a força muscular humana, com a ajuda de mecanismos simples: trenós para reduzir a fricção, alavancas para deslocar lentamente objectos pesados e, para os acabamentos,[...]”.

Segundo Cláudio Torres,<sup>14</sup> nos primeiros tempos ergueram-se armações vegetais recobertas de lama alisada à mão ou complexos entrançados de caniço sobre o qual era batida e apertada uma massa de terra e capim ou folhas de palmeira. Depois começaram a ser empilhados os primeiros adobes, ou módulos de terra seca ao sol. A terra argilosa, para não quebrar ou fendilhar na secagem exigia aditivos vegetais ou módulos de pedrisca que desempenhavam o papel de desengordurantes.

Algumas destas técnicas de construção, caracterizam as construções neolíticas.

“Falar de técnicas de construção é abordar um mundo que decorre de múltiplos encontros: do pensar, do sentir e do agir. [...], o pensar , como conhecimento adquirido, o sentir, como capacidade criativa, e o agir como concretização de ambos, revelando-se através delas o Artesão e o Alquimista. Faltando uma destas dimensões desvirtua-se a essência das técnicas tradicionais.”<sup>15</sup>

---

<sup>13</sup> *op.cit.* p. 52,53.

<sup>14</sup> AA.VV. - **Arquitectura de Terra em Portugal**. Lisboa: Argumentum, 2005, p. 13.

<sup>15</sup> TEIXEIRA Gabriela, BELÉM Margarida - **Diálogos de Edificação**. Porto: CRAT-98, p. 8.

Como diz José Aguiar,<sup>16</sup> as arquitecturas vernáculas (histórica e pré-industrial) e os saberes que lhes deram origem, construíam-se baseadas na repetição de soluções afinadas pelo tempo. Com as tecnologias possíveis (de uma economia demasiado pobre) e materiais locais, criaram-se lugares reconhecíveis como tal, que se adoçaram cuidadosamente aos contextos dos homens, ou dos sítios. A tradição guiava o saber fazer, afinando técnicas milenares. Quase todos eram artesãos, mas havia artesãos que se tornavam mestres.

As arquitecturas vernáculas a que o autor se refere, representam as técnicas construtivas de acordo com a tradição local ou regional e a sabedoria popular. A estas técnicas, encontram-se subjacentes as soluções arquitectónicas, desenvolvidas e aperfeiçoadas ao longo dos anos, por meios de processos de tentativa e erro, com recurso aos materiais do meio envolvente, e transmitidas de geração em geração. São uma herança cultural, que, como referem Gabriela Teixeira e Margarida Belém,<sup>17</sup> feita de um conhecimento que permitiu ao homem saber utilizar com exatidão cada material e aperfeiçoar o modo de o trabalhar, observando-se muitas vezes que a degradação dos materiais, e por consequência das estruturas, está ligada ao desconhecimento das suas características e ao uso de materiais incompatíveis entre si.

Acrescenta-se que este aspecto da incompatibilidade entre materiais, ganha especial relevância na reabilitação, com a necessidade de se adaptarem os edifícios ao habitar contemporâneo, – procurar uma modernização, como lhe chamam José Aguiar, Reis Cabrita e João Apleton –<sup>18</sup>, dando-se cumprimento às exigências funcionais humanas, e por consequência, às normas técnicas que as determinam.

Estamos nos tempos de hoje. Antes, quando o homem abandonou o caus dos caminhos da migração<sup>19</sup>, e começou a transformar a terra;

---

<sup>16</sup> AA.VV. **Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional**. Porto: Edições Afrontamento; Faro: CCDR Algarve, 2008, p.8

<sup>17</sup> Teixeira Gabriela, Belém Margarida - **Diálogos de Edificação**. Porto: CRAT-98, p. 17

<sup>18</sup> Veja-se a definição de reabilitação destes autores, pág. 67.

<sup>19</sup> Cláudio Torres, AA.VV.- **Arquitectura de Terra em Portugal**. Lisboa: Argumentum, 2005, p. 13

“ O equilíbrio entre o suporte natural e as modificações humanas, atingido precocemente, nunca mais foi igualado e vale como demonstração exemplar para toda a aventura que se segue.”<sup>20</sup>

Alvenarias de pedra de diferentes estereotomias – aparelhada, ordinária, seca (xisto e grauvaque) – e de taipa (monolítica, autoportante), rebocada e caiada, madeira (eucalipto, castanho, pinho, azinho ou oliveira - em estruturas de coberturas, vergas de vãos, etc.), cana e caniço nos forros das coberturas, barro nas telhas e pavimentos, ou em lajes de xisto, são as técnicas e os materiais que mais caracterizam a arquitectura vernacular ou popular da região em estudo.

---

<sup>20</sup>BENEVOLO Leonardo, ALBRECHT Benno - **As origens da arquitectura**. Lisboa: Edições 70, 2002, P.38,39,

## **Capítulo 2 - ARQUITECTURA POPULAR NA REGIÃO DO ALGARVE**

## 2.1. ENQUADRAMENTO

Como refere José Manuel Fernandes,<sup>21</sup> a arquitectura popular ou vernácula, elemento estruturante do território e da paisagem, encontra no Algarve um legado, original e distinto, estudado por vários autores.

Tendo por referência a obra *Arquitectura Popular em Portugal*<sup>22</sup> e método de zonamento utilizado, a zona em estudo, compreende a província do Algarve e a área mais meridional do Baixo Alentejo e Alentejo Litoral. No entanto, como referido, dada a localização do objecto de intervenção em projecto, o estudo irá incidir sobre a região do Algarve.

Esta Zona, abrange a região mais meridional do País com uma situação geográfica privilegiada, protegida por serras (Monchique e Caldeirão), que a separa dos peneplanos do Alentejo, amainando os ventos de Norte e Noroeste, abrindo-se ao sol e ao Atlântico a Sul, dividida, segundo alguns autores em três faixas – Serra, Barrocal e Beira-Mar – e segundo outros autores, em sub-regiões – o Alto Algarve, o Algarve Calcário e Baixo Algarve.<sup>23</sup>

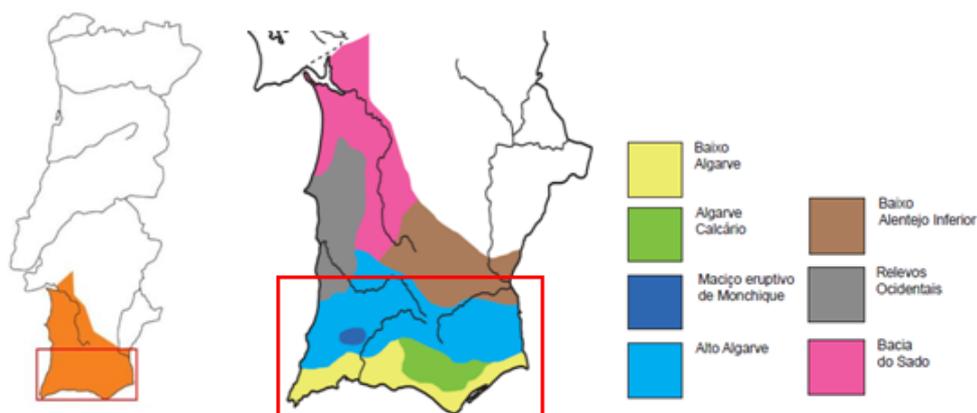


Fig. 5. Enquadramento e divisão geográfica da zona em estudo em sub-regiões [Fonte: Autor]<sup>24</sup>

<sup>21</sup> In, **A Casa Popular Do Algarve: Espaço Rural e Urbano: Evolução e Actualidade**. Faro: CCDR Algarve, 2008, p. 19.

<sup>22</sup> AA.VV. - **Arquitectura Popular em Portugal**. 2ªedição: Centro editor livreiro da ordem dos arquitectos, 2º volume, zona 6.

<sup>23</sup> Idem.

<sup>24</sup> Adaptada de JORGE Fernandes - **Contributo da Arquitectura Vernacular Portuguesa para a Sustentabilidade dos Edifícios**: Dissertação de Mestrado, 2012, Univ. Minho. Em referência a: AA.VV. *Arquitectura Popular em Portugal*. 2ªedição: Centro editor livreiro da ordem dos arquitectos, 2º volume, zona 6, p.243, 247.

Esta situação geográfica, a par, da constituição geológica do solo, da flora, da fauna e do clima de influência mediterrânica, impuseram opções e decisões sobre as construções. Normalmente encontram-se junto à água e à horta, voltadas ao sol e abrigadas do vento, nunca, ou raramente, no topo dos montes e construídas com recurso aos materiais locais, constituem o conjunto de elementos que moldaram ao longo do tempo uma relação entre o espaço natural e o espaço artificial organizado pelo homem. Esta relação traduz-se na expressão simples e harmoniosa das casas no campo e nas aldeias, caracterizadoras da arquitectura popular numa convivência pacífica entre o homem, a natureza e a paisagem.

"A inclemência ou a amenidade do sol, a ausência ou a abundância das chuvas, a frequência de vendavais, ou a brandura das brisas, paralelamente com a riqueza ou a pobreza do solo e seu relevo, a montanha, a planície, o rio e a presença do mar encaminham o homem para o seu destino. Ele observa e estuda todos os fenómenos que o rodeiam, estimulando a sua imaginação. Trabalha e constrói em acordo com todos eles, identificando-se coerentemente com a natureza."<sup>25</sup>

## 2.2. CONCEITO DE ARQUITECTURA POPULAR: O TIPO, O UTILITARISMO E A PERMANÊNCIA

### Arquitectura Popular:

"Este conceito surge por oposição à arquitectura erudita. Trata-se do espaço edificado do mundo rural, ainda numa relação harmoniosa e coerente com o meio, pelo uso de materiais de construção locais, pela adaptação às características climáticas, pelo utilitarismo e pela sobriedade e coerência. Apropria-se de elementos e ensinamentos da arquitectura erudita, muitas vezes podendo desvirtuá-los. É uma arquitectura longamente sedimentarizada no seio de sociedades estáveis e fechadas, pelo que mostra igualmente tendência para a estabilidade e permanência."<sup>26</sup>

---

<sup>25</sup> ARTUR Martins, CELESTINO de Castro e FERNANDO Torres - **Arquitectura Popular em Portugal**. 2ª edição: Centro editor livreiro da ordem dos arquitectos, 2º volume, zona 6, p. 279.

<sup>26</sup> SILVA, Jorge H. Pais da; CALADO, Margarida - **Dicionário de Termos de Arte e Arquitectura**, Lisboa, 2005, Ed Presença, p 297.

Segundo Pedro Fonseca Jorge<sup>27</sup>, a arquitectura popular assume o carácter de "permanência" por parte de um grupo, por oposição à mobilidade do mesmo para lá das suas fronteiras, físicas ou intelectuais. Como resultado o Tipo<sup>28</sup> arquitetónico é de evolução ou sucessão lenta, pois tende a manter-se quase inalterado. As atualizações de que é alvo, diminutas, e intercaladas, são fruto da experiência e da prática. Deste modo, uma nova proposta de um Tipo Arquitetónico tem por base um precedente que evoluiu ao longo do tempo, segundo um processo que designamos por "tradição. A ausência de circulação de informação contribui para a permanência, que permite a substituição do Tipo, por oposição à sua evolução. O aparente utilitarismo da arquitetura vernacular não contradiz o uso de signos ou significantes na imagem da edificação, mas o tipo de signos empregues partilham o mesmo significado, comunitário, por se encontrar associado a uma crença que é comum.

Trata-se de uma arquitectura que se identifica com **as circunstâncias de um lugar**, – espaços adequados ao uso, às necessidades físicas e sociológicas dos ocupantes, aos materiais, aos aspectos climatéricos, físicos e ao meio ambiente envolvente –, como reflexo de uma atitude de cooperação com os imperativos naturais, de aperfeiçoamento e do engenho do homem que soube retirar partido das adversidades. Ao carácter utilitário associam-se aspectos estéticos e manifestações de gosto popular. À permanência, para além da oposição à mobilidade por parte do grupo para lá das suas fronteiras, físicas ou intelectuais, também se associam os aspectos de ordem social e económica.

---

<sup>27</sup> **A Arquitectura Popular Como Transição Entre o Vernáculo e o Erudito:** Uma tentativa de definição dos diferentes contextos arquitetónicos de raiz não-erudita. ESG – Escola Superior Gallaecia. pdf, p. 10. Fonte: [http://www.ces.uc.pt/myces/UserFiles/livros/1097\\_CIAP\\_artigo.pdf](http://www.ces.uc.pt/myces/UserFiles/livros/1097_CIAP_artigo.pdf). Consulta efectuada em 26- 05- 2014, às 22.21h.

<sup>28</sup> "Estrutura conceptual, a matriz de organização espacial que está presente, mesmo com distintas soluções formais, num determinado conjunto de obras que se seleccionaram com um objetivo específico" - BARATA Fernandes, F. - **Transformação e Permanência na Habitação Portuense;** As Formas da Casa na Forma da Cidade, (2ª ed.), FAUP, 1999.

### 2.3. O ESPAÇO RURAL NO ALGARVE - POVOAMENTOS E USOS DO SOLO

A zona descrita, como referido, compreende a região do Algarve enquadrada a norte pelas Serras - Monchique e Caldeirão - a Sul e Oeste pelo Oceano Atlântico e a Este pelo Rio Guadiana.

As diferentes características das respectivas sub-regiões – físicas, tipos de solo, culturas, clima, economia – originaram diversas manifestações na arquitectura popular, congregando em si as especificidades dos sítios e dos homens que os habitam. Esta diversidade expressa-se na organização e ocupação do território, e sua melhor adaptação ao clima envolvente, às áreas de cultivo, aos materiais, técnicas e edificações, em que a economia é predominantemente rural e a casa é o centro da actividade agrícola congregando o cultivo com a criação de animais.

O tipo de povoamento no espaço rural que caracteriza a maior parte do território é disperso, as economias e os usos do solo diversificam-se em função dos recursos disponíveis.

No Baixo Algarve, – faixa de terreno de profundidade variável ao longo de toda a costa<sup>29</sup> – onde se verifica existir a maior densidade populacional, a forma de povoamento encerra, em si, características comuns, predominando os lugares aglomerados com dispersão intercalar. Na orla costeira as principais actividades associam-se à pesca, à indústria que dela deriva e à exploração de salinas. No espaço rural, em termos de uso do solo, predominam as actividades associadas às culturas de cereais, árvores – amendoeira, figueira, alfarrobeira e oliveiras – e vegetais, – feijão, batata, batata-doce e milho.

No Algarve Calcário, a forma de povoamento é do tipo disseminado, ocorrendo com maior expressão ao longo das vias de comunicação e em pequenas áreas isoladas. À semelhança da sub-região anterior, a cultura de cereais, árvores pomares, hortas e artesanato são as actividades dominantes. Nesta zona, surgem as varandas e açoteias associadas à secagem de frutos, cereais e vegetais.

---

<sup>29</sup> AA.VV. - **Arquitectura Popular em Portugal**. 2ªedição: Centro editor livreiro da ordem dos arquitectos, 2º volume, zona 6.

O Alto Algarve, mais pobre, mais rudimentar e de menor densidade populacional, terra de xistos – à excepção de Monchique –, onde não abundam terrenos de cultura o que conduz ao arroteamento de encostas, as formas de povoamento diversificam-se entre os lugares aglomerados tipo montanha, na zona da serra do caldeirão, a dispersão e disseminação na zona de Monchique e a aglomeração com dispersão intercalar na zona Oeste. Predomina a flora vegetal, – pinheiros, sobreiros carvalhos, e castanheiros em Monchique, e azinheiras, sobreiros, medronheiros, esteva e rosmano no Caldeirão. Ao longo das ribeiras surgem os loendros e os canaviais, de onde se extraem as canas utilizadas nas coberturas e na cestaria.<sup>30</sup>

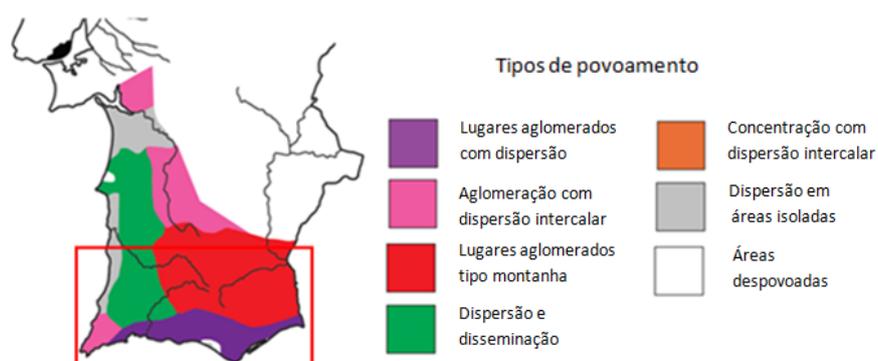


Fig. 6. Tipos de povoamento. [Fonte: Autor]<sup>31</sup>

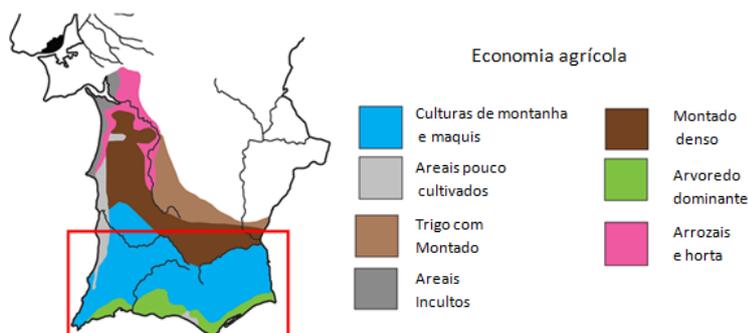


Fig. 7. Economia agrícola. [Fonte: Autor]<sup>32</sup>

<sup>30</sup> AA.VV. - **Arquitectura Popular em Portugal**. 2ªedição: Centro editor livreiro da ordem dos arquitectos, 2º volume, zona 6.

<sup>31</sup> Adaptada de - JORGE Fernandes - Contributo da Arquietctura Vernacular Portuguesa para a Sustentabilidade dos Edifícios, Dissertação de Mestrado, 2012, Univ. Minho. Em referência a: AA.VV. - **Arquitectura Popular em Portugal**. 2ªedição: Centro editor livreiro da ordem dos arquitectos, 2º volume, zona 6, p.245.

<sup>32</sup> Idem.

As características do espaço rural, determinam as actividades agrícolas e os tipos de povoamento, conduzindo a oscilações entre concentração e dispersão em função dos **lugares** e da economia subjacente, levando-nos a compreender os modos de vida das populações, enraizados em aspectos culturais e sociais. Este aspecto, implica uma ponderação nas intervenções que possam afectar as pessoas que nele habitam do qual, não se podem separar.

" O lugar é, evidentemente, uma parte integrante da existência. O que queremos, então dizer com a palavra "lugar"? Obviamente referimo-nos a algo mais do que a localização abstrata. Referimo-nos a um elenco de coisas concretas que têm substância material, forma textura e cor. Juntas estas coisas determinam um carácter ambiental que é a essência do lugar. [...]. Um lugar é, portanto, um fenómeno qualitativo, "total", que não podemos reduzir a nenhuma das suas propriedades, tal como relações espaciais, sem perdermos de vista a sua natureza concreta."<sup>33</sup>

#### 2.4. TIPOLOGIAS HABITACIONAIS

Na região em estudo, observam-se diferentes tipos de habitação,<sup>34</sup> os quais se relacionam com as especificidades do território – divisões geográfico-naturais, clima, solo, tipos de cultura, e actividades económicas. O aproveitamento das águas das chuvas, e da terra, são outros dos factores que igualmente determinam as particularidades que definem os diferentes tipos de habitação. Segundo Artur Martins, Celestino de Castro e Fernando Torres<sup>35</sup>, responsáveis pelo levantamento da zona 6 do inquérito à arquitectura popular, – Algarve e Alentejo Litoral–, não se pode falar com propriedade de um tipo de casa algarvia, mas dos aspectos distintos da habitação no Algarve.

---

<sup>33</sup> CHRISTIAN Norbert-Schulz - "**The Phenomenon of Place.**" In Kate Nesbitt (ed.). *Theorizing a New Agenda for Architecture: An Anthology of Architectural Theory, 1965-1995.* New York: Princeton Architectural Press, 1996, p.414.

<sup>34</sup> AA.VV. - **Arquitectura Popular em Portugal.** 2ª edição: Centro editor livreiro da ordem dos arquitectos, 2º volume, zona 6.

<sup>35</sup> Idem.

No Inquérito realizado pelo Sindicato Nacional dos Arquitectos, os mesmos autores,<sup>36</sup> referem que as principais características das habitações deste território, são:

"[...] de composição simples e de um só piso; a chaminé nem sempre é utilizada; os estábulos, os galinheiros, as pocilgas, os fornos, etc., [prolongamentos – acrescentam-se as arrecadações, as eiras e os pátios com ou sem parreiras em frente da habitação] acompanham a habitação ou "monte" e ficam-lhe adossados, ou, por vezes, agrupados dela distintos. Os interiores aparecem normalmente caiados, os pavimentos são térreos, ou revestidos a ladrilho, ou sobrado e os vãos correspondem às divisões interiores, embora em alguns casos, fiquem reduzidos à porta de entrada, [...], a casa algarvia – quer do povoamento disseminado, quer do aglomerado – distingue-se da habitação das sub-regiões alentejanas pela importância e significado que no algarve se dá à função de receber as visitas em casa; nesta província, a entrada na casa faz-se, quer directamente através da sala de receber, ou por um pequeno vestíbulo em forma de corredor que a antecede, e a cozinha raramente é franqueada ou bem cuidada."

Os prolongamentos a que se fez referência, dependem de factores de ordem económico-produtiva, associados ao tipo de propriedade a que pertencem; o monte, a fazenda, a courela, a horta ou a quinta. Juntamente com a habitação, formam um conjunto de organização mais simples ou mais desenvolvido como no caso dos montes e quintas. Estes conjuntos, enquadram-se numa das tipologias da arquitectura meridional e mediterrânica: a casa composta.<sup>37</sup>

Noutros casos, a habitação os estábulos e o palheiro, formam uma única construção distinta dos fornos e pocilgos. Podem apresentar aspectos diferenciados, refletindo o modo de vida dos seus habitantes.

---

<sup>36</sup> Ibidem, p. 311.

<sup>37</sup> GOLDFINGER, Myron - **Arquitectura Popular Mediterranea**: Gustavo Gili Editorial S.A., 1993.

No "mapa tipológico" publicado na obra,<sup>38</sup>(fig.14), na região do Algarve são identificadas os seguintes tipologias:<sup>39</sup>

Fig.8 - "Habitação do Baixo Algarve, com: Forno, estábulo, pocilga, etc.; cobertura de uma ou duas águas, com ou sem chaminé; alvenaria de taipa, pedra ou tijolo; pavimentos em tijoleira ou terra batida."

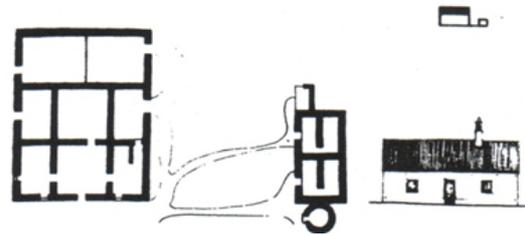


Fig.9 - "Habitação no Algarve Central: Cobertura mista – telhado e açoteia utilizável; alvenaria de calcário, tijolo ou taipa; pavimento em tijoleira e vãos guarnecidos a cantaria."

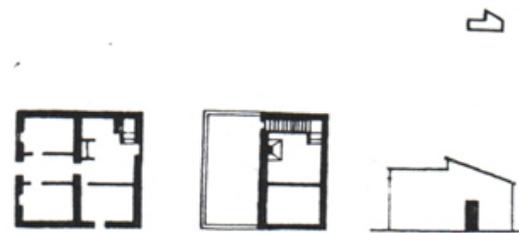


Fig.10 - "Habitação na encosta noroeste de Monchique: pocilga, galinheiro, forno interior, ausência de chaminé; alvenaria de foiaite; pavimento em terra batida e sobrado."



Fig.11 - "Habitação em profundidade e em fila nas vilas de Olhão e Fuseta; açoteias utilizáveis sob as abóbodas de tijoleira cobrindo o rés-do-chão e no 1º andar sobre dormentes; pavimentos em tijoleira; acessos à açoteia pelo pátio posterior."

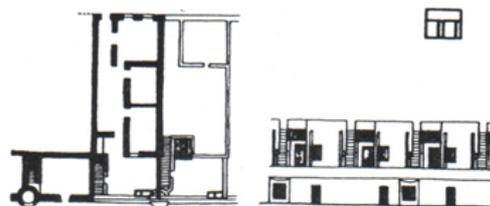


Fig.12 - "Habitação de pescadores nas encostas arenosas: uma ou duas divisões; estrutura de madeira coberta de colmo ou «estorno»; pavimentos em terra batida."



<sup>38</sup> AA.VV. - **Arquitectura Popular em Portugal**. 2ªedição: Centro editor livreiro da ordem dos arquitectos, 2º volume, zona 6, p. 346.

<sup>39</sup> Idem, p. 347.

Fig.13 - "Habitação junto do Vale do Guadiana: fornalha exterior adossada, ausência de chaminé; alvenaria de xisto, cobertura em geral de uma só água; pavimentos em terra batida."

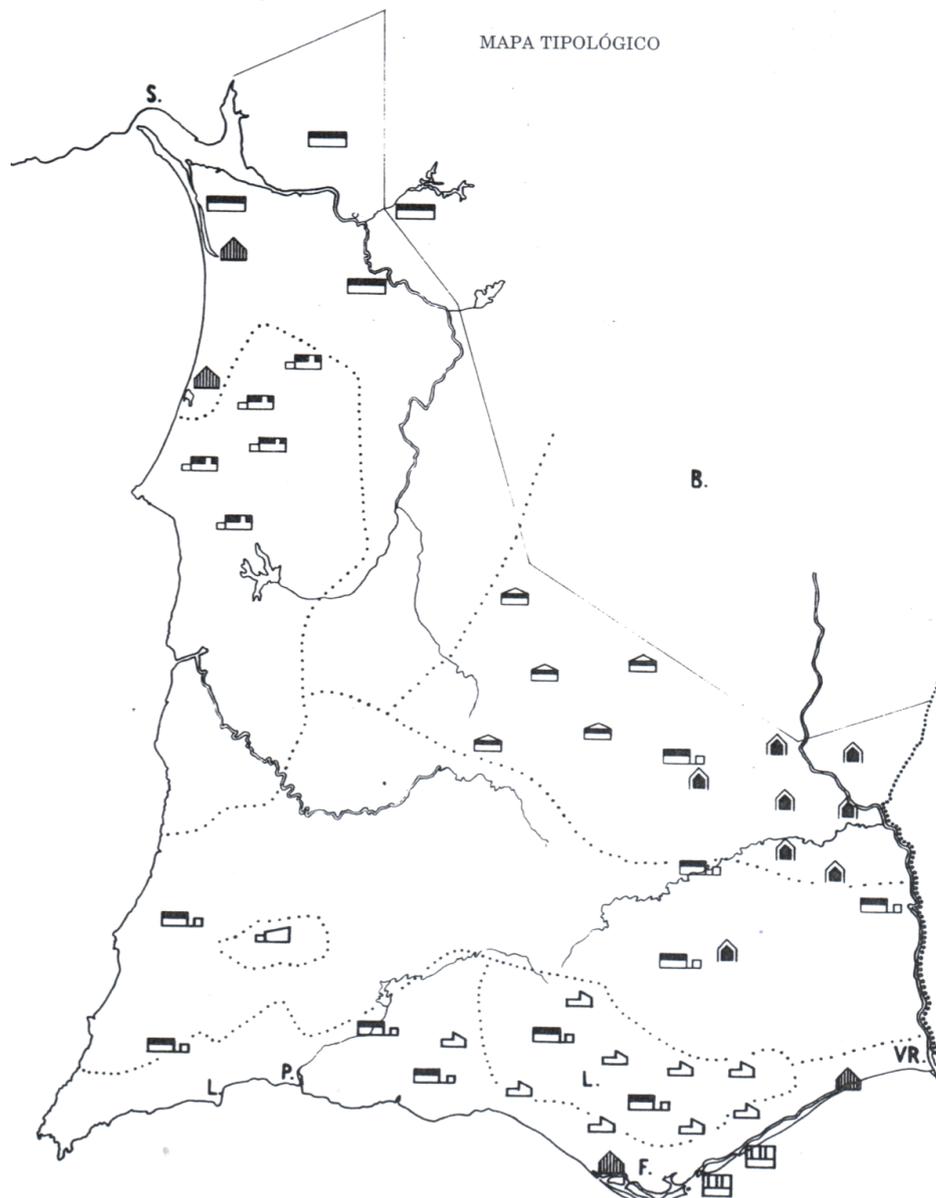


Fig.14 - Mapa tipológico. [Fonte: Arquitectura Popular em Portugal. 2ªedição. Centro editor livreiro da ordem dos arquitectos, 2º volume, zona 6, p.346.]

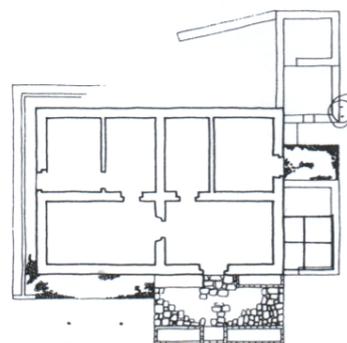


Fig.15 - Casa em quatro estradas, Lagos, com prolongamento adoçado e pátio protegido com parreira.  
 [Fonte]: Arquitectura Popular em Portugal. 2ªedição. Centro editor livreiro da ordem dos arquitectos, 2º volume, zona 6, p.315.

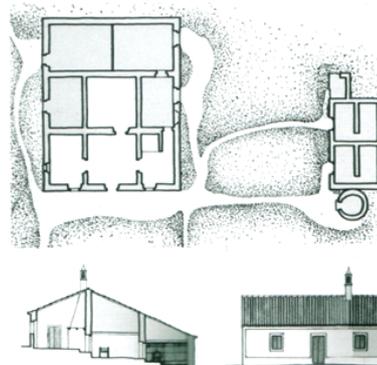


Fig. 16 - Casa em Ponte de Santo Estevão, Silves. A habitação, os estábulos e o palheiro formam uma única construção. O forno e a pocilga formam um grupo distinto. [Fonte]: Arquitectura Popular em Portugal. 2ªedição. Centro editor livreiro da ordem dos arquitectos, 2º volume, zona 6, p.312.

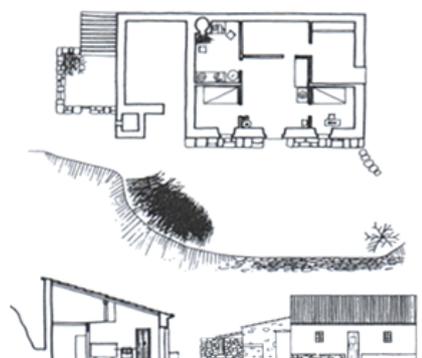


Fig. 17- Casa em moita, Serra De Monchique. O estábulo integra-se na habitação com uma só água.  
 [Fonte]: Arquitectura Popular em Portugal. 2ªedição. Centro editor livreiro da ordem dos arquitectos, 2º volume, zona 6, p.346.

Mário Moutinho,<sup>40</sup> identifica dois tipos de habitação mais característicos do Algarve:

- A casa de pescadores, associada ao povoamento concentrado geralmente de um só piso, de planta rectangular, com açoteia ladrilhada contornada por platibandas, acessível por escada a partir do interior da habitação ou do pátio e cozinha nas traseiras. Os materiais de construção são a alvenaria de pedra ou o tijolo. As paredes apresentam-se rebocadas e caiadas a branco, com rodapé e guarnições de portas e janelas coloridos.

- A casa rural associada ao povoamento disperso, com um só piso de planta rectangular. O forno, o estábulo, o galinheiro e outras dependências podem formar uma construção à parte ou estar integradas na habitação. Na parte da frente encontra-se a sala de entrada e os quartos. Ao fundo a cozinha. A açoteia ladrilhada com platibandas de resguardo acessível a partir da cozinha por uma escada, pode aparecer quando os quartos são abobadados.

Fig.18 - Planta da casa de pescadores.

[Fonte: A Arquitectura Popular Portuguesa: Editorial Estampa, Lisboa,1995, p. 142.]

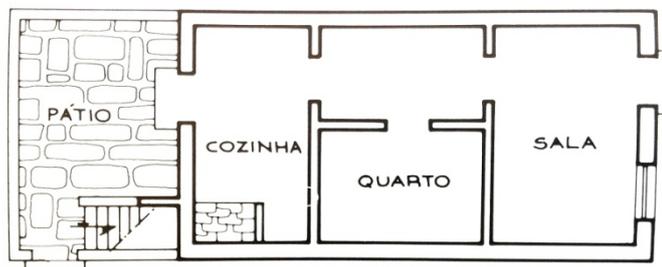
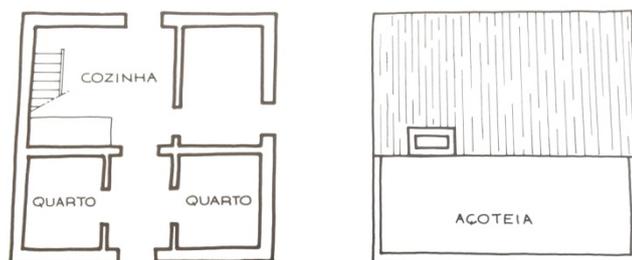


Fig.19 - Planta do piso e da cobertura da casa Rural.

[Fonte: A Arquitectura Popular Portuguesa: Editorial Estampa, Lisboa,1995, p. 143.]



<sup>40</sup> MOUTINHO, Mário - **A Arquitectura Popular Portuguesa**: Editorial Estampa, Lisboa,1995, p. 141.

José Manuel Fernandes,<sup>41</sup> dá-nos como exemplo a descrição e desenhos de uma construção de 1883, "possivelmente representativa de modelos mais antigos", efectuado por Ernesto Veiga de Oliveira com o arq. Fernando Galhano<sup>42</sup>

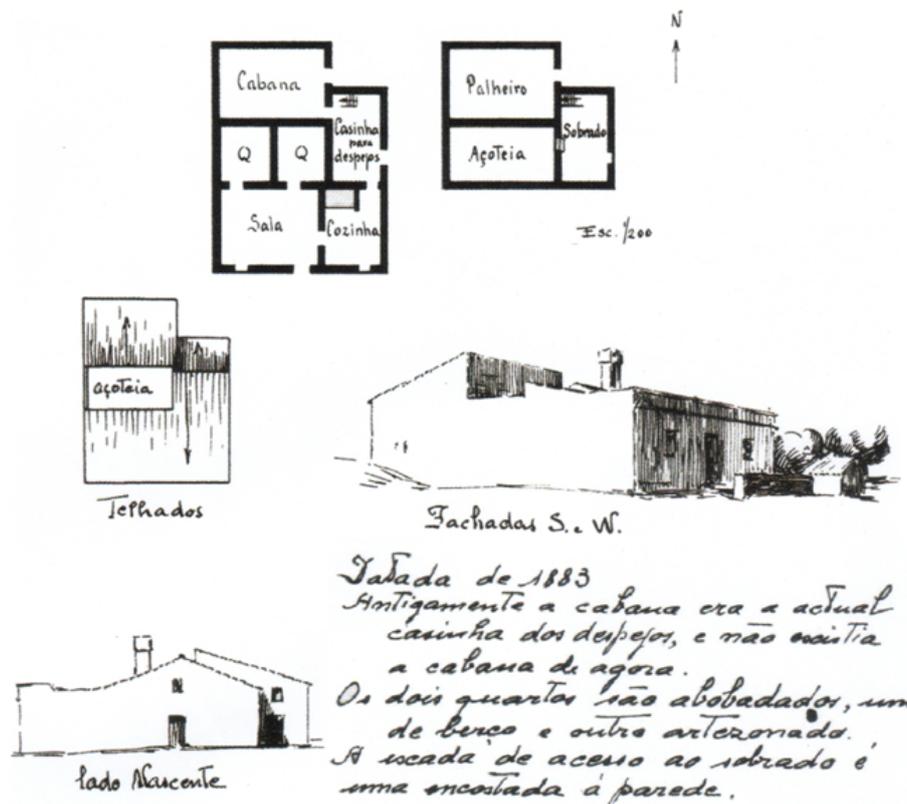


Fig. 20 - Exemplo de uma casa de 1883, segundo os autores, de expressão rural e popular mais apurada.

[Fonte: José Manuel Fernandes]

Referem os autores que as habitações mais difundidas, de expressão mais apurada – sobretudo no centro e sotavento – apresentam uma planta "aquadrada" geométrica, e cobertura mista, com açoteia e telhado.

A cozinha e a sala encontram-se viradas para a fachada que possui uma porta e janelas de cada lado, cobertas por uma água. Os quartos são interiores, abertos para a sala, abobadadas e suportam a açoteia. Por trás ficam os compartimentos complementares, - estábulo e palheiro por cima de onde se tem a cesso para uma açoteia - Ao lado fica a "casinha para despejo", também com sobrado por cima.

<sup>41</sup> FERNANDES, José Manuel - **A Casa Popular Do Algarve**: Espaço Rural e Urbano: Evolução e Actualidade. Faro: CCDR Algarve, 2008, p. 20.

<sup>42</sup> **"Zona Algarvia" para a Arte Popular em Portugal**: Editorial Verbo - Trabalho de teor etnográfico.

## 2.4.1. A COSTA VICENTINA

Esta zona do território, com estatuto de área protegida<sup>43</sup> cuja economia está dependente das actividades tradicionais, (agricultura e pesca), testemunha uma ocupação e acção do homem de longa data.<sup>44</sup> Encontra-se sujeita ao clima de montanha e aos ventos do Atlântico (norte-noroeste) e geograficamente inserida na Sub-Região do Alto Algarve. O tipo de povoamento é caracterizado como dispersão em áreas isoladas e a economia agrícola de cultura de montanha e maquis.<sup>45</sup>

Na zona onde se localiza o conjunto de edifícios objecto do projecto de reabilitação, destaca-se o prolongamento da serra que enquadra os vales da Bordeira e da Carrapateira onde se instalam as aldeias com o mesmo nome.

Fig. 21 - Enquadramento das aldeias da Bordeira ao centro, da Carrapateira á esquerda e do local do projecto à direita. Adaptada da carta militar à escala 1/25.000. [Fonte: Autor]

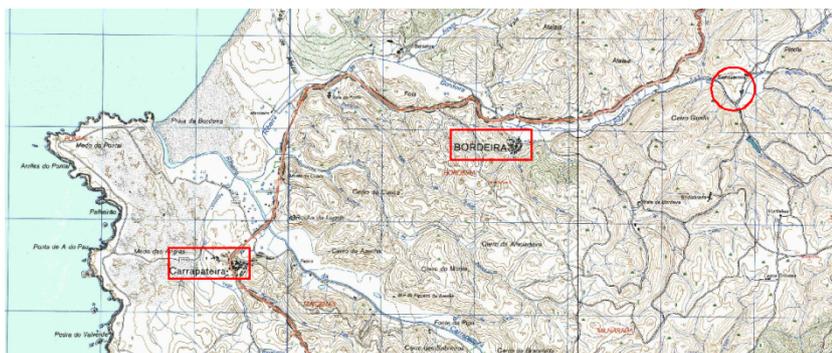
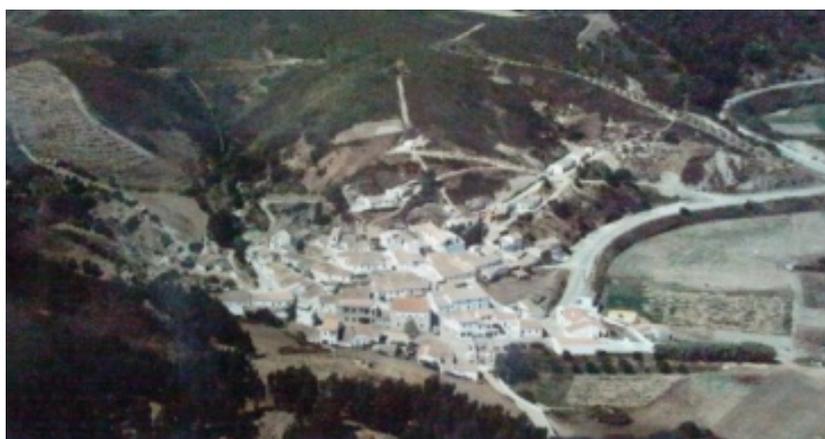


Fig. 22 - Fotografia aérea da aldeia da Bordeira. [Fonte: fotografia de Rogério de Almeida, exposta na Camara Municipal de Aljezur]



<sup>43</sup> Insere-se parcialmente no Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina; Rede Natura 2000, abrangida pelos Sítios: Costa Sudoeste e Monchique.

<sup>44</sup> "Os mais antigos testemunhos materiais de ocupação do solo pelo homem, que se conhecem até hoje, foram encontrados na Praia do Monte Clérigo e datam do Paleolítico." cf: MORAIS, João Sousa - **Metodologia Em Projecto De Arquitectura**: Organização Espacial Na Costa Vicentina: Estrutura e Forma Para Um Modelo De Desenvolvimento. Lisboa, 1ª Edição, Editorial Estampa, 1995, p. 102.

<sup>45</sup> AA.VV. **Arquitectura Popular em Portugal**. 2ª edição. Centro editor livreiro da ordem dos arquitectos, 2º volume, zona 6, p. 245, 247.

Fig. 23 - Fotografia aérea da aldeia da Carrapateira.

[Fonte: fotografia de Rogério de Almeida, exposta na Camara Municipal de Aljezur]



Esta área do território envolvente, resulta das relações e interações que com esta estabelecem os aglomerados urbanos, de que são indissociáveis,<sup>46</sup> pelo que, neste caso, importa analisar, também, as suas tipologias de carácter semi-rural, em virtude do seu relacionamento com a estrutura agrícola envolvente.

Na Bordeira, cuja originalidade é determinada pela forma das tipologias habitacionais vernáculas e pelo seu relacionamento com a morfologia do solo, João Sousa Morais<sup>47</sup>, destaca os seguintes tipos de habitação, predominantemente marcados por arquitectura popular:

– Habitação com cobertura de uma só água, vencendo um desnível, localizada na zona mais elevada da urbe e, provavelmente uni ou bifamiliar sem espaços de transição, (Tipo 1).

– Habitação com cobertura de duas águas desiguais, possuindo uma pequena escada que vence o desnível da rua e que constitui uma parte do espaço semiprivado da casa, efectuando a transição do espaço interior para o espaço exterior, (Tipo 2).

---

<sup>46</sup> MORAIS, João Sousa - **Metodologia Em Projecto De Arquitectura**: Organização Espacial Na Costa Vicentina: Estrutura e Forma Para Um Modelo De Desenvolvimento. Lisboa, 1ª edição, Editorial Estampa, 1995, p. 112.

<sup>47</sup> Idem, p.132.

– Habitação com cobertura de uma ou duas águas, possuindo um muro que constitui um espaço semipúblico e que estabelece uma separação com a rua, (Tipo 3).

– Edificação de um ou dois pisos localizada predominantemente na zona baixa, inicialmente junto ao largo. Não existe zona de transição entre o espaço público e o privado, fazendo-se a ligação directa com a rua, (Tipo 4).

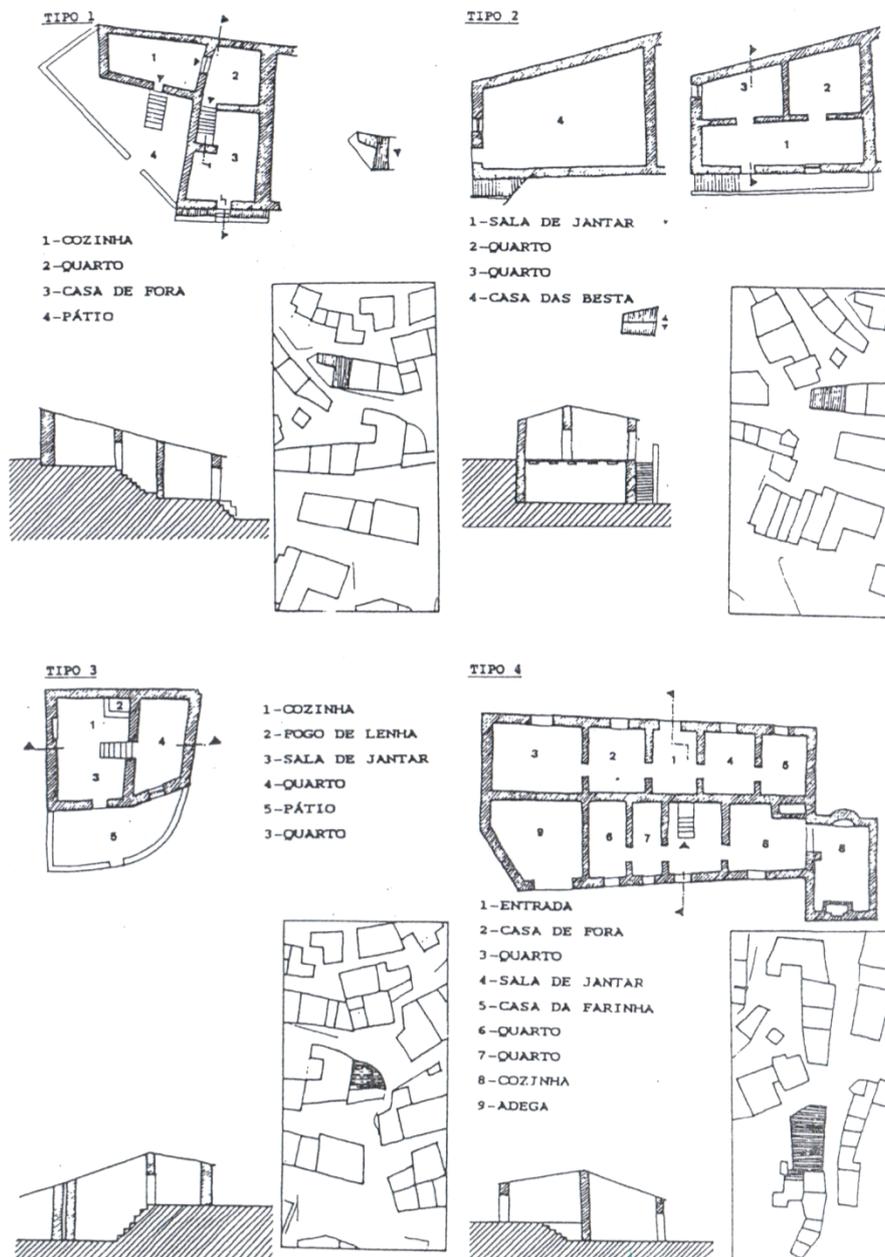


Fig. 24 - Tipologias edificadas dominantes na Bordeira. [Fonte: João Sousa Morais, in Metodologia Em Projecto De Arquitectura: Organização Espacial Na Costa Vicentina, p. 131.]

Na Carrapateira, a estrutura dos espaços privados mantém ainda traços medievais. O mesmo autor, destaca as seguintes tipologias habitacionais:

- Habitação de um piso, com cobertura de uma água, isolada ou associada a outras, vencendo um desnível topográfico e não compreendendo espaço de transição do privado para o público (Tipo 1).
- Habitação com cobertura de uma ou duas águas, de ocupação transversal, tendo adjacente um muro que define uma plataforma da casa e que constitui um espaço semipúblico, de transição. Pode ou não, ainda, possuir um quintal. (Tipo 2).
- Habitação com cobertura de uma ou duas águas que faz parte integrante do miolo da estrutura urbana cuja comunicação com o espaço é directa, não existindo espaços de transição entre o publico e o privado (Tipo 3).

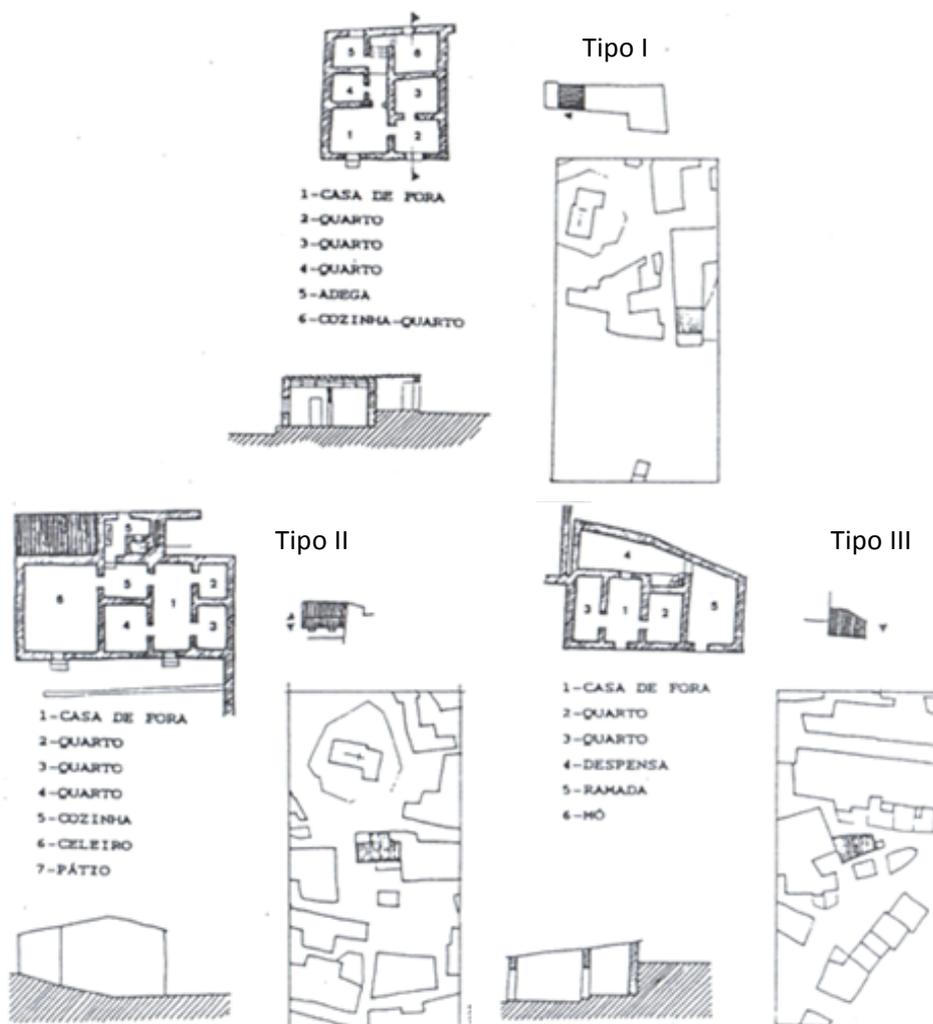


Fig. 25 - Tipologias edificadas dominantes na Carrapateira. [Fonte: João Sousa Morais, in Metodologia Em Projecto De Arquitectura: Organização Espacial Na Costa Vicentina p. 136.]

Os aglomerados a que se fêz referência, bem como outros, segundo José Manuel Fernandes, correspondem a aglomerados mais pobres, com construções mais simples e menos sofisticadas do que as do Algarve Central. Esta simplicidade, corresponderá à casa rural "pura":<sup>48</sup>

"- Entendo por esta designação as habitações de uma ou duas águas, frequentemente sem chaminé, ou com chaminés de expressão elementar, possuindo paredes caiadas a branco, executadas em alvenarias "pobres" [taipa pedra ou tijolo], com os pavimentos de tijoleira, ou terra batida [...], surge aqui com frequência, [...]."

#### 2.4.1.1.EXEMPLOS EM MEIO URBANO:

##### CARRAPATEIRA

Fig. 26 - Casa térrea, que torneja a esquina, dotada de um pátio, e porta de postigo.

[Fonte: fotografia de Ana Janeiro.]<sup>49</sup>



Fig. 27 - Casa no Largo do Comércio: Antiga casa em ruínas, térrea, fachada de alvenaria pobre, caiada, com vãos de grande simplicidade. [Fonte: fotografia de Ana Janeiro.]<sup>50</sup>



<sup>48</sup> FERNANDES, José Manuel - **A Casa Popular Do Algarve**: Espaço Rural e Urbano: Evolução e Actualidade. Faro: CCDR Algarve, 2008, p. 33.

<sup>49</sup> Idem, p. 36.

<sup>50</sup> Ibidem, p.37.

Fig. 28 - Casa do tipo 3 na Carrapateira, a que fez referência João Sousa Morais com uma água, não existindo espaço de transição entre o público e o privado. Destaca-se o contraforte como elemento de expressão singular. [Fonte: Autor, 6 de 2014.]



## BORDEIRA

Fig. 29 - Casa do tipo 1 na Bordeira a que fez referência João Sousa Morais, com uma água, vencendo um desnível, sem espaços de transição, caiada, com vãos de grande simplicidade. [Fonte: Autor, 6 de 2014.]



Fig. 30 - Casa do tipo 4, a que fez referência João Sousa Morais, com uma água, vencendo um desnível, sem zona de transição entre o espaço público e o privado, fazendo-se a ligação directa com a rua. [Fonte: Autor, 6 de 2014.]



#### 2.4.1.2.EXEMPLOS EM MEIO RURAL:

Fig. 31 - Monte tradicional nos arredores de Aljezur. Casa térrea, chaminés elementares, paredes em taipa caiadas a branco, vãos contidos, telha e beiral tradicional. [Fonte: fotografia de Ana Janeiro.]<sup>51</sup>



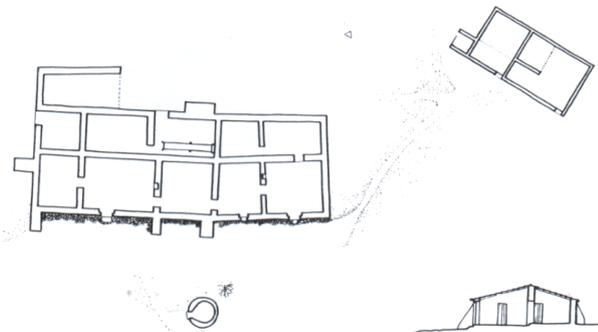
Fig. 32 - Casa em Cabeços da Bordeira junto à estrada, abandonada e vandalizada, duas águas sem chaminé, com estábulo integrado no edifício, paredes mistas de taipa e pedra rebocada, vãos de madeira, contrafortes, e cornija sob o beiral, pouco vulgar em ambiente rural. [Fonte: Autor, 6 de 2014.]



Fig. 33 - Casa em Maria Vinagre. Exemplo de elementaridade, duas águas sem chaminé, ripado de cana, alvenaria de taipa, chão de terra batida, contrafortes e volume alongado. O galinheiro e o forno encontram-se separados. Os estábulos e o alpendre ficam a norte.



[Fonte]: AA.VV. Arquitectura Popular em Portugal. 2ªedição, 2º volume, zona 6, p. 245, 317.



#### EM RESUMO:

Simplicidade, pureza de formas e de superfícies, disposição interior, adaptação à topografia, espaços adequados ao uso e às necessidades dos utilizadores, e recurso aos materiais locais, são as características principais da Arquitectura Popular.

<sup>51</sup> FERNANDES, José Manuel - **A Casa Popular Do Algarve**: Espaço Rural e Urbano: Evolução e Actualidade. Faro: CCDR Algarve, 2008, p.41.

## 2.5. OS MATERIAIS VERNACULARES E A CONSTRUÇÃO EM TAIPA e PEDRA

### 2.5.1. OS MATERIAIS VERNACULARES

Um dos factores importantes para a análise dos materiais utilizados na construção, é a geologia dos solos. A região do Algarve apresenta uma rica variedade geológica (fig. 34). Estas características geológicas, determinam a existência de bons terrenos calcários, argilosos e xistosos bem como de manchas florestais, de onde se extraem os materiais locais que depois se aplicam na construção dos edifícios vernáculos, sendo esta, a par da forma como os materiais se expressam plasticamente, uma das relevantes características da arquitectura vernacular.

Até à segunda metade do Sec. XX, os materiais utilizados, cingiam-se às propriedades geológicas do local. Deste modo, à excepção da taipa que se dissemina mais ou menos por toda a região apesar da possibilidade de utilização de outros materiais, verifica-se existir maior preponderância de utilização de materiais na construção de edifícios, em função da sua disponibilidade no meio:

- A utilização do calcário nas alvenarias predomina na zona do Algarve calcário. É também utilizado de um modo geral na região, como cantaria no guarnecimento de vãos, no capeamento de muros, revestimento de degraus, bem como na produção de cal utilizada nos acabamentos, revestimentos, pinturas e como ligante na composição das argamassas;

- A utilização do xisto em alvenarias, muros, pavimentos, etc, predomina na zona xistosa que vai da Serra do Caldeirão até ao Guadiana;

- O arenito "grés de Silves" (com o qual foi construído o Castelo e a Sé de Silves), que se aplica em alvenarias irregulares, muros, soleiras, etc, é utilizado na região que vai de Silves até às proximidades de S. Bartolomeu de Messines;

- A foiaíte utilizada em elementos de forma irregular das alvenarias correntes, nas ombreiras e vergas, na zona envolvente ao maciço eruptivo de Monchique;

- Acresce ainda os afloramentos de grés, margas, as argilas e as areias, na área do Mesozoico, que proporcionaram a manufatura dos materiais

cerâmicos, (telhas, ladrilhos, tijolos maciços) utilizados nas coberturas, pavimentos, paredes, revestimentos de terraços e mirantes, pátios, bancos, capeamentos de muros, etc.,<sup>52</sup> e a produção de barro, essencialmente na região do caldeirão, empregue na melhoria do isolamento das coberturas, no revestimento de paredes, e como argamassa de assentamento,<sup>53</sup> bem como a madeira de vários tipos, utilizada na estrutura das coberturas e as canas como forro ou como suporte de telhas.

**Tudo efectuado com evidente cuidado e imaginação.**

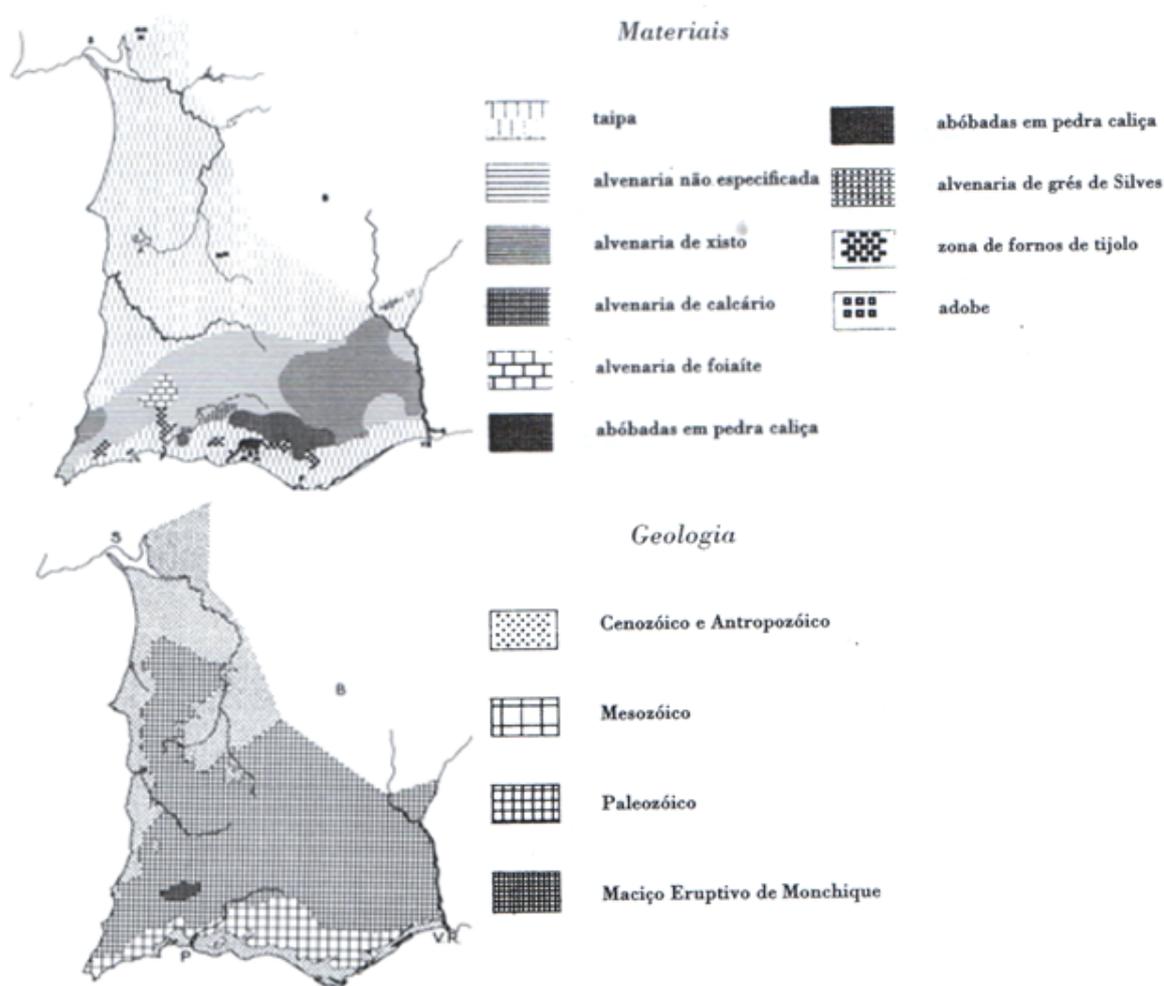


Fig. 34 - Materiais e geologia na região. [Fonte]: AA.VV. *Arquitectura Popular em Portugal*. 2ªedição. Centro editor livreiro da ordem dos arquitectos, 2º volume, zona 6, p. 294.

<sup>52</sup> AA.VV. - *Arquitectura Popular em Portugal*. 2ªedição: Centro editor livreiro da ordem dos arquitectos, 2º volume, zona 6.

<sup>53</sup> AA.VV. *Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional*. Porto: Edições Afrontamento; Faro: CCDR Algarve, 2008.

## 2.5.2. AS ALVENARIAS DE TAIPA

Na região em estudo,<sup>54</sup>a taipa é dos processos construtivos mais disseminados, que recorre ao uso da terra, sendo possível ainda hoje encontrarem-se edificações realizadas neste processo construtivo – embora muitas delas já em processo de degradação ou de ruína, testemunhado a sua consistência e eficácia – consagrado pelas populações por uma prática de longos séculos.

São várias as vantagens na utilização da taipa. Segundo Gabriela Teixeira e Margarida Belém,<sup>55</sup>são as seguintes:

"1. A nível económico: a utilização deste material proporciona, se for bem empregue, uma redução por vezes considerável dos custos de construção [...]."

"2. A nível energético: Dado poder ser utilizado localmente com baixos custos de transporte e sobretudo sem necessitar de ser submetido a transformação industrial, [...] há outras apreciáveis economias domésticas de energia, dado que a inercia térmica, das paredes de terra pode contribuir para a redução do custo de aquecimento e climatização dos edifícios."

"3. A nível ecológico: a desnecessidade de uma fase de cozedura a alta temperatura (mais de 1100° para os materiais industrializados) no tratamento da terra crua, poupa ao ambiente a poluição da atmosfera, [...]. E não produz resíduos vistos ser facilmente reciclável, ao contrário do betão.

"4. A nível político: a terra crua é por definição um material de utilização local, de acordo com as potencialidades de cada região e país; presta-se ainda a uma descentralização das actividades em termos de ordenamento do território. (...)"

"5. A nível social: As tecnologias de terra crua permitem reduzir os custos da habitação social (...)."

"6. A nível cultural: a terra crua sempre permitiu, em todas as civilizações, rurais e ou urbanas, assegurar a manutenção de uma linguagem criativa e adaptada aos particularismos de cada uma delas."

---

<sup>54</sup> Encontra-se igualmente disseminado na Estremadura, Alto Alentejo e Baixo e Alentejo.

<sup>55</sup> DETHIER, Jean, "Vantagens Concretas de Construção em Terra Crua", Comunicação do Seminário Arquitectura de Terra, Conimbriga, 1992, in TEIXEIRA Gabriela, BELÉM Margarida - **Diálogos de Edificação**: Estudos de técnicas tradicionais de edificação. Porto: CRAT-98, p. 27.

Como inconvenientes, Ricardo Mateus,<sup>56</sup> indica como principais, a rápida degradação sob a acção das intempéries; as condições de trabalho em estaleiro; o facto de ser uma técnica de montagem não convencional e a grande quantidade de mão-de-obra. Daniel Oliveira, Luc Schuremans, Rui Silva e Paulo Lourenço<sup>57</sup>, indicam como desvantagens, o facto de a taipa possuir propriedades mecânicas baixas (principalmente a resistência à tracção) e comportamento frágil, o que confere um fraco desempenho sísmico; a resistência à água praticamente inexistente, o que requer muitas vezes a estabilização por adição de ligantes, e a necessidade de manutenção mais frequente que a generalidade das construções modernas, sem a qual a construção degrada-se rapidamente.

Esta técnica reside na utilização de terra crua, e é utilizada um pouco por todo o mundo<sup>58</sup>, em especial em climas secos e temperados, em locais como África, Ásia, América Central e do Sul. Esta abrangência, deve-se à sua disponibilidade no meio natural, ao reduzido nível tecnológico e à facilidade de aplicação.

O termo taipa, que se aplica ao material e ao processo de construção, segundo Gabriela Teixeira e Margarida Belém<sup>59</sup>, significa na sua origem tapume. É utilizado em diferentes zonas do país para definir técnicas distintas, onde se utiliza a madeira como elemento construtivo, de apoio ou estrutural: Assim, no Alentejo e Algarve, taipa é um termo que serve para referir uma técnica de construção de paredes em terra batida, e cujo suporte ao seu enchimento (taipais) emprestam o seu nome. Já noutras zonas do Norte do País, o termo taipa é aplicado para definir uma técnica de construção em que os barrotes de madeira são empregues para realizar uma estrutura reticular cujos vãos são cheios de tijolo burro ou argamassa.

---

<sup>56</sup> Mateus, Ricardo - **Tecnologias construtivas para a sustentabilidade da construção**. Ermesinde, Edições Ecopy, 2006

<sup>57</sup> In, **A construção em taipa e os sismos**, 8º Congresso de Sismologia e Engenharia Sísmica, p. 5. Disponível em: [http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/17615/1/2010\\_CNA\\_A%20construcao%20em%20taipa%20e%20os%20sismos.pdf](http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/17615/1/2010_CNA_A%20construcao%20em%20taipa%20e%20os%20sismos.pdf).

<sup>58</sup> A nível mundial, identificaram-se dezoito técnicas de construção em terra. Teixeira Gabriela, Belém Margarida in, **Diálogos de Edificação: Estudos de técnicas tradicionais de edificação**. Porto: CRAT-98, p. 28.

<sup>59</sup> Idem, p. 63.

Miguel Rocha<sup>60</sup>, descreve-o como o termo tradicionalmente utilizado para designar indistintamente tanto o material como o processo construtivo, que consiste na execução de grandes blocos de terra moldados *in situ*, compactada por pilões, dentro de cofragens amovíveis.

Esta técnica de construção de paredes monolíticas, recorre à utilização de terra crua medianamente argilosa e convenientemente humedecida, – podendo adicionar-se nos casos em que a terra natural não apresente qualidades suficientes por ser demasiado argilosa, (cerca de 30% ou mais), correctivos, como outras terras naturais, pedra miúda, cascalho ou fibras vegetais, ou ao inverso por ser demasiado "magra", aglomerantes como a argila ou a cal –, sendo depois colocada entre taipais e posteriormente compactada.

#### EXEMPLOS:

Fig. 35 - Edifício abandonado em taipa à saída do Rogil Aljezur [Fonte: Autor, 2014.]



Fig. 36 - O mesmo edifício construído em taipa de solo arenoso à qual foi adicionada pedra miúda como correctivo.

[Fonte: Autor, 2014.]



<sup>60</sup> AA.VV- **Arquitectura de Terra em Portugal**. Lisboa: Argumentum, 2005, p. 22.

Fig. 37 - Edifício em taipa argilosa em Alcácer do Sal, Alentejo. [Fonte: AA.VV- Arquitectura de Terra em Portugal. Argumentum, 2005, p. 32.]



Fig. 38 - Edifício em ruínas nos arredores do Rogil, Aljezur, a reintegrar-se na natureza. [Fonte: Autor, 2014.]



#### 2.5.2.1. PROCESSO DE EXECUÇÃO:

Devido à sua baixa capacidade de resistência à acção da água e a alguns tipos de esforços, são exigíveis determinados cuidados que devem ser levados em consideração.

##### 2.5.2.1.1. FUNDAÇÕES

O processo requer a execução de um embasamento (fundações em pedra), elevado em relação ao nível do terreno, de modo a proteger as paredes da humidade e das águas das chuvas, directamente ou por capilaridade ascendente:

Abrem-se os caboucos, até uma base firme, e executam-se as fundações com uma espessura equivalente, ou não, à espessura das paredes<sup>61</sup>, em pedra aparelhada debastando-as ligeiramente onde for necessário de modo a conferi-lhes uma base de assentamento mais ou menos regular. As pedras são

---

<sup>61</sup> De um modo geral, as predes eram executadas com espessuras variáveis entre 0.40 m a 55m, enquanto que as interiores em adobe ou tabique de caniço, se apresentavam entre 0.07m e 0.30m. Mariana Correia in Arquitectura de Terra em Portugal. Argumentum, 2005, p. 28.

assentes, em fiadas travadas<sup>62</sup> sobre uma camada de argamassa, até se atingir o nível acima do terreno com mais ou menos 30 a 50 cm.<sup>63</sup> A última fiada sobre a qual vão ser executadas as paredes de taipa, deve possuir um acabamento irregular, horizontal, podendo possuir pedras mais salientes no sentido de permitir uma boa aderência entre as fundações e as paredes em taipa.

#### EXEMPLOS:

Fig. 39 - Fundações em pedra para edifício de taipa com embasamento. [Fonte: AA.VV- Arquitectura de Terra em Portugal. Argumentum, 2005, p. 23.]



Fig.40 - Fundações em pedra para edifício misto de taipa, pedra e adobe. Aljezur, 1993 [Fonte: Autor.]



Fig. 41 - Início da taipa sob fundações em pedra com acabamento horizontal irregular, para melhor aderência. Vale da Ripa, Aljezur, 1993. [Fonte: Autor.]



<sup>62</sup> Devem evitar-se os alinhamentos verticais das juntas.

<sup>63</sup> Esta altura depende da cota de soleira e das características topográficas do terreno envolvente, devendo considerar-se na sua determinação, o escoamento das águas pluviais.

## 2.5.2.1.2. PAREDES

Determinado o local de extração da terra, normalmente sempre próximo do local da construção, efectua-se uma limpeza superficial no sentido de se remover a parte que contém matéria orgânica, extraíndo-se de seguida a terra.

Na sua preparação, desagrega-se a terra desfazendo-se os torrões, passa-se na ciranda no sentido de se retirarem as pedras e raízes, devendo ser analisada, testada, se necessário, adicionados correctivos ou aglomerantes e depois misturada e amassada à enxada, podendo-se adicionar água. (Junta-se no anexo I, algumas notas técnicas do CIT Série D, nº 12, LNEC.)

Sobre o embasamento, montam-se os moldes constituídos por dois taipais,<sup>64</sup> formados por uma única peça ou por várias tábuas unidas por travessas, colocados paralelamente em posição vertical e duas comportas,<sup>65</sup> colocadas transversalmente nos extremos dos taipais. Estes moldes são fixados com a montagem de três agulhas<sup>66</sup>, várias chavetas,<sup>67</sup> três côvados,<sup>68</sup> e três pares de costeiros ligados por cordas.<sup>69</sup>

Após o aprumo e nivelamento dos moldes, a terra vai sendo colocada no molde em camadas (aproximadamente uma mão de altura) e vigorosamente batida por dois homens com recurso aos pilões ou maços<sup>70</sup> com especial incidência nas zonas periféricas dos moldes. As camadas ficam inclinadas no cimo de modo a que quando se inicia outra se possa matar a junta. Concluído um bloco, desmonta-se o molde e repete-se o procedimento para o bloco seguinte, aplicando-se previamente uma camada de argamassa de cal e areia nas arestas do topo lateral e assim sucessivamente ao longo de todo o perímetro da construção. Procede-se então à execução de nova fiada sobreposta à anterior com juntas verticais desencontradas de modo a travar os blocos. Antes repetindo-se a aplicação da argamassa de cal e areia no cimo da fiada do

<sup>64</sup> Eram desmontáveis e tinham em geral 2.00m de comprimento e 0.50m de largura, *op.cit.* p. 28.

<sup>65</sup> Peças de madeira mais pequenas, representando a espessura das paredes, com a mesma altura do taipal.

<sup>66</sup> Barras de ferro de secção quadrada ou circular com perfurações a várias distâncias de modo a poderem ser utilizados na execução de paredes com diferentes espessuras.

<sup>67</sup> Pequenas peças de ferro colocadas nas perfurações das agulhas.

<sup>68</sup> Mantêm o afastamento entre os taipais ao serem apertados pela corda através da garrocha. É nos negativos deixados por estas peças que se enfiam as agulhas para execução do bloco superior.

<sup>69</sup> Serviam para apertar lentamente os taipais contra os côvados.

<sup>70</sup> Podem também denominar-se de malhos. Possuem cerca de 4 a 5kg, podem ser em cunha ou cilíndricos conforme a função que exercem.

bloco inferior, vedando-se as juntas entre blocos, assegurando-se ao mesmo tempo a existência de linhas de protecção contra o desgaste do tempo.

Na execução dos cunhais, por serem pontos frágeis e sujeitos a impulsos estáticos, as fiadas são endentadas, reforçadas com recurso a pedras, madeira ou tijoleiras, ligando-as internamente. Caso as paredes necessitem de apoio lateral pode recorrer-se ao uso de gigantes ou contrafortes.

#### EXEMPLOS:

Fig. 42 - Constituintes de um molde para execução de taipa.

[Fonte]:[http://arquitecturasdeterra.blogspot.pt/2012\\_10\\_01\\_archive.html](http://arquitecturasdeterra.blogspot.pt/2012_10_01_archive.html);

blogspot.pt/2012\_10\_01\_archive.html;

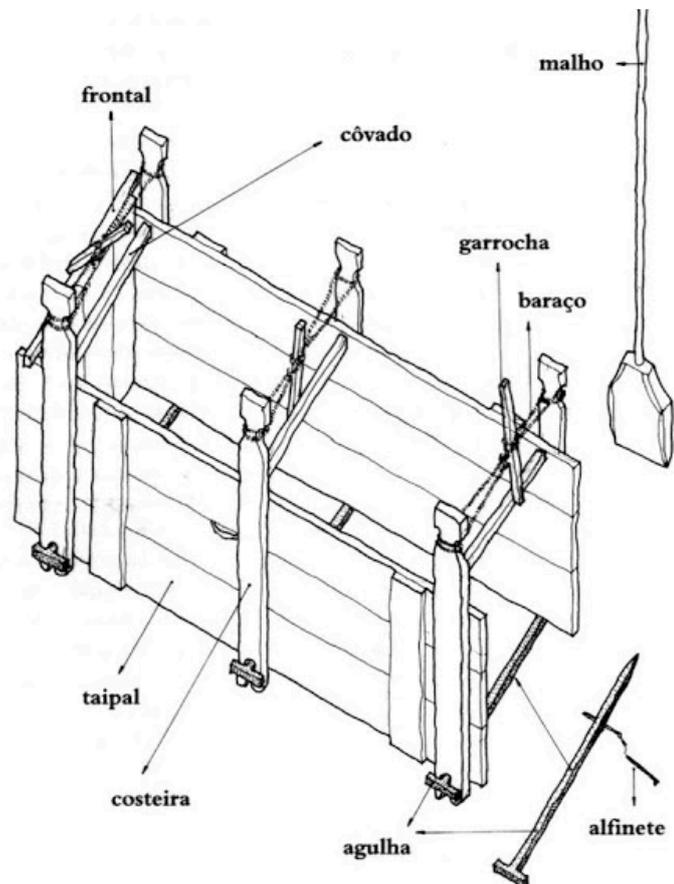


Fig.43 - Preparação: Terra misturada e amassada à enxada à qual foi adicionada cal como aglomerante. Vale da Ripa, Aljezur, 1993. [Fonte: Autor.]



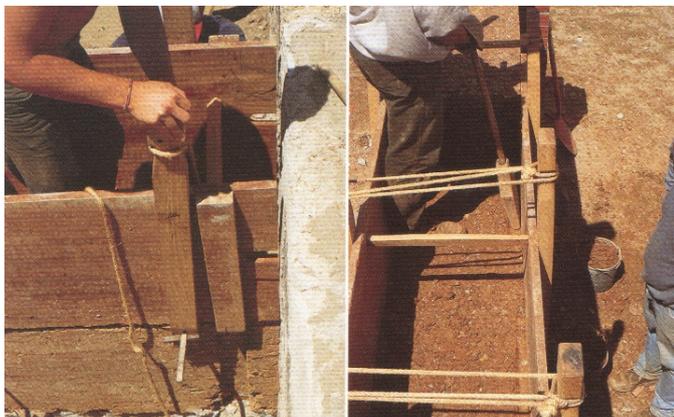
Fig. 44 - Terra preparada para ser entaipada. Vale da Ripa, Aljezur, 1993.  
[Fonte: Autor.]



Fig. 45 - Dois taapeiros e um carregador de Monchique, preparados para iniciar execução da taipa. Vale da Ripa, Aljezur, 1993. [Fonte: Autor.]



Fig. 46 - Conjunto de duas imagens, representativas da execução de taipa tradicional no Alentejo: montagem de um taipal e apiloar da terra no taipal  
[Fonte: ,AA.VV- Arquitectura de Terra em Portugal. Argumentum, 2005, p. 23]



### 2.5.2.1.3. VÃOS

A execução dos vãos, ocorre normalmente após a execução das paredes, procedendo-se à remoção da terra nos respectivos locais. Segundo Alexandre Miguel Costa,<sup>71</sup> a operação era relativamente simples, consistindo em deixar um negativo na parede moldado por tabuas, de madeira que posteriormente seriam removidas. As ombreiras podem ser executadas em tijolo de burro que permite uma melhor interligação à taipa, pedra ou madeira, ligados directamente à taipa. As vergas são normalmente constituídas por barrotes de madeira ou grandes pedras. Em alguns casos, a execução das paredes eram iniciadas pela execução das ombreiras contra os quais se encostavam os taipais.

#### EXEMPLOS:

Fig. 47 - Verga e caixilho em madeira caiada, Rogil, Aljezur, 2014. [Fonte: Autor.]



Fig. 48 - Verga e caixilho em madeira com ombreira em tijolo, em Odeceixe, Aljezur, 12014. [Fonte: Autor.]



<sup>71</sup> AA.VV. **Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional**. Porto: Edições Afrontamento; Faro: CCDR Algarve, 2008, p.72.

### 2.5.3. AS ALVENARIAS EM PEDRA

Na região em estudo, como referido, especialmente na Serra do Caldeirão bem como na zona a oeste da Serra do Espinhaço de Cão, na Costa Vicentina predomina a alvenaria de xisto, sendo a par da taipa, um dos processos construtivos que mais se generalizou. Segundo Alexandre Miguel Costa,<sup>72</sup> podem apresentar características construtivas e estereotomias distintas, resultantes do tipo de alvenaria, da colocação das pedras, com ou sem argamassa e respectivo tipo de argamassa. Um dos tipos mais utilizados é o de "pedra irregular corrigido à fiada" que requer um controlo mais rigoroso da colocação das pedras, sendo os esforços distribuídos de forma uniforme ao longo da parede conferindo-lhe maior resistência mecânica.

#### EXEMPLO:

Fig. 49 - Casa próximo da estrada da Feiteira para o Cachopo, Serra do Caldeirão, com cobertura de uma água construída em alvenaria de xisto à vista. [Fonte: fotografia de Ana Janeiro.]<sup>73</sup>



<sup>72</sup> AA.VV. **Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional**. Porto: Edições Afrontamento; Faro: CCDR Algarve, 2008, p.64.

<sup>73</sup> FERNANDES, José Manuel - **A Casa Popular Do Algarve**: Espaço Rural e Urbano: Evolução e Actualidade. Faro: CCDR Algarve, 2008, p.41.

### 2.5.3.1. PROCESSO DE EXECUÇÃO:

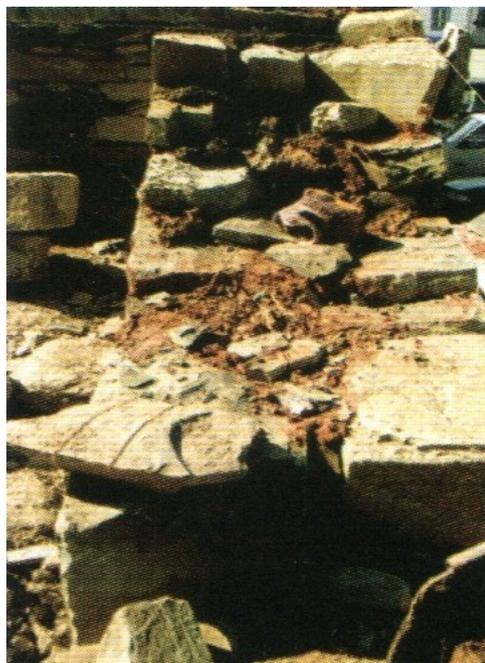
As alvenarias de pedra requerem um conhecimento mais exigente do seu funcionamento estrutural global, devendo-se respeitar alguns princípios como a arrumação das pedras em fiadas, coesas, horizontais e travadas, especialmente nos cunhais, podendo-se recorrer a argamassas de diversos tipos consoante a técnica escolhida. São vários os tipos e as técnicas aplicadas na execução de alvenarias de pedra, podendo ser aparelhada, ordinária, ou de pedra seca.

#### 2.5.3.1.1.FUNDAÇÕES

As fundações não diferem muito das fundações das alvenarias em taipa descritas, no entanto, dada a característica do material, a escolha do local de implantação, recaí para zonas rochosas, o que facilita a sua construção, não sendo necessário escavar e construir as fundações. Nos casos em que tal não era possível, ou era necessário nivelar o terreno, procedia-se à abertura das fundações com uma profundidade variável e as pedras da própria vala eram utilizadas nas alvenarias.

#### EXEMPLO:

Fig. 50 - Arranque de uma parede constituída por dois paramentos, com recurso à utilização de argamassa de barro. [Fonte: Fotografia de Alexandre Costa, AA.VV. Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional. Edições Afrontamento, 2008, p. 195.]



### 2.5.3.1.2. PAREDES

As paredes são executadas no seguimento das fundações, até à altura pretendida, interligando-se entre si estabilizando-se todos os seus elementos. Se de pedra à vista, as faces melhores das pedras devem ser viradas para o exterior. As pedras podem ser assentes com argamassa – alvenarias argamassadas –, inicialmente de barro, depois de cal parda, de cal hidráulica e mais recentemente de cimento Portland.<sup>74</sup>

Em algumas zonas sujeitas a cargas pontuais, como por exemplo nos cunhais, vãos, encontros ou topos das paredes, deve atender-se a alguns cuidados especiais procedendo-se ao respectivo travamento com recurso a pedras de maior dimensão e alongadas cruzadas entre si sem alinhamentos verticais nas juntas. Também nas alvenarias em pedra, caso as paredes necessitem de apoio lateral pode recorrer-se ao uso de gigantes ou contrafortes.

#### EXEMPLOS:

Fig. 51 - Argamassa de barro usada no assentamento de alvenaria de xisto. Cachopo, Tavira. [Fonte: Fotografia de Stefano Malobbia, AA.VV. Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional. Edições Afrontamento, 2008, p.44.]



Fig. 52 - Alvenaria de pedra irregular corrigida, Cabeços da Bordeira, Aljezur, 2014 [Fonte: Autor.]



<sup>74</sup> AA.VV. **Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional**. Porto: Edições Afrontamento; Faro: CCDR Algarve, 2008, p.64.

Fig. 53 - Utilização de pedras de grandes dimensões num cunhal e seu correcto travamento. Odeleite, Castro Marim. [Fonte: Fotografia de Stefano Malobbia AA.VV. Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional. Edições Afrontamento, 2008, p.196.]



Fig. 54 - Parede em alvenaria de pedra com uma superfície desempena e homogénea, com as juntas apertadas. [Fonte: Fotografia GTAA Sotavento, AA.VV. Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional. Edições Afrontamento, 2008, p.195.]



Fig. 55 - Travamento das pedras na execução de uma parede, vista de topo. Odeleite, Castro Marim. [Fonte: Fotografia de Stefano Malobbia, AA.VV. Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional. Edições Afrontamento, 2008, p.195.]



### 2.5.3.1.3. VÃOS

Na execução dos vãos, interrompe-se a execução das alvenarias, sendo por isso mesmo, a par dos cunhais, pontos sensíveis que necessitam de maior travamento. Nas ombreiras, que funcionam como fecho das paredes, podem surgir cantarias, ou golas para facilitar a abertura das portas e janelas. Nas vergas, que apoiam nas ombreiras e suportam as pedras ou lintéis que definem a altura definida das paredes, recorre-se a pedras mais resistentes, em alguns casos a peças de madeira.

#### EXEMPLOS:

Fig. 56 - Vão de janela de habitação com ombreiras em pedra e verga com arco abatido executada com tijolos de barro cozido. Vaqueiros, Alcoutim. [Fonte]: Fotografia de Stefano Malobbia, AA.VV. Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional. Edições Afrontamento, 2008, p.66.

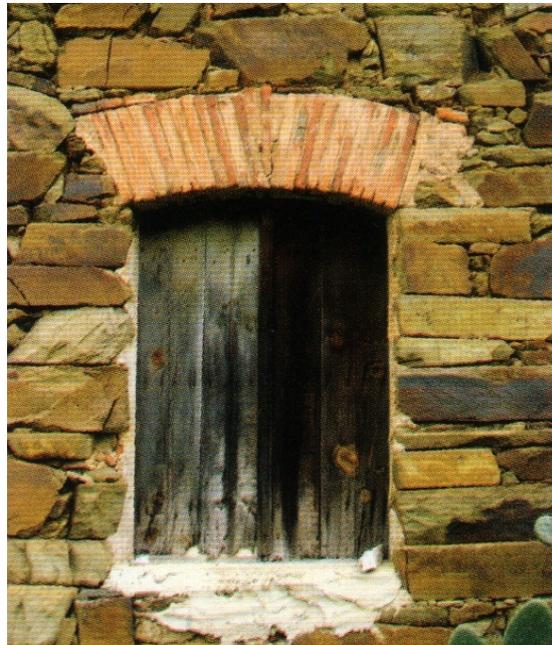


Fig. 57 - Vão de janela com ombreiras de pedra rebocada e verga em madeira. Cabeços da Bordeira, Aljezur, 2014 [Fonte]: Autor



Fig. 58 - Vão de porta de habitação, com ombreiras e respectivas golas em pedra, verga em madeira de azinho e soleira em laje de pedra. Vaqueiros, Alcoutim. [Fonte]: Fotografia de Stefano Malobbia, AA.VV. Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional. Edições Afrontamento, 2008, p.66.

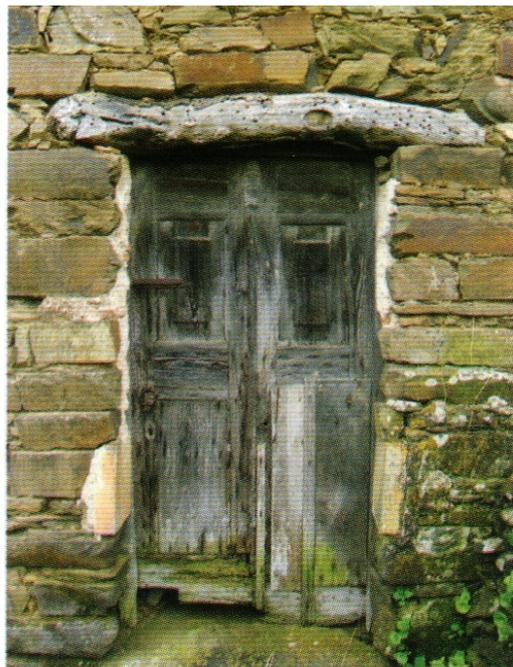


Fig. 59 - Vão de porta de ramada com ombreiras em pedra, sem golas e verga constituída por grandes pedras de xisto. Velhas, Alcoutim. [Fonte]: Fotografia de Stefano Malobbia, AA.VV. Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional. Edições Afrontamento, 2008, p.66.

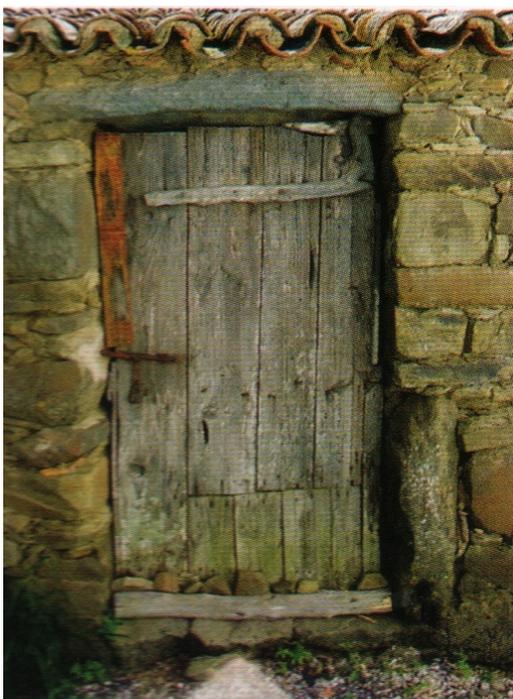


Fig. 60 - Vão de janela de habitação, com ombreiras em pedra e verga em barrote de madeira. Samouqueira, Bordeira, Aljezur. Aljezur, 2014 [Fonte]: Autor



## 2.5.4. ELEMENTOS COMUNS A AMBOS OS SISTEMAS CONSTRUTIVOS

### 2.5.4.1. COBERTURAS

Nas zonas rurais, as coberturas tradicionais, não apresentam grande variedade: são, na generalidade, definidas por planos inclinados de uma ou duas águas, compostas por uma estrutura de caibros de madeira, apoiados diretamente sobre as paredes de taipa ou pedra. Podem possuir um frechal de apoio suplementar, forro de canas e revestimento a telha cerâmica em canudo, rematadas em argamassa nas cumeeiras, empenas, e nas fachadas por beiral de diferentes formas ou modelos desde os simples aos compostos com cimalha de beira- telha aos beirados duplos.<sup>75</sup>

Nas zonas urbanas, são identificados outros tipos de cobertura como as planas utilizadas na construção de açoteias, mirantes ou pavimentos elevados em que os ladrilhos eram aplicados directamente sobre uma estrutura de madeira (dormentes) ou em abóboda nas açoteias utilizáveis, onde são aplicados elementos cerâmicos como o ladrilho a cutelo e a topo, ou o tijolo maciço.<sup>76</sup>

#### EXEMPLOS:

Fig. 61 - Canas limpas em processo de secagem para posterior utilização na construção. Madeiras, Alcoutim. [Fonte]: Fotografia de Stefano Malobbia, AA.VV. Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional. Edições Afrontamento, 2008, p.66.



<sup>75</sup> Idem, p. 82-83.

<sup>76</sup> AA.VV. - **Arquitectura Popular em Portugal**. 2ªedição: Centro editor livreiro da ordem dos arquitectos, 2º volume, zona 6.

Fig. 62 - Cobertura de duas águas em telha cerâmica em canudo em edifício de habitação. Brejo das Cancelas, Rogil, Aljezur, 2013 [Fonte: Autor.]



Fig. 63 - O interior de edifício, com estrutura em asnas de madeira de eucalipto, caibros e ripa de suporte das telhas. Samouqueira, Bordeira, Aljezur. Aljezur, 2013 [Fonte: Autor.]



Fig. 64 - Interior da cobertura de um edifício de habitação, com estrutura de paus de eucalipto e canas de suporte das telhas. Serominheiro, Carrascalinho, Aljezur, 2014 [Fonte: Autor.]



Fig. 65 - "Encaniçado", no forro da cobertura de uma habitação. [Fonte: AA.VV. Arquitectura Popular em Portugal. 2ªedição. Centro editor livreiro da ordem dos arquitectos, 2º volume, zona 6, p.302.]

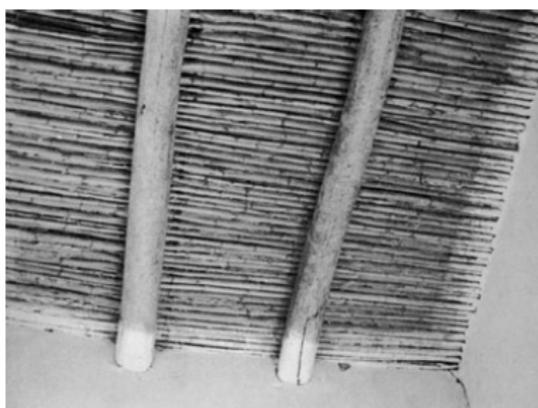


Fig. 66 - Canas encanastradas para utilização como tecto falso das coberturas das habitações. [Fonte: AA.VV. Arquitectura Popular em Portugal. 2ªedição. Centro editor livreiro da ordem dos arquitectos, 2º volume, zona 6, p.302.]



Fig. 67 - Estrutura e forro interior de cobertura, constituída por caibros de azinho e canas. Clarines, Alcoutim. [Fonte: Fotografia de GTAA Sotavento. AA.VV. Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional. Edições Afrontamento, 2008, p.55.]

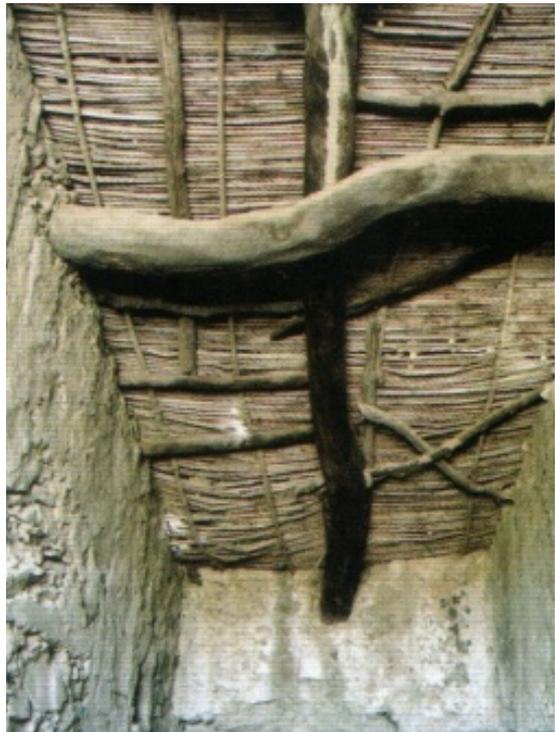


Fig. 68 - Cobertura em abóboda. [Fonte]: AA.VV. Arquitectura Popular em Portugal. 2ªedição. Centro editor livreiro da ordem dos arquitectos, 2º volume, zona 6, p.304.



#### 2.5.4.2. REVESTIMENTOS

PAREDES EM TAIPA - As paredes eram normalmente revestidas. A necessidade de reboco, era considerada fundamental para a sua longevidade. Após a sua conclusão, rebocavam-se as interiores e somente no ano seguinte após as chuvas de inverno que limpavam os materiais soltos e os calores do verão que as secavam completamente é que se rebocavam as paredes exteriores. Podia ser de cal ou de barro. No interior, o reboco encontra-se protegido pelo que a argamassa pode ser mais fraca recorrendo-se a uma menor quantidade de cal sem que se reduza a sua qualidade.

A argamassa é uma mistura obtida por uma quantidade de areia, água e ligante (cal aérea, cal parda ou barro), podendo ser introduzidos aditivos e adjuvantes. O reboco tem por função a protecção dos paramentos das acções decorrentes dos agentes climáticos, das acções mecânicas de choque, da acção química da poluição, e dos sais solúveis contidos nos materiais que a constituem, no solo e na própria água.<sup>77</sup>

A sua base encontra-se no doseamento (traço) correcto<sup>78</sup>, devendo-se, de modo a garantir que a qualidade da mistura se mantenha constante ao longo dos trabalhos, efectuar-se o traço no início dos trabalhos em quantidade suficiente, podendo ser armazenado num monte ao ar sem cuidados especiais.

Nas argamassas de cal aérea, encontram-se referenciadas,<sup>79</sup> a utilização de, aditivos como o pó de tijolo, argilas brancas cozidas, ou cinzas de produtos vegetais que promoviam o endurecimento das argamassas em condições de elevada humidade e de adjuvantes como as gorduras naturais – azeite e óleo de linhaça – ou animais – sebo ou banha de porco – que melhoravam a resistência às águas das chuvas criando uma camada impermeabilizante, bem

---

<sup>77</sup> Marta Santos, in AA.VV. **Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional**. Porto: Edições Afrontamento; Faro: CCDR Algarve, 2008, p. 104.

<sup>78</sup> Gabriela Teixeira e Margarida Belém, indicam que para as argamassas exteriores o traço deve ser de 2 de areia de rio, um de cal hidratada com óleo e 1 de areia de Corroios. Para as interiores, 2 de areia de do rio, um de cal hidratada com óleo e 2 de areia de Corroios, in **Diálogos de Edificação: Estudos de técnicas tradicionais de edificação**. Porto: CRAT-98, p.106.

<sup>79</sup> Marta Santos, in AA.VV. AA.VV. **Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional**. Porto: Edições Afrontamento; Faro: CCDR Algarve, 2008, p.106. Os aditivos e adjuvantes, tinham por função o melhoramento do seu desempenho nas diferentes solicitações, conferindo-lhes maiores resistências mecânicas, reforço da coesão e aderência aos suportes, diminuição da porosidade e melhores protecções em relação às humidades.

como pó de pedra, fibras de elementos vegetais ou pelos de animal, que reforçavam a resistência ao desgaste superficial e ao impacto.

O reboco deve ser efectuado por camadas com variações no traço – salpisco, encasque, emboço, e barramento – as primeiras de maior espessura, com intervalos de 24 horas, de modo a eliminarem-se fissuras de retracção, e a descontinuidade nos caminhos de água libertada no processo de presa.

O barramento, de espessura reduzida, efectuado com pasta de cal aérea pode conter aditivos como pigmentos ou terras corantes. É sobre esta superfície que serão realizadas as diversas técnicas de revestimento.<sup>80</sup>

PAREDES EM PEDRA - Algumas alvenarias em pedra, quer por razões derivadas da natureza das próprias pedras, não possuindo faces regulares, quer pelo tipo de técnica utilizado, quer por outras razões, também eram rebocadas. A preparação e componentes das argamassas, era semelhante às argamassas utilizadas nas alvenarias em taipa.

#### EXEMPLOS:

Fig. 69 - Habitação em alvenaria de pedra rebocada. Cabeços da Bordeira, Aljezur. Aljezur, 2014 [Fonte: Autor.]



Fig. 70 - Aplicação prática no Moinho Branco, Tavira. Fotografia de Stefano Malobbia, AA.VV. Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional. Edições Afrontamento, 2008, p.55.



---

<sup>80</sup> *op. cit.* p. 108.

### 2.5.4.3. PAVIMENTOS

Alexandre Miguel Costa<sup>81</sup>, indica vários tipos de pavimentos utilizados nos revestimentos dos vários espaços, normalmente sempre relacionados com os materiais disponíveis no meio, como as calçadas irregulares de xistos mais generalizadas nas zonas serranas, no revestimento de ruas, pátios fronteiros e ramadas, as calçadas de lajes de xisto utilizadas no interior e exterior nos espaços privados das habitações, quando não em terra batida, ou como as mais frequentes, recentes e dispendiosas tijoleiras de barro cozidas, aplicadas com argamassa de barro, directamente sobre a terra batida nos interiores das habitações.

#### EXEMPLOS:

Fig. 71 - Barro amassado pronto a moldar.  
[Fonte: AA.VV. Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional. Edições Afrontamento, 2008, p.41.]



Fig. 72 - Execução de ladrilhos de barro.  
[Fonte: AA.VV. Arquitectura Popular em Portugal. 2ª edição. Centro editor livreiro da ordem dos arquitectos, 2º volume, zona 6, p.302.]



---

<sup>81</sup> AA.VV. **Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional**. Porto: Edições Afrontamento; Faro: CCDR Algarve, 2008.78-80.

Fig. 73 - Mesquita, Alcoutim. Calçada de lajes de xisto em interior de habitação. [Fonte]: Fotografia de Stefano Malobbia, AA.VV. Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional. Edições Afrontamento, 2008, p.80.



Fig. 74 - Estevais, Tavira, Pavimento em tijoleira de barro cozido, no interior de uma casa do fogo. [Fonte]: Fotografia de Stefano Malobbia, AA.VV. Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional. Edições Afrontamento, 2008, p.80.



Fig. 75 - Rogil, Aljezur, 2014. Pavimento em mosaico hidráulico, em edifício abandonado. [Fonte]: Autor



#### 2.5.4.4. CAIAÇÕES E PINTURAS.

São várias as técnicas de pintura e caiação, podendo-se recorrer a tinta de cal, tinta de cola, tinta de leite, e tinta de óleo<sup>82</sup>. A mais comum é a caiação realizada com tinta de cal, com recurso ao leite de cal,<sup>83</sup> procedendo-se à sua aplicação com um brocha, sempre na mesma direcção e nova passagem na direcção oposta, repetindo-se o processo várias vezes. Nas caiações, a cor sempre foi uma opção. Com recurso a pigmentos tradicionais, produzia-se uma vasta paleta de cores – predominando o sangue de boi, os avermelhados, os amarelados, e os cinzentos esverdeados do xisto.<sup>84</sup>

#### EXEMPLOS:

Fig. 76 - Pessegueiro, Alcoutim. A utilização da cal como exemplo na caiação de paredes em pedra. [Fonte: AA.VV. Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional. Edições Afrontamento, 2008, p.47.]



Fig. 77 - Serominheiro, Carrascalinho, Aljezur, 2014. A utilização da cal como exemplo na caiação de paredes em Taipa. [Fonte: Autor.]



<sup>82</sup> Materiais: **tinta de cal** - (cal em pedra), água, uma vela de sebo, e pigmento (para obtenção de outra cor que não seja o branco); **tinta de cola** - gelatina (vulgarmente designada por cola), água, "gesso cré" e pigmento; **tinta de leite** - leite, "gesso cré" e pigmento; **tinta de óleo** - óleo de linhaça, água rás, secante, pigmento alvaiade( carbonato de chumbo branco usado na pintura a óleo), Gabriela Teixeira e Margarida Belém, in **Diálogos de Edificação: Estudos de técnicas tradicionais de edificação**. Porto: CRAT-98, p.109 - 120.

<sup>83</sup> Segundo Marta Santos, o leite de cal é o resultado da diluição de pasta de cal hidratada por fusão em água de modo a obter a fluidez necessária para a caiação, in <sup>83</sup> AA.VV. **Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional**. Porto: Edições Afrontamento; Faro: CCDR Algarve, 2008, p.117.

<sup>84</sup> Idem, p.49

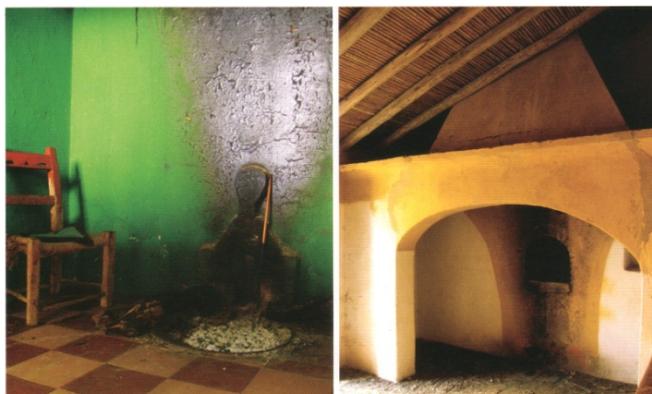
Fig. 78 - A sobreposição de cores, como resultado da manifestação do gosto popular. Luz de Tavira. [Fonte: fotografia de Marta Santos, AA.VV. Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional. Edições Afrontamento, 2008, p.50.]



Fig. 78 - Mestras, Alcoutim. [Fonte: fotografia de Marta Almeida, AA.VV. Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional. Edições Afrontamento, 2008, p.50.]



Fig. 79 - Zorrinho de Cima e Silgados, Alcoutim. [Fonte: fotografia de Stefano Malobbia, AA.VV. Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional. Edições Afrontamento, 2008, p.50.]



### **Capítulo 3 - ESTADO DA ARTE; RAZÕES E CONSEQUÊNCIAS**

### 3. ESTADO DA ARTE

#### 3.1. ENQUADRAMENTO

A construção em Portugal está a modificar-se. Quando se discute o ordenamento do território, a coesão social, a conservação, a defesa do património, ou desenvolvimento sustentável, a reabilitação é um tema recorrente e incontornável.

O conceito de reabilitação urbana sofreu uma enorme evolução, nos últimos anos, no que respeita aos seus objectivos, princípios, âmbito, metodologia e abordagem. Emerge da política de conservação do património arquitectónico mas rapidamente ultrapassa esse âmbito, em resposta a novos desafios de natureza social, económica, ambiental e cultural.<sup>85</sup>

A edificação recorrendo à técnica de construção em taipa tem sido de iniciativa privada, tanto na reabilitação como na reparação, bem como em novas construções. O ressurgimento da técnica e adopção, tem tido reflexos na respectiva procura no mercado da construção. O uso crescente da taipa na arquitectura contemporânea tem conduzido ao reconhecimento, das suas qualidades, aumentando os casos de reabilitação de edifícios existentes que, em tempos não muito distantes, eram levemente arrasados e substituídos por outros de betão armado e tijolo. Felizmente, os tempos actuais trazem novas expectativas.

Grande parte do parque habitacional português apresenta necessidades de reparação. Com efeito, a reabilitação do edificado existente em Portugal representa apenas cerca de 6,5 % do total da actividade do sector da construção, bastante aquém da média europeia, situada nos 37%.<sup>86</sup> A generalidade dos edifícios antigos em espaço rural caracteriza esta realidade. Nem sempre o estado de conservação é o único motivo da necessidade de operações de reabilitação<sup>87</sup>. Também as alterações decorrentes do modo de vida da sociedade contemporânea, nomeadamente a consciencialização da

---

<sup>85</sup> PINHO, Ana Costa - **Conceitos e políticas de reabilitação urbana**: análise da experiência portuguesa dos gabinetes locais. Lisboa: FA, 2009, disponível em: <https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/1439>  
Consulta efectuada a 06-01-2013 às 22.30 h

<sup>86</sup> Decreto-lei n.º 53/2014 de 8 de abril, que estabelece um regime excepcional e temporário aplicável à reabilitação de edifícios.

<sup>87</sup> *op. cit*

necessidade de conferir à construção qualidades térmicas de modo a melhorar a qualidade de vida e, simultaneamente, contribuir para a redução de gastos de recursos energéticos, tornando as edificações mais sustentáveis, bem como a introdução de novas tecnologias, materiais de construção ou alteração de usos. Estas realidades motivam a crescente importância do tema, contribuindo para a valorização cultural e patrimonial dos edifícios antigos, bem como para a sua durabilidade e qualidade.

Devido à sua rápida evolução, é frequente o conceito de reabilitação ser usado de forma equívoca ou redutora e os processos de intervenção nos edifícios não terem em conta os pressupostos que lhe estão subjacentes, perdendo-se, muitas vezes, a essência, a materialidade, as referências e o valor do edifício reabilitado.

Bernardo Rocha, refere que há, ainda, muito que desenvolver sobre o conhecimento e abordagem à reabilitação de edifícios. A informação existente sobre a matéria é vasta, mas, encontra-se dispersa e fragmentada.<sup>88</sup>

Segundo Pedro Galindo García, existe uma consciência da importância e responsabilidade que pressupõe a intervenção dos arquitectos no nosso património, o que implica conhecimentos muito concretos sobre o comportamento dos materiais e dos sistemas construtivos em desuso pelo que há **que atuar sem traumas mas com seriedade técnica**. As intervenções em edifícios a reabilitar encontram-se condicionadas por aspectos técnicos e económicos decorrentes do carácter do edifício – seja pelos materiais, pelos sistemas construtivos ou pelas patologias que apresentam. Perante esta situação o arquitecto, encontra-se – relativamente ao seu trabalho habitual – numa situação particular, pois parte da abstração que incorpora a sua sensibilidade e convicções, formais, espaciais, estruturais, etc. Tanto no que concerne à elaboração do projecto, cuja proposta e desenvolvimento se realiza com base em dados concretos como é a própria existência do edifício, como no que respeita à execução, **ao arquitecto requer-se um profundo conhecimento do edifício sobre o qual vai actuar**.

---

<sup>88</sup> **Metodologia de Gestão de Operações de Reabilitação de Edifícios Recentes**, Dissertação de Mestrado, FEUP, 2008.

Fonte: <http://repositorioaberto.up.pt/bitstream/10216/60175/1/000129382.pdf>  
Consulta efectuada a 06-01-2013 às 20.54

Este conhecimento permite o desenvolvimento do projecto de intervenção, e consequentemente a intervenção no processo construtivo. Através de uma análise técnica dos dados recolhidos, é necessário, para uma boa conclusão de reabilitação, responder a duas questões essenciais: se a intervenção é tecnicamente possível e se é economicamente viável. Para se aplicarem as técnicas correctas, é necessário um conhecimento profundo de todo o conjunto – não se devendo actuar de forma pontual – solucionando-se os problemas concretos detectados. Para isso é necessário conhecer em profundidade o comportamento dos materiais e sistemas construtivos existentes e a sua compatibilização com os materiais existentes no mercado com características ajustadas às novas técnicas, indicando a abordagem em três fases:

1ª Fase - A informação prévia, que consiste na reunião de dados e informações que conduz a uma definição física o mais desenvolvida possível, complementada com os aspectos relacionados com o enquadramento legal e histórico.

2ª Fase - O reconhecimento, como objectivo primordial que estabelece os danos existentes, localização, forma e custos de intervenção.

3ª Fase- O diagnóstico, como o documento mais importante que condiciona a tomada de decisões sobre o tipo de actuação a levar a efeito, devendo considerar-se que os aspectos históricos, culturais, sociais e políticos podem prevalecer sobre o diagnóstico técnico- económico.<sup>89</sup>

Yaacov Schaffer, refere também que o arquitecto tem que ter um amplo conhecimento das técnicas construtivas antigas; sobre a deterioração dos materiais tradicionais e seus elementos; bem como longa experiência em conservação. Uma fase de pré-diagnóstico de um estudo para uma construção tradicional existente é provavelmente o ponto mais crucial em todo o quadro da reabilitação de edifícios antigos, pois é a partir deste que se efectua o julgamento que pode afectar os passos seguintes, ou seja, reabilitação contra demolição, abordagem liberal de reabilitação contra uma aproximação conservadora, o primeiro diagnóstico da condição física dos materiais e

---

<sup>89</sup> AA.VV. - **Tratado de Reahabilitacion**, 5º Volume, Madrid: Munilla-Leria, 1999, capitulo II,- La documentación técnica., p. 93

elementos do edifício, e as primeiras soluções físico-estruturais possíveis para a construção. O pré-diagnóstico consiste num levantamento efectuado em três fases que vai permitir o desenvolvimento do projecto: <sup>90</sup>

1ª Fase - A condição estrutural e física de materiais, elementos e potenciais soluções.

2ª Fase - As fases da vida do edifício e os seus respectivos valores.

3ª Fase - O uso futuro do edifício.

Estas fases devem incluir seis temas:

- As principais tecnologias construtivas históricas aplicadas ao edifício.
- Os principais sistemas estruturais históricos e atuais do edifício.
- A condição estrutural do edifício.
- A condição dos materiais e elementos que vão afectar de forma positiva ou negativa a análise global na fase de pré-diagnóstico.
- A condição física geral dos elementos arquitectónicos que podem ser afetados negativamente pelas soluções estruturais.
- As principais direções possíveis para as soluções estruturais.

Vasco Freitas e Marília Sousa, apontam a abordagem em seis fases distintas na reabilitação de um edifício:

1ª Fase - Elaboração de um programa por parte do dono da obra com a definição dos objectivos de intervenção.

2ª Fase - Constituição da equipa técnica, elaboração de estudo de diagnóstico, proposta de soluções técnicas, físicas, conceptuais – com a salvaguarda dos valores em presença –, e estimativa de custos.

3ª Fase - Elaboração dos projectos, de arquitectura, técnicos e de execução.

4ª Fase - Consulta de empresas de construção e análise tecno-económica das propostas.

5ª Fase - Contratação da equipa de fiscalização e adjudicação da obra.

6ª Fase - Execução da obra e acompanhamento técnico.

---

<sup>90</sup>AA.VV. - **Traditional Mediterranean Architecture** - Barcelona, RehabiMed project, 2005, p. 95

Os autores indicam, ainda, que a fase do diagnóstico, deverá contemplar:

- A análise da informação escrita, incluindo, desenhos gerais e de pormenor, (caso existam), especificações técnicas de trabalhos executados e história de eventuais informações.
- A realização de um inquérito, incluindo a verificação sistemática de certas patologias e a detecção das exigências dos utilizadores.
- A visita ao interior dos edifícios.
- A realização de um levantamento fotográfico do edifício e suas patologias.
- Medidas "in situ" ou em laboratório.<sup>91</sup>

Paralelamente aos estudos e metodologias adotadas, autores como Miguel Mendes refere que se requiere cada vez mais o aperfeiçoamento e optimização nas técnicas construtivas a utilizar, sob pena, de não existir capacidade de resposta face às exigências actuais, quer sob o ponto de vista técnico/construtivo quer sob o ponto de vista da competitividade económica face a outros métodos construtivos.<sup>92</sup>

---

<sup>91</sup> **Metodologia a Utilizar no Projecto de Reabilitação de Edifícios**, Fonte:  
[http://www.fep.up.pt/disciplinas/PGI922/2008\\_09\\_REABILITA%C3%87%C3%83O%20DIAGN%C3%93STICO%20DURABILIDADE.pdf](http://www.fep.up.pt/disciplinas/PGI922/2008_09_REABILITA%C3%87%C3%83O%20DIAGN%C3%93STICO%20DURABILIDADE.pdf) - Consulta efectuada a 06-01-2013 às 23.23h

<sup>92</sup> AA.VV. - **Arquitectura de Terra em Portugal**, Argumentum, Lisboa, 2005, Capitulo - Obstáculos à construção em terra - abandono de uma opção, pág. 173 - 174.

### 3.2. CONCEITO DE REABILITAÇÃO

O conceito de reabilitação, surge na década de 1960<sup>93</sup>, altura em que se estuda e analisa, o reflexo nas cidades das intervenções de reconstrução que se seguiram à Segunda Grande Guerra, as consequências para o Homem, o impacto do urbanismo moderno nas sociedades, e o impacto do funcionalismo, assente num pensamento abstrato aplicado a um qualquer território que ignora as diferentes culturas e os diferentes lugares. Com impacto ao nível do planeamento das cidades, da arquitectura, da sua perda de identidade e de referências.

Christian Norbert-Schulz.<sup>94</sup>

“Através da arquitectura conquistou-se um equilíbrio no espaço e o tempo.

Em consequência, a arquitectura transcende as necessidades práticas e a economia. Ocupa-se de significados existenciais.

Os significados existenciais derivam de fenómenos naturais, humanos e espirituais.

A arquitectura tradu-los em formas espaciais. As formas espaciais, em arquitectura, não são nem euclidianas nem einsteinianas.

Em arquitectura, forma espacial significa lugar, percurso e área, ou seja, a estrutura concreta do ambiente humano.”

Ana Pinho, refere que existe um consenso quanto à importância da reabilitação urbana, mas um conjunto de obstáculos à sua implementação:

“- Utilização equívoca e redutora do conceito, o que se repercute negativamente nas políticas e nas práticas;

- Existência de largas centenas de documentos, declarações, cartas, acordos e convenções sobre o tema, mas de natureza sectorial e fragmentada, dispersos por diversas entidades e sem compatibilização entre si;

---

<sup>93</sup> PINHO, Ana Costa - **Conceitos e Políticas de Reabilitação Urbana**, Análise da Experiência Portuguesa dos Gabinetes Locais. Lisboa: FA, 2009.

Fonte: <https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/1439> - Consulta efectuada a 06-01-2013 às 22.30 h

<sup>94</sup> SCHULZ, Norberg Christian - **Arquitectura Ocidental**, Gustavo Gili, 1973, p7.

- Natureza estratégica, integrada e participada dos processos de reabilitação urbana implica uma profunda reestruturação dos modos de pensar e de fazer e o desenvolvimento de novas capacidades e competências;
- Os vários actores (políticos, equipas técnicas, sociedade civil, etc.) são hoje confrontados com inúmeras solicitações, em múltiplas áreas – social, económica, ambiental, cultural, técnica, de governança, de financiamento, etc. – às quais têm de dar resposta, e para as quais não se encontram preparados.”<sup>95</sup>

O conceito de reabilitação, sofreu uma enorme evolução nos últimos anos:

Autores como Vasco Freitas e Marília Sousa definem o termo reabilitação como:

“as acções tendentes à recuperação e à beneficiação de um edifício, tornando-o apto a um uso, resolvendo-se as deficiências e anomalias construtivas, ambientais e funcionais.”<sup>96</sup>

Segundo José Aguiar, Reis Cabrita e João Appleton, reabilitação designa:

“toda a espécie de acções empreendidas tendo em vista à recuperação e a beneficiação de um edifício, tornando-o apto para o seu uso actual. O seu objectivo fundamental consiste em resolver as deficiências físicas e as anomalias construtivas, ambientais e funcionais, acumuladas ao longo dos anos, procurando ao mesmo tempo uma modernização e uma beneficiação geral do imóvel sobre o qual incide – actualizando as suas instalações, equipamentos e organização dos espaços existentes - melhorando o seu desempenho funcional e tornando esses edifícios aptos para o seu completo e actualizado reuso.”<sup>97</sup>

Outra definição, designa a reabilitação como o conjunto de operações dirigidas à conservação e ao restauro das partes significativas – em termos históricos e estéticos – de uma arquitectura, incluindo a sua beneficiação geral, de forma a

---

<sup>95</sup> Idem, nota 9.

<sup>96</sup> FREITAS, Vasco Peixoto de; SOUSA, Marília - **Reabilitação de Edifícios; Metodologia - Diagnóstico.**

Fonte:[http://www.fep.up.pt/disciplinas/PGI922/2008\\_09\\_REABILITA%C3%87%C3%83O%20DIAGN%C3%93STICO%20DURABILIDADE.pdf](http://www.fep.up.pt/disciplinas/PGI922/2008_09_REABILITA%C3%87%C3%83O%20DIAGN%C3%93STICO%20DURABILIDADE.pdf). Consulta efectuada em 06-01-2013 às 23.23h

<sup>97</sup> **Guião de Apoio à Reabilitação de Edifícios Habitacionais.** DGOT/LNEC, 2005.

permitir-lhe satisfazer a níveis de desempenho e exigências funcionais actualizadas.<sup>98</sup>

No artigo 2º do anexo, quadro 2, ficha nº 55, do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial a definição de reabilitação urbana é apresentada do seguinte modo:

“Por reabilitação urbana entende-se uma forma de intervenção sobre o tecido urbano existente, em que o património urbanístico e imobiliário é mantido, no todo ou em parte substancial, e modernizado através da realização de obras de remodelação ou beneficiação dos sistemas de infraestruturas urbanas, dos equipamentos e dos espaços urbanos ou verdes de utilização colectiva e de obras de construção, reconstrução, ampliação, alteração, conservação ou demolição dos edifícios.”<sup>99</sup>

No Vocabulário do Ordenamento do Território, o conceito de reabilitação urbana encontra-se definido como:

" o processo de transformação do espaço urbano, compreendendo a execução de obras de conservação, recuperação e readaptação de edifícios e de espaços urbanos, com o objectivo de melhorar as suas condições de uso e habitabilidade, conservando porém o seu carácter fundamental. Supõe o respeito pelo carácter dos edifícios, não devendo no entanto confundir-se com o conceito mais estrito de restauro, o qual implica a reconstituição da traça primitiva de pelo menos fachadas e coberturas." <sup>100</sup>

De acordo com o previsto no Regime Jurídico Excepcional da Reabilitação Urbana de Zonas Históricas e de Áreas Críticas de Recuperação e Reconversão Urbanística, no seu ponto 2 do art. 1º “reabilitação urbana” encontra-se definida do seguinte modo:

---

<sup>98</sup> PAIVA, Vasconcelos, AGUIAR, José, PINHO Ana. **Guia Técnico de Reabilitação Habitacional**. INH/LNEC, 2006.

<sup>99</sup> Aprovado pelo Decreto - Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro.  
Fonte: <http://www.dgotdu.pt/detail.aspx?channelID=4F7F0258-2E3E-47B8-8713E3D624A89FD2&contentId=D9BAAE8E-44A9-4FEA-9321-E23E736F3D00>  
Consulta efectuada em 9 de Maio de 2014, às 19.15 h.

<sup>100</sup> DGOTDU - **Vocabulário do ordenamento do território-2000**.

Fonte: <http://dre.pt/pdf1sdip/2009/05/10400/0336603380.pdf>  
Consulta efectuada em 9 de maio de 2014 às 19.20 h

“ 2 - Para efeitos do número anterior, entende-se por «reabilitação urbana» o processo de transformação do solo urbanizado, compreendendo a execução de obras de construção, reconstrução, alteração, ampliação, demolição e conservação de edifícios, tal como definidas no regime jurídico da urbanização e da edificação, com o objectivo de melhorar as suas condições de uso, conservando o seu carácter fundamental, bem como o conjunto de operações urbanísticas e de loteamento e obras de urbanização que visem a recuperação de zonas históricas e de áreas críticas de recuperação e reconversão urbanística.”<sup>101</sup>

Observa-se que nos citados instrumentos legais que regulam o Regime Jurídico da Reabilitação, a definição de reabilitação surge associada à componente urbana. No que concerne à demais legislação consultada que regula a Reabilitação de edifícios<sup>102</sup>, não se encontram referências a reabilitação em espaço rural.

Como se verifica, existem algumas divergências na definição do conceito, o que pode conduzir a desvios nas abordagens. Este aspecto, pode estar relacionado com a dificuldade em harmonizar definições em virtude das enormes diferenças das características e dos valores que se verifica existir entre edifícios e áreas a reabilitar, pelo que, **cada arquitecto deverá encontrar a interpretação mais adequada à intervenção que pretende desenvolver, em função do estudo e análise do lugar.**

---

<sup>101</sup> Decreto-lei n.º 104/2004 de 7 de Maio. Fonte: <http://www.coimbravivasru.pt/1042004.pdf> Consulta efectuada em 11/5 2014 às 11.46 h

<sup>102</sup> No **Decreto-Lei n.º 32/2012**, de 14 de agosto, que estabelece o regime jurídico da reabilitação urbana o termo é apresentado como **àrea de reabilitação urbana**.

No **Decreto-Lei n.º 53/2014**, que estabelece um regime excecional e temporário aplicável à reabilitação de edifícios ou de frações, cuja construção tenha sido concluída há pelo menos 30 anos ou localizados em áreas de reabilitação o termo surge associado a **operações de reabilitação**, incluindo obras de conservação, de alteração, de reconstrução, e de construção ou ampliação.

### 3.3. A TAIPA E A PEDRA NA CONSTRUÇÃO CONTEMPORÂNEA E OS NOVOS MATERIAIS.

"Escreveu alguém, um arquitecto, penso que o V.Gregotti, que a história é uma disciplina que temos de atravessar, porque a isso somos obrigados, mas não nos dá qualquer solução para os nossos problemas."<sup>103</sup>

Para análise do tema, recorreu-se ao pensamento, atitude, abordagem e exemplos que refletem a componente teórica e prática, de um conjunto de diferentes autores, na sua maioria arquitectos com obra construída em taipa e pedra na zona da Costa Vicentina (Alentejo Litoral e Algarve).

Hoje em dia, como refere José Manuel Fernandes,<sup>104</sup> a propósito, das várias antíteses conceptuais, dos contrastes entre a arquitectura tradicional e as obras modernas e contemporâneas no algarve, dado o crescente espaço do "urbanismo disseminado" que vai definindo a paisagem algarvia contemporânea, onde a construção urbana vai invadindo os antigos espaços rurais, e influenciando as tipologias da arquitectura mais simples, aí edificadas, é cada vez mais difícil, ou ingrato, estabelecer uma fronteira entre estas duas expressões arquitectónicas, (arquitectura rural e contemporânea).

A esta "invasão" dos espaços rurais pela construção urbana não será certamente alheio o abandono a que se assiste desse mesmo espaço rural, dos montes e campos rodeados de magníficas paisagens que esperam ansiosamente que alguém as contemple e delas usufrua. Entre outros aspectos, esta questão está associada a uma espécie de "extinção" do mundo rural, ao desaparecer de uma sociedade, das populações ali nascidas que erradamente, ou não, preferem outros lugares, mais urbanos que proporcionem outro tipo de vida, bem como ao desaparecer, da actividade económica associada à agricultura de práticas tradicionais, e de uma arquitectura, gerando-se um vazio a que se assiste impotente. Aos poucos, preencher o vazio, vêm os "outros" com novas ideias e mentalidades impulsionados por ímpetos imobiliários, alguns com afeição aos valores e à ideia das construções

---

<sup>103</sup> Arq.º Eduardo Souto Moura, in **Diálogos de Edificação: Estudos de técnicas tradicionais de edificação**. CRAT-98, p.124.

<sup>104</sup> FERNANDES, José Manuel - **A Casa Popular Do Algarve: Espaço Rural e Urbano: Evolução e Actualidade**: Faro: CCDR Algarve, 2008, p. 8.

em taipa e em pedra, trazendo consigo uma nova consciência colectiva, que, como refere José Manuel Fernandes, "adquirida à custa do sacrifício da beleza antiga," impulsionando as recuperações, reabilitações, o turismo rural e actividades conexas.

Por outro lado, o que se verifica é que, na sua maioria, as pessoas que procuram o espaço rural – os novos promotores – são pessoas não rurais, com exigências típicas contemporâneas, tanto no que respeito ao espaço, quanto no que respeita aos aspectos estéticos e técnicos. Que pretendem, ao contrário de outrora, usufruir da paisagem que o espaço oferece, com grandes vãos, mas com exigências de integração paisagística. A casa, passa a ser algo mais do que o proposto pela arquitectura popular. A resposta a estes estímulos, como refere Miguel Peixinho<sup>105</sup>, vem definitivamente caracterizar a solução, procurando sempre a coexistência de atitudes contemporâneas em composições clássicas.

Este, a par do argumento ecológico, é um dos temas de debate com o qual se confronta a utilização de materiais tradicionais como a pedra e a taipa na construção contemporânea, numa procura de legitimação da sua utilização.

Neste contexto, a solução apontada, só faz sentido numa linha de continuidade, com recurso aos sistemas compositivos, plásticos e construtivos tradicionais de taipa e pedra, cujas características se podem articular com sistemas de construção contemporâneos o que requer a sua conjugação nas ligações dos diferentes materiais, sem prejuízo dos aspectos estéticos e de qualidade construtiva.

O crescente uso da taipa e da pedra na arquitectura contemporânea, conduz ao reconhecimento das suas qualidades e valorização crescente. Aumentando, assim a sua procura no mercado, a que as empresas de construção tentam repentinamente dar resposta sem que antes se preparem e percebam o modo como os novos materiais ou as novas estruturas se conjugam com os materiais e as estruturas antigas. O que, perante os problemas daí decorrentes, origina desconforto e expectativas goradas, pelo que, paralelamente aos estudos

---

<sup>105</sup> AA.VV. - **Arquitectura de Terra em Portugal**, Argumentum, Lisboa, 2005, Capitulo - Obstáculos à construção em terra - abandono de uma opção, pág. 147.

desenvolvidos pelos especialistas na optimização e procura de soluções, é urgente também direccionar a formação para as empresas de construção. A este propósito, Teresa Beirão,<sup>106</sup> refere que a forma de consolidar o mercado de construção em taipa é habilitar operários e empreiteiros nesta arte.

Mas onde ficam os valores compositivos, formais, tipológicos, etc. da arquitectura popular? Por certo, não se ficam só pela consolidação do mercado de construção em taipa. Neste sentido, Eduardo Carvalho, Luís Gama e Francisco Freire<sup>107</sup>, referem que, pela primeira vez na história, a construção em terra pode ser usada sem o estigma da necessidade. Referem ainda, que a actual realidade económica propicia a utilização da terra, em paridade com os demais materiais de construção e que, no que concerne à forma como os arquitectos podem abordar a construção em terra;

"Utilizar a terra para justificar a retoma de modelos tradicionais, num contexto que inexoravelmente não será mais tradicional, é negar a história, secundariamente, qualquer relevância cultural à practica arquitectónica. É parodiar também a essência que produziu determinadas formas, sínteses, genuínas de modos de vida rurais. Neste sentido, a mimetização de formas tradicionais, para além de desinteressante, não deve justificar a construção em terra."<sup>108</sup>

Ainda dentro da mesma problemática, Alexandre Bastos<sup>109</sup>, afirma que estamos a usar a técnica com a possibilidade de se introduzirem materiais actuais, "ferro, betão, madeira, e por aí fora", para dar valor ao sentido artístico e estético da obra e que na nossa contemporaneidade, (referindo-se ao que se passa no Alentejo). Este é um movimento de arquitectura que transcende os aspectos formais e de expressividade: nasce na ruralidade nos finais do século XX, princípios do século XXI, vindo das cidades, das culturas ditas eruditas ou mais esclarecidas que vão preservar a memória do tempo, do anónimo, dos diferentes extratos socio-económicos.

---

<sup>106</sup> Idem p.37.

<sup>107</sup> Arquitectura em terra - a idade do mercado, in AA.VV. - **Arquitectura de Terra em Portugal**, Argumentum, Lisboa, 2005, p. 150.

<sup>108</sup> *op.cit.* p.152.

<sup>109</sup> Idem p. 160.

Enrique Schreck<sup>110</sup>, refere que uma das boas razões para se construir em taipa (um dos processos de construção que mais utiliza), é a adaptação dos materiais ao lugar. Devendo ainda considerar em primeiro lugar a **segurança** e o conforto dos espaços a viver, em consonância com o meio que os rodeia numa atitude instintiva de perfeita inter-relação, e que o aparecimento de novas construções no final do século XX, deu corpo a uma nova maneira de actuar, quer a nível construtivo, quer a nível arquitectónico.

Na abordagem a três edifícios de habitação e um edifício público em taipa, construídos em Silves, cuja concepção foi intencionalmente tradicional respeitando as técnicas construtivas – mais puras e exemplificativa para posteriormente relançar esta técnicas nos PALOPs<sup>111</sup> – Pedro Carneiro de Moura<sup>112</sup>, revela ter-se deparado com alguns problemas:

- A necessidade, tendo em conta a acção dos sismos, de se dotar as novas construções em terra das mesmas condições de segurança estrutural que proporcionam os métodos construtivos correntes.

- A formalização dos aspectos técnicos em matéria de cadernos encargos, e o controle de custos associado aos materiais.

- Como, produzir taipa por métodos não mecanizados ou semi-mecanizados, BTC em poucas quantidades, fundações em betão ciclópico em terrenos declivosos e volume de escavação significativo, ou implementar madeira nas coberturas e na estrutura antissísmica, (aspectos que tornaram muito difícil chegar aos custos pretendidos pelo promotor).

Após doze anos da data de construção, conclui o autor que as dificuldades expostas ilustram bem como **processo de transformação de um método empírico num método científico, tende a complicar algo que era relativamente simples** e que, hoje, optaria por uma abordagem francamente contemporânea em todos os aspectos, mais solta e conjugada com betão e outros materiais, **não defendendo um purismo total no que se refere à aplicação do material terra.**

---

<sup>110</sup> Idem, p.162-163.

<sup>111</sup> Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa

<sup>112</sup> ibidem, p.170-172

Em termos gerais, na arquitectura contemporânea, regista-se uma evolução em relação aos aspectos compositivos, formais e tipológicos da arquitectura popular. Com volumetrias de maior expressão, interrompidas, mais complexas, maiores relações entre interior, exterior e paisagem, com novas linhas e novos materiais, na procura de uma nova linguagem que retira partido das potencialidades dos materiais usados na arquitectura vernacular.

### 3.3.1. EXEMPLOS

#### 1- Local - Monte Novo do Espargal

**Uso - turismo Rural**

**Arquitecto - Manuel Peixinho**

Com grandes panos de vidro, estende os espaços interiores ao exterior privilegiando a relação com a paisagem.

Fig. 81 - Pormenor do alpendre, com pilares em madeira, no prolongamento da cobertura, sobre terraço elevado com embasamento em pedra. [Fonte: AA.VV - Arquitectura de Terra em Portugal. Argumentum, 2005, p. 147.]



Fig. 82 - Vista interior do alpendre, com estrutura totalmente em madeira, cujos pilares assumem nova dinâmica. [Fonte: AA.VV - Arquitectura de Terra em Portugal. Argumentum, 2005, p. 147.]



## 2 - Local- Monte dos Troviscais, São Luís, Odemira

Uso - Turismo Rural

Arquitecto - Alexandre Bastos

A ideia de transformação, recriação, reciclagem, preservação dos valores da arquitectura tradicional, e o aspecto económico, foram os valores, apontados por Graça Jalles,<sup>113</sup> através dos quais se procurou desenvolver o monte, construído em taipa e estrutura mista de madeira e betão.

Fig. 83 - Fachada. A presença e ausência do reboco e da cal, realçam a natureza e a textura da terra. [Fonte]<sup>114</sup>.



Fig. 84 - Aspecto da empena. Destaca-se o terraço, a pérgula por cima no seguimento da cobertura e a sua complexidade. O vão, em baixo à esquerda, é um reflexo da procura da paisagem em prejuízo do equilíbrio e da estética.

[Fonte].<sup>115</sup>



Fig. 85 - Sala de estar. O grande vão estabelece a relação com o exterior. O material terra contrasta com a patina da cal.

[Fonte]<sup>116</sup>



<sup>113</sup> *in*, Uma visão diferente, **Arquitectura de Terra em Portugal**. Argumentum, Lisboa 2005, p. 170.

<sup>114</sup> AA.VV - **Arquitectura de Terra em Portugal**. Argumentum, 2005, p. 156.

<sup>115</sup> <http://poeticadaterra.blogspot.pt/2009/05/troviscais.html>

<sup>116</sup> Idem.

### 3 - Local - Caldeirinha

Uso - Habitação Particular

Arquitecto - Alexandre Bastos

Uma atitude que pretende realçar a natureza da terra enquanto material, aliada ao betão e articulação entre os materiais tradicionais e os sistemas de construção contemporânea.

Fig. 86 - Fachada. A terra entre elementos de betão demarca a sua horizontalidade.

[Fonte]:<http://poeticadaterra.blogspot.pt/2009/05/caldeirinha.html>



Fig. 87 - Aspecto interior da sala.

[Fonte]:<http://poeticadaterra.blogspot.pt/2009/05/caldeirinha.html>



Fig. 88 - Empena. A parede junto à entrada em substituição do contraforte.

[Fonte]:<http://poeticadaterra.blogspot.pt/2009/05/caldeirinha.html>



#### 4 - Local - Pica Nóz

Uso - Habitação Particular

Arquitecto - Henrique Schreck.

Um misto de texturas, soluções e materiais

Fig. 89 - Fachada.

A cal e a terra em contraste.  
O betão conjugado com a  
madeira, resolvem a cobertura  
do telheiro.

[Fonte]: <http://www.arquiteturadetera.com/arqterra4.swf>



Fig. 90 - Pormenor da fachada,  
com a pérgula e pilares  
circulares.

[Fonte]: <http://www.arquiteturadetera.com/arqterra4.swf>



Fig. 91 - Abóboda de berço em  
tijolo maciço numa zona de  
transição. [Fonte]: <http://www.arquiteturadetera.com/arqterra4.swf>



5 - Local -Cerro da Borrega, S. Teotónio, Odemira

Uso - Turismo Rural

Arquitecto - Henrique Schreck

Grandes alpendres no prolongamento da cobertura proporcionam espaços de convívio. Madeira nas coberturas, betão em pilares, arcos em tijolo de burro, contrafortes, espaços amplos e a cor da terra, caracterizam o edifício.

Fig. 92 - Fachada.

[Fonte]: <http://myguide.iol.pt/profiles/blogs/onde-dormir-cerro-da-borrega-onde-o-rustico-encontra-o-sofisticado>



Fig. 93 - Enquadramento com o espaço exterior.

[Fonte]: <http://myguide.iol.pt/profiles/blogs/onde-dormir-cerro-da-borrega-onde-o-rustico-encontra-o-sofisticado>



Fig. 94 - Interior. Salas de refeições e de estar.

[Fonte]: <http://myguide.iol.pt/profiles/blogs/onde-dormir-cerro-da-borrega-onde-o-rustico-encontra-o-sofisticado>



6 - Local: Salvada, Beja;

Uso - Habitação - Casa particular

Arquitecto- Bartolomeu da Costa Cabral.

Com uma linguagem claramente contemporânea de coberturas plana, o autor recorreu a uma estrutura de betão armado corrente, conjugada com materiais cerâmicos e madeira. Em que as paredes em taipa foram utilizadas como material de preenchimento, com o propósito de se retirar partido das suas qualidades.

Fig. 95 - Destaca-se a horizontalidade.

[Fonte: fotografia de Catarina Costa Cabral.

<http://jgarq.blogs.sapo.pt/5629.html>]



Fig. 96 - Os avanços e recuos, as palas de sombreamento em betão e os grandes vãos, são uma característica que a demarcam.

[Fonte]: fotografia de Maria da Ponte.

<https://estudogeral.sib.uc.pt/.../ARQUITETURA%20DE%20TERRA%20...>



Fig. 97, fig. 98, e fig. 99 - Enquadramento da piscina, pátio e entrada.

[Fonte: - fotografia de Catarina da Costa Cabral; fig. 96 e 97 - fotografias de João Gomes <http://jgarq.blogs.sapo.pt/5629.html>]



## 7- Local - Ferreira do Alentejo

Uso - Habitação - Casa particular

Arquiteta - Maria Da Luz Seixas

Com uma linguagem de arquitectura popular, com cobertura de duas águas, esta habitação foi construída em paredes de taipa, com uma estrutura mista de betão e madeira conciliada com BTC no interior e tectos em caniço.

Fig. 100 - Aspecto do edifício com as paredes em taipa. Destaca-se a sua boa aparência e a contenção no dimensionamento dos vãos.

[Fonte: [http://www.betaoetaipa.pt/obras\\_detail.php?obra=habitacao\\_ferreira\\_do\\_alentejo](http://www.betaoetaipa.pt/obras_detail.php?obra=habitacao_ferreira_do_alentejo)]



Fig. 101 - Aspecto do edifício concluído.

[Fonte: [http://www.betaoetaipa.pt/obras\\_detail.php?obra=habitacao\\_ferreira\\_do\\_alentejo](http://www.betaoetaipa.pt/obras_detail.php?obra=habitacao_ferreira_do_alentejo)]



Fig. 102 e fig. 103 - Pérgula à entrada e tecto interior em caniço.

[Fonte: [http://www.betaoetaipa.pt/obras\\_detail.php?obra=habitacao\\_ferreira\\_do\\_alentejo](http://www.betaoetaipa.pt/obras_detail.php?obra=habitacao_ferreira_do_alentejo)]



### 3.4. OS PROBLEMAS DE UMA OPÇÃO

Segundo Miguel Mendes,<sup>117</sup> a terra é um material com uma conotação erroneamente depreciativa. Cujas características estão parcamente divulgadas e que surge na mesa das propostas por sugestão do técnico projectista, excepto nas situações em que o promotor é detentor de um forte nível de informação ou de cultura arquitectónica construtiva e é ele próprio a avançar a sugestão. Segundo o autor, a maioria dos promotores, consideram que as opções construtivas são de reflexo desprezível na qualidade final do edifício e que estas constituem apenas matéria de diálogo arquitectónico, éticas, tradicionalistas ou românticas. Estão motivados, sobretudo, para a economia da construção, o tempo de construção, questões, indicando que na maioria dos casos em que os promotores aceitaram a proposta do projectista, essa opção foi, por uma simples questão de prevenção, abandonada durante o processo, entre outras, pelas seguintes razões:

- Receios relativos ao desempenho do material, **(resistência mecânica / sísmica e durabilidade)**.
- Características da mão-de-obra e equipamento, (eficiência, competência e custo).
- Falta de vontade de incorrer em trabalhos acrescidos, (dilatação dos trabalhos projectuais, formação das equipas de trabalho, ou análise dos solos).
- Riscos futuros, (dificuldades que possam surgir no licenciamento, na adjudicação ou em obra).
- Questões logísticas de ordem material, técnica e do próprio projecto, (ausência ou má qualidade da terra ou equipamento, características do estaleiro, condições climatéricas, programa, prazos, dimensão da intervenção, **soluções arquitectónicas**, pré-existências, etc).
- Ausência de um estrutura que suporte à actividade projectual e de execução em materiais ditos não convencionais, (dificuldades de acesso a informação

---

<sup>117</sup>AA.VV. - **Arquitectura de Terra em Portugal**, Argumentum, Lisboa, 2005, Capitulo - Obstáculos à construção em terra - Abandono de uma opção, p. 173-177.

técnica especializada e falta de especialização a nível dos projectos de especialidades e de licenciamento, da omissão dos materiais não industrializados, dos regulamentos em vigor, agravada pela impreparação e desconhecimento de causa das entidades licenciadoras. Conclui o autor que,

"a valorização da técnica de construção em terra tem que passar por duas frentes únicas e incontornáveis: **a sofisticação e modernização da sua execução e seu desempenho a nível económico.**"

Maria Seixas,<sup>118</sup> refere que se devem encontrar soluções que validem os aspectos positivos da tradição e que ao mesmo tempo dêem resposta às exigências atuais, e muito particularmente às que se predem **com o conforto, a sustentabilidade e a segurança.**

José Ortega y Gasset:

"Nós somos nós e as nossas circunstâncias."<sup>119</sup>

Sílvia Alves:

Porque é que queremos ser eles nas nossas circunstâncias?<sup>120</sup>

Hassan Fathy:

"A tradição só repugna aos fracos."<sup>121</sup>

---

<sup>118</sup> SILVA, Maria. Actualizar a tradição. In: **Arquitectura construída en tierra, Tradición e Innovación. Congressos de Arquitectura de Tierra en Cuenca 2004/2009.** Valladolid: Cátedra Juan de Villanueva:2010.P.229-238. Disponível em:

[http://www5.uva.es/grupotierra/publicaciones/digital/libro2010/2010\\_9788469345542\\_p229-238\\_silva.pdf](http://www5.uva.es/grupotierra/publicaciones/digital/libro2010/2010_9788469345542_p229-238_silva.pdf)

<sup>119</sup> in, **Meditaciones del Quijote.** Madrid: Residência de Estudantes, 1914. P.43-44

<sup>120</sup> Frase proferida em aula de projecto/dissertação, ISMAT, 2014.

<sup>121</sup> Citado por Fernando Pinto, *IN, Teixeira Gabriela, Belém Margarida. Diálogos de Edificação: Estudos de técnicas tradicionais de edificação.* CRAT-98; O nosso passado terá que estar no nosso futuro, p. 149.

### 3.5. OS SISMOS - REABILITAÇÃO E NOVAS CONSTRUÇÕES

Um dos aspectos relevantes no que concerne aos sistemas construtivos em taipa e pedra, são as questões de segurança relativa aos sismos.

Autores como Daniel Oliveira, Luc Schuremans, Rui Sliva e Paulo Lourenço<sup>122</sup>, referem que este tipo de construção apresenta tipicamente um deficiente desempenho sísmico, o que torna desaconselhada a adopção da taipa como solução estrutural em zonas de perigosidade sísmica não negligenciável, como é o caso do sul de Portugal. A maioria dos factores específicos das construções em terra encontra-se associada à reduzida resistência à tracção e elevada fragilidade dos materiais, pelo que estas construções são pouco propensas a suportarem acções perpendiculares ao plano das paredes. Este é precisamente um tipo de carregamento que resulta da acção sísmica, através da componente horizontal das forças de inércia e da interacção das paredes com paredes de contraventamento, pavimentos e cobertura.

Referem os autores que a forma mais simples de melhorar o desempenho sísmico destas construções consiste na construção de paredes com maior espessura, mas sem aumentar a sua altura. Para melhorar a resistência à tracção e conferir maior ductilidade podem introduzir-se elementos compatíveis com a terra, como: canas de bambo ou madeira. Nos cunhais, deve-se proceder ao reforço com a introdução de pilastras de betão armado ou pedra. No coroamento das paredes, deverá ser executada uma viga de bordadura para apoio da cobertura a qual deve ser bem ligada às paredes, de forma a cintá-las convenientemente. Nas construções existentes, a forma mais comum de as reforçar, é através da introdução de contrafortes que melhoram o comportamento das paredes nos movimentos para fora do seu plano. O melhoramento da resistência à tracção das paredes e do confinamento da construção pode ser conseguido através da aplicação de elementos constituídos por materiais com boas propriedades mecânicas de tracção, os quais são fixados na superfície das paredes e posteriormente rebocados como

---

<sup>122</sup> In, **A construção em taipa e os sismos**, 8º Congresso de Sismologia e Engenharia Sísmica, p. 5. Disponível em: [http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/17615/1/2010\\_CNA\\_A%20construcao%20em%20taipa%20e%20os%20sismos.pdf](http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/17615/1/2010_CNA_A%20construcao%20em%20taipa%20e%20os%20sismos.pdf).

por exemplo elementos de madeira, malhas metálicas ou geomalhas pelo reforço dos cunhais com pregagens e pela aplicação de tirantes para ancoragem de paredes opostas.

Noutra publicação,<sup>123</sup> Paulo Lourenço, refere que a causa mais relevante das calamidades decorrentes dos sismos como os de Lisboa (1775), Bam (2003), Sumatra (2004), foi "uma qualidade de construção inadequada, baseada em deficientes concepções estruturais, e de execução, com recurso a diferentes materiais incluindo um amplo uso da terra, salientando que:

- Em construções pré-existentes, (reabilitação ou outro tipo de intervenção), as recomendações existentes sobre reforço sísmico, não contemplam as construções de valor cultural, como as construídas em taipa e pedra, com algumas excepções, e que os regulamentos concebidos para construções novas, **não podem ser geralmente aplicadas ao património arquitectónico sob risco de perda completa de autenticidade:**

- Nos edifícios altamente irregulares (rigidez ou resistência), a regularidade em planta e altura deve ser melhorada;
- Deve-se aumentar a ductilidade das secções ou elementos mais frágeis;
- O aumento de resistência obtido não deve reduzir a ductilidade global da estrutura para um nível inaceitável;
- Os lintéis frágeis devem ser substituídos;
- As ligações inadequadas entre paredes e pavimentos, e entre paredes transversais, devem ser melhoradas;
- Os impulsos horizontais sobre paredes devem ser eliminados.
- A intervenção poderá incluir aspectos de alta resistência, rigidez ou ductilidade de elementos estruturais, colocação de novos elementos estruturais, introdução de dissipadores de energia, redução de massa, demolição parcial ou total, entre outros.

As construções novas em que se utiliza sistemas construtivos tradicionais, possuem uma resposta fraca à acção sísmica, provocada pelo peso do elevado das construções, reduzida resistência mecânica e comportamento frágil,

---

<sup>123</sup> Arquitectura em terra - a idade do mercado, in AA.VV - **Arquitectura de Terra em Portugal**. Argumentum, Lisboa, 2005, p. 189.

sofrendo danos severos ou colapso total, causando a perda de vidas humanas e bens, recomendando que se deve atender:

- À escolha adequada dos materiais (solo, areia, palha e, eventualmente, armadura);
- À presença do nível freático que deve se deve encontrar a uma profundidade adequada;
- À boa qualidade da execução;
- À definição de uma solução robusta. Como recomendações gerais, sugere-se que se construam casas de apenas um piso em Portugal, que a cobertura seja o mais leve possível (se não acessível) ou que seja executado com recurso a abóbadas (se acessível), e que a fundação seja firme, a cobertura deve estar sempre convenientemente ligada às paredes.
- A forma do edifício deve ser regular e simétrica, idealmente de planta rectangular (ou com associação de volumes rectangulares independente, separados por juntas). As paredes devem desenvolver-se de forma contínua em ambas as direcções. Os edifícios de maior área poderão ter um pátio interior para ventilação e iluminação, com drenagem adequada, em vez de recorrer a plantas com protuberâncias, em T ou L.
- As paredes deverão possuir uma altura inferior a sete vezes a sua espessura (com máximo de 3.5m) e um comprimento livre inferior dez vezes a espessura da parede (com máximo de 5m). Caso se adoptem comprimentos superiores é necessário promover contrafortes adicionais no exterior. As aberturas deverão possuir uma largura máxima de 1.2m, com um máximo de um terço do comprimento da parede, e os nembos formados entre aberturas deverão ter uma largura mínima também de 1,2m.
- O prolongamento dos lintéis para cada lado da abertura deve possuir um comprimento mínimo de 0,3m. A espessura mínima das paredes deve ser de 0,4m, ainda que as paredes de taipa devam ser efectuadas com espessura variável em altura (com mínimo de espessura no topo e um alargamento para a base no exterior com um declive de 1:12).
- As fundações devem ser consideradas, em geral, com uma largura entre uma vez e duas vezes a espessura da parede, dependendo da altura da construção e da qualidade do terreno de fundação, e com uma profundidade mínima de

0,4m. Recomenda-se que a fundação seja realizada em alvenaria de tijolo ou pedra, utilizando argamassa com ligante hidráulico. Desejavelmente, deveria ainda existir um plinto realizado na mesma alvenaria com uma altura mínima de 0,30m acima do nível do terreno, acima do qual se coloca uma membrana hidrófuga e, em seguida, a construção em terra.

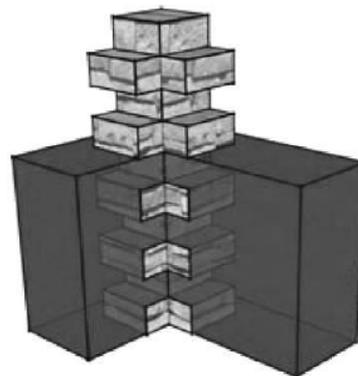
- Desejavelmente deverão ser, ainda, tomadas medidas anti-sísmicas que incluam pilastras nos cantos e intersecções de paredes, com um desenvolvimento mínimo igual à espessura da parede.

Fig. 104 e fig. 105 - A cidade de Bam. Antes e após o sismo de 26 Dezembro de 2003. [Fonte: 8º congresso de sismologia e engenharia sísmica, [http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/17615/1/2010\\_CNA\\_A%20construcao%20em%20taipa%20e%20os%20sismos.pdf](http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/17615/1/2010_CNA_A%20construcao%20em%20taipa%20e%20os%20sismos.pdf) ]



Fig. 106 - Representação esquemática de um cunhal reforçado com uma pilastra de pedra com reentrâncias.

[Fonte: 8º congresso de sismologia e engenharia sísmica, [http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/17615/1/2010\\_CNA\\_A%20construcao%20em%20taipa%20e%20os%20sismos.pdf](http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/17615/1/2010_CNA_A%20construcao%20em%20taipa%20e%20os%20sismos.pdf) ]



### 3.6. RAZÕES E CONSEQUÊNCIAS

Em resumo:

Pela "extinção" do mundo rural, porque vêm os outros não rurais com exigências de contemporaneidade, passando a casa a ser algo mais do que o proposto pela arquitectura popular; porque a solução parece residir na coexistência de atitudes contemporâneas em composição clássicas; porque pela primeira vez na história, a construção em terra pode ser usada sem o estigma da necessidade; porque utilizar a terra para justificar a retoma de modelos tradicionais, num contexto que inexoravelmente não será mais tradicional, é negar a história, e qualquer relevância cultural à prática arquitectónica; porque os novos promotores poderão ser pessoas não rurais, com exigências de contemporaneidade, mais informadas, que procuram as casas pelas suas propriedades e que querem usufruir da paisagem; porque a forma de consolidar o mercado da construção em taipa é habilitar operários e empreiteiros nesta arte; porque as opções construtivas serão de reflexo desprezível na qualidade final do edifício e que estas constituem apenas matéria de diálogo arquitectónico; porque o importante é a economia da construção; porque os regulamentos concebidos para construções novas, não podem ser geralmente aplicadas ao património arquitectónico; porque a construção tradicional possui uma resposta fraca à acção sísmica, etc, e porque, acrescentando-se a todos estes aspectos, o facto de **os promotores não abdicarem dos direitos e garantias que a legislação em vigor lhes confere, atribuída aos edifícios convencionais**, que as intervenções em edifícios no espaço rural só podem –nos termos dos planos do ordenamento do território em vigor, com excepção de algumas unidades de turismo rural – serem efectuadas com base em pré-existências –, que estas representam a "verdadeira" arquitectura popular, que se encontram disponíveis para os novos habitantes do espaço rural, e que as empresas, bem como o mercado oferece novas tecnologias, novos materiais e novas soluções que tudo "resolvem", parece que os valores e as técnicas construtivas caracterizadoras da arquitectura vernacular na sua forma mais pura, já não terem lugar: **Podemos concluir que estamos perante uma nova "arquitectura popular":**

a outra que ainda perdura no espaço rural, em extinção, já não é "importante", e a memória colectiva que se pretende preservar a favor das gerações futuras, ficar-se-á pela literatura.

### 3.7. PASSADO E PRESENTE: OS NOVOS SISTEMAS CONSTRUTIVOS

Em resposta às questões suscitadas, o mercado – técnicos, especialistas e empresas de construção – parece que se abstrai dos sistemas tipológicos, compositivos, plásticos e construtivos tradicionais de taipa e pedra e procuram novas soluções que conduzam à sua valorização crescente e à consolidação do mercado de construção em taipa e pedra, como uma forma de construir e de responder às necessidades contemporâneas.

Paralelamente, no que concerne à legislação verificam-se os seguintes aspectos:

**Segurança estrutural:** Atualmente, após o Decreto Lei nº 41658, de 31 de maio de 1958<sup>124</sup>, existe um vazio no que concerne aos critérios a observar pelos edifícios antigos (reabilitação) ou novas construções de paredes resistentes em alvenaria (casos da taipa e pedra). O referido Decreto-Lei, apresentava um conjunto de requisitos estruturais com vista à segurança das construções contra os sismos, sendo ainda estas, a par das recomendações de alguns especialistas, que alguns técnicos levam a efeito. Como referiu Paulo Lourenço os regulamentos concebidos para construções novas **não podem ser geralmente aplicadas ao património arquitectónico sob risco de perda completa de autenticidade.**

**Reabilitação:** Relativamente à reabilitação, regista-se uma evolução com a entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 53/2014 de 8 de abril, que, em regime temporário e excepcional, estabelece as exigências técnicas mínimas para a reabilitação de edifícios antigos em áreas consolidadas, – sem referência a edifícios em espaço rural – e cuja construção tenha sido concluída há pelo menos 30 anos ou se encontre localizada em área de reabilitação urbana, sempre que se destinem a ser afetos total ou predominantemente ao uso habitacional. Por questões de **incompatibilidades de ordem técnica,**

---

<sup>124</sup> Regulamento De Segurança Das Construções Contra Os Sismos

**funcional, de viabilidade económica ou de valor arquitetónico**, dispensa as obras de reabilitação urbana através de operações urbanísticas de conservação, alteração, reconstrução<sup>125</sup> e ampliação. Bem como da sujeição a determinadas normas técnicas aplicáveis à construção, quando as mesmas, por terem sido orientadas para a construção nova e não para a reabilitação de edifícios existentes, possam constituir um entrave à dinamização da reabilitação urbana. Desde que, em qualquer caso, as operações urbanísticas não originem desconformidades, nem agravem as existentes, ou contribuam para a melhoria das condições de segurança e salubridade do edifício ou fração.

No entanto, no que concerne à segurança estrutural (artigo 9º), as intervenções em edifícios existentes não podem diminuir as condições de segurança e de salubridade da edificação **nem a segurança estrutural e sísmica do edifício**. Ou seja, por um lado, temos um Decreto-Lei que dispensa os edifícios antigos à sujeição a determinadas normas técnicas aplicáveis à construção – por terem sido orientadas para a construção nova e não para a reabilitação de edifícios existentes – e por outro não existe legislação com definição dos requisitos a aplicar aos edifícios antigos. E a que existe para as novas construções, não pode ser geralmente aplicada ao património arquitectónico sob risco de perda completa de autenticidade.

Acresce referir que o cumprimento de alguns dos critérios relativos às exigências funcionais<sup>126</sup> – permitem responder às exigências humanas e a partir das quais se formulam as regras de qualidade a que a física das construções dá resposta – fica ao critério dos técnicos autores dos projectos, mediante a elaboração de termo de responsabilidade devidamente fundamentado. **No entanto, os promotores, não abdicam dos direitos e garantias relativos aos edifícios convencionais conferidos pela legislação em vigor.**

---

<sup>125</sup> Implica a demolição do existente, pelo que o edifício passa a possuir um carácter de nova construção, que o presente decreto-lei não contempla.

<sup>126</sup> Reportam-se ao adequado desempenho das atividades inerentes ao uso: exigências de segurança, de habitabilidade, de durabilidade, de limpeza, manutenção e conservação, e suas subcategorias.

Em resultado, associando-se os problemas decorrentes das incompatibilidades entre materiais, os intervenientes procuram soluções introduzindo processos mecanizados e novos produtos **desvirtuando e tornando complexo um processo construtivo que à partida era extremamente simples:**

### 3.7.1. Exemplos: Novas técnicas.

Fig. 107 - Misturadora de terra.

[Fonte]: fotografia de Maria da Ponte.

<https://estudogeral.sib.uc.pt/.../ARQUITETURA%20DE%20TERRA%20-...>



Fig. 108 - Motocultivadora utilizada na mistura da terra.

[Fonte: fotografia retirada do vídeo Terra Crua.

<http://www.jpbernardino.com.pt/>



Fig. 109 - A pá-carregadora também é utilizada na mistura da terra. [Fonte: fotografia retirada do vídeo Terra Crua.

<http://www.jpbernardino.com.pt/>



Fig.110 - Dois pilões utilizados na compactação da terra no processo tradicional. Aljezur, 1993. [Fonte: Autor]



Fig. 111 - Dois maços em metal que agora também se utilizam na compactação da terra. O resultado não pode ser o mesmo. [Fonte: fotografia de Maria da Ponte.]

<https://estudogeral.sib.uc.pt/.../ARQUITETURA%20DE%20TERRA%20...>

Fig. 112 - Os compactadores pneumáticos são normalmente utilizados em substituição dos pilões. Nos cantos e nas faces junto aos taipais existe maior dificuldade em obter-se uma compactação eficaz.

[Fonte: fotografia retirada do vídeo Terra Crua.  
<http://www.jpbernardino.com.pt/>]



Fig. 113, fig. 114 e fig. 115 Utilização de cofragens corridas em substituição dos moldes tradicionais. Nos cunhais e entre blocos de taipa, deixa de existir o travamento.

[Fonte: fotografias retiradas do vídeo Terra Crua.  
<http://www.jpbernardino.com.pt/>]



Fig. 116 - As Cofragens metálicas também são utilizadas na construção da taipa, Austrália.

[Fonte: <https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/downloadFile/395143122647/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20SMN%20Final.pdf>]



Fig. 117 - Parede de taipa pré-fabricada. Austrália. Deixam de ser executadas *in situ*, com a desvantagem, entre outras, da incorporação da energia gasta na produção e no transporte.

[Fonte: fotografia de Maria da Ponte.]

<https://estudogeral.sib.uc.pt/.../>

**ARQUITETURA%20DE%20TERRA%20...**



### 3.7.2. Exemplos: Edifícios.

Os exemplos apresentados, referem-se a edifícios em empreendimentos cuja construção se encontra em curso, localizados na região Oeste do Algarve.

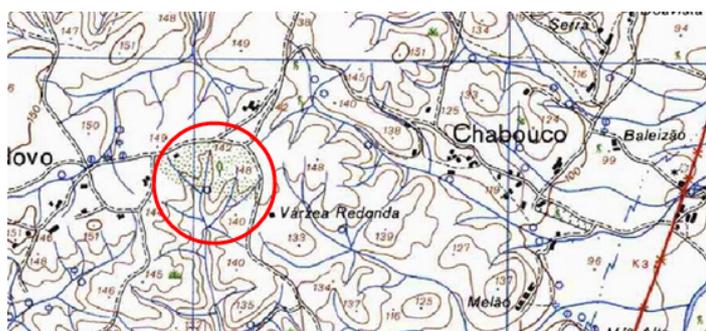
#### 1- Local - Monte do Espargal, Alfambras, Aljezur

Tipo - Aldeamento turístico de 4 estrelas. Construção nova.

Arquitecto - Henrique Schreck.

Inserido no Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina, o empreendimento inclui a construção de 18 edifícios, dos quais 16 são unidades de alojamento. Materiais: Taipa, betão armado e madeira na cobertura. Actualmente encontra-se edificada uma unidade de alojamento.

Fig. 118 - Planta de localização.  
[Fonte: Extrato da carta 1/2500, adaptado pelo autor ]



De cima para baixo: Fig. 119 e fig. 120 - Execução das fundações e da paredes em taipa. Actualmente, por questões de estabilidade estrutural, as fundações, lajes de pavimentos e pilares em betão armado substituem o sistema tradicional em aparelho de pedra. A ligação entre o betão e a terra, em termos de absorção de humidade e módulos de dilatação, são incompatíveis. Estas áreas, são susceptíveis ao aparecimento de patologias, nomeadamente de fissuras, sendo recomendável a utilização de um material de transição como a pedra ou tijolos maciços. [Fonte: fotografias retiradas do vídeo Terra Crua.

<http://www.jpbernardino.com.pt/>



Fig. 121 - Fase do edifício em construção após a execução dos expressivos contrafortes em pedra de xisto e dos rebocos exteriores. Na taipa actual, é comum, por questões estéticas, verificarem-se partes das paredes sem reboco. Nestes casos, de modo a evitar-se a erosão da terra, deve-se aplicar um impermeabilizante ou consolidante como os óleos naturais, a cera ou materiais sintéticos em spray.[Fonte: fotografias de Maria da Ponte, 2011.<https://estudogeral.sib.uc.pt/.../ARQUITETURA%20DE%20TERRA%20-...>]



Da esquerda para a direita: Fig. 122 - Vista interior da sala com duplo pé direito, e a cozinha ao fundo, em fase de execução de rebocos. [Fonte: fotografias de Maria da Ponte, 2011. <https://estudogeral.sib.uc.pt/.../ARQUITETURA%20DE%20TERRA%20-...>]



Fig. 123 - Aspecto do expressivo contraforte em pedra de xisto, tecnicamente bem executado, com junta aberta sem argamassa à vista. [Fonte: Autor, 2014]

Fig. 124 - Aspecto do edifício concluído. Sobressai a sua volumetria. [Fonte: Autor, 2014]



## 2 - Local - Vale Palheiro, Aljezur

Tipo - Empreendimento de turismo no espaço rural na modalidade de agroturismo. Reabilitação e construção nova.

Arquitecto - Henrique Schreck.

Localizada no Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina. Inclui a construção de 12 edifícios: 5 destinados a unidades de alojamento e recepção, 1 destinado ao proprietário, 4 a apoios agrícolas e 2 ao restaurante e apoio. Tem por base duas pré-existências. Materiais: Taipa, betão armado e madeira na cobertura. Encontra-se em fase de construção. O empreendimento foi financiado ao abrigo do QREN em € 521.218,39 (cerca de 50% do custo da obra.)

Fig. 125 - Planta de localização.  
[Fonte: Extrato da carta 1/2500, adaptado pelo autor.]



Fig. 126 - Vale Palheiros, Aljezur, vista de Nascente com enquadramento dos edifícios existentes: Edifícios A e B em primeiro e segundo planos, respectivamente.

[Fonte: fotografia de André Barragon, 2012: <http://www.panoramio.com/photo/77170078>]



Fig. 127 - Edifícios existentes. B ao fundo e A em primeiro plano, localizado na zona baixa ao nível da ribeira de Aljezur, deu origem ao edifício do restaurante.

[Fonte autor, 2002]



Fig. 128 - O mesmo edifício A, visto de Oeste enquadrado na várzea e ribeira de Aljezur ao fundo. Destaca-se a cobertura de duas águas e a contenção volumétrica.

[Fonte autor, 2002]



Fig. 129 - Edifício, destinado ao restaurante e apoio em fase de construção. O edifício A existente retratado nas figuras anteriores, foi demolido. Formalmente, nesta perspectiva, verifica-se que a cobertura proposta, segue as linhas do edifício existente.

[Fonte autor, 2013]



Fig. 130 - Edifício destinado ao restaurante, visto de Norte. Foi edificado um muro de suporte em betão armado, elevando a volumetria do edifício pré-existente.

[Fonte autor, 2013]



Fig. 131 - Edifício destinado ao restaurante e apoio. Tendo-se por referência a pré-existência, destaca-se a cave em betão armado e o excesso de volumetria, desvanecendo-se as referências pré-existentes.

[Fonte: Autor,2013]



Fig. 132 - Edifício destinado ao restaurante e apoio.

Neste caso, os blocos de taipa, são utilizados como material de preenchimento entre a estrutura de betão armado. São visíveis algumas zonas em que a taipa foi reparada.

[Fonte: Autor,2013]



Fig. 133 - Edifício destinado ao restaurante e apoio.

Ligação entre um bloco de taipa e uma fundação em betão armado em que foram utilizadas pedras como material de transição, cuja junta se encontra aberta.

[Fonte: Autor, 2013]



Fig. 134 - Edifício destinado ao restaurante e apoio.

Vista da taipa e do tecto em madeira, no interior.

[Fonte: Autor, 2013]



Fig. 135 - Vista do vale antes da proposta de implantação dos apoios agrícolas.

[Fonte: Autor, 2002]



Fig. 136 - Vista do vale após implantação dos apoios agrícolas.

[Fonte: Autor, 2013]



Fig. 137 - Vista do monte antes da proposta de implantação dos edifícios destinados às unidades de alojamento.

[Fonte: Autor, 2002]



Fig. 138 - Vista do monte após implantação de um dos edifícios destinados a unidades de alojamento.

[Fonte: Autor, 2002]



Fig. 139 - Edifício destinado a unidades de alojamento.

Torna-se evidente o excesso, da escavação num terreno declivoso, de volumetria e da ausência de relações de proporções, numa lógica contrária à da arquitectura popular. A cêrcea admitida no Plano de Ordenamento do Parque Natural é de 3,5m, 1 piso.

[Fonte: Autor, 2013]



Fig. 140 - Aspecto à chegada de um dos edifícios destinados às unidades de alojamento, numa nova caracterização da arquitectura popular. As novas técnicas e os novos materiais, ao contrário de outrora, possibilitam a existência de construções em terrenos declivosos, volumetrias díspares, abundantes e variadas aberturas.

[Fonte: Autor 2013]



Fig. 141 - Ligação de uma parede em taipa com uma fundação em betão. São visíveis algumas pedras utilizadas como material de transição. O recurso a uma tela drenante (muito mal tratada), pode ser insuficiente.

[Fonte: Autor]

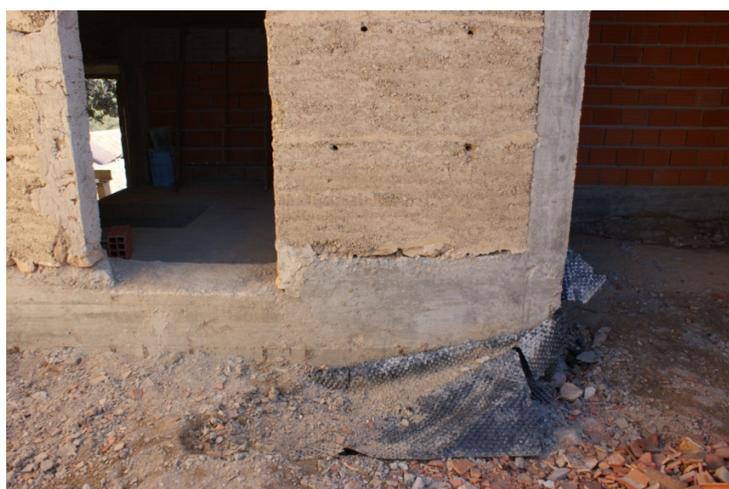


Fig. 142 - Empena de um dos edifícios destinados às unidades de alojamento, construído em taipa.

A Utilização de materiais distintos nos termos patentes desvirtua, o sistema construtivo tradicional, as características térmicas e acústicas do material terra e origina patologias.

[Fonte: Autor]



Fig. 143 - Enquadramento do edifício B, existente, objecto de reabilitação. Cobertura de duas águas e baixa contenção volumétrica são aspectos que o caracterizam. Apresenta patologias diversas nomeadamente troços em taipa deslocados do plano vertical, fissuras, ausência parcial e descasque nos rebocos. Não foi possível verificar o estado em que se encontrava a estrutura de suporte da cobertura.

[Fonte: Autor, 2002]



Fig. 144 - Edifício B em reabilitação, após execução da nova cobertura, precedida de uma cintagem em betão armado de apoio das vigas em madeira da estrutura de suporte da cobertura. Mantêm-se as duas águas e a baixa volumetria. Na parede da fachada foram demolidos dois troços de taipa e executados novos blocos em sua substituição. No encontro entre os blocos de taipa antiga e novos, não foi executado travamento.



[Fonte: Autor, 2013]

Fig. 145 - Empena do edifício B em reabilitação. Nesta empena, existia um alpendre agora encerrado com uma parede em taipa e alvenaria de tijolo. No encontro entre os blocos de taipa antiga e novos, o travamento, não foi convenientemente executado.



[Fonte: Autor, 2013]

Fig. 146 - Fachada Oeste do edifício B em reabilitação. A ampliação da parede em taipa e execução da verga em betão, não parece ser um bom exemplo, pela ausência de travamentos, pela forma como são colocadas as pedras de ligação na ampliação vertical e pela forma como se preparou o apoio da verga na parede de taipa existente.



[Fonte: Autor, 2013]

Fig. 147 - Interior do edifício B em reabilitação: Encontro entre duas paredes em taipa recentemente executadas. Parece notória a negligência no tratamento deste importante pormenor.

[Fonte: Autor, 2013]



Fig. 148 - Edifício B em reabilitação. Execução de duas aberturas: Não se compreende o tratamento dado à execução do membro entre vãos. O reboco tapa tudo e no final ninguém vê os defeitos.

[Fonte: Autor, 2013]



### 3.8. CONCLUSÃO

No contexto desta nova arquitectura, parece-me que a reabilitação e a construção atual com materiais vernaculares, não deverá ocorrer através da utilização estrita de modelos tradicionais, **mas antes com base nas técnicas e nos saberes associados à via erudita, que deverá associar conhecimentos e produzir respostas, e à via popular onde se encontram as referências, contextualizada nas especificidades do espaço rural e do lugar.**

Como referido, o crescente uso da taipa e da pedra na arquitectura contemporânea, conduz ao reconhecimento das suas qualidades e valorização crescente, assistindo-se a uma consciencialização geral das vantagens decorrentes da sua utilização, com benefícios, – numa altura em que os recursos energéticos naturais se começam a esgotar – para as questões relacionadas com a ecologia e sustentabilidade.

Se por um lado, a mecanização e a introdução de novas técnicas e de novos materiais no sistema construtivo, pode ser um factor positivo, o que contribui para o aumento da sua procura no mercado, por outro, os técnicos, – libertos das condicionantes impostas pelos sistemas construtivos da arquitectura popular, retratados anteriormente – deveriam usar de contenção na caracterização formal e na resposta aos conteúdos programáticos.

Acresce referir novamente, que paralelamente ao aumento da procura, gera-se maior competitividade no sector da construção, fazendo baixar os custos de produção, verificando-se que as empresas de construção, tentam repentinamente dar resposta às novas solicitações, sem que antes se preparem e percebam o modo como os novos materiais ou as novas estruturas se conjugam com os materiais e as estruturas antigas, pelo que, paralelamente aos estudos desenvolvidos pelos especialistas na optimização e procura de soluções, é urgente também direccionar a formação para as empresas de construção. **Assim, a especialização da mão-de-obra, torna-se fundamental, sendo necessário que o artesão/construtor seja sensível aos sistemas construtivos tradicionais. Se assim não for, acontece como em alguns dos exemplos atrás referidos.**

Como refere Pedro Galindo García,<sup>127</sup> há que atuar sem traumas e com seriedade técnica.

Pelo que foi possível observar, tendo por base a investigação e os exemplos apresentados, a resposta às questões de partida apresentadas no enquadramento, são as seguintes:

A, G - Os métodos utilizados, nas intervenções analisadas, não minimizaram os problemas de ordem formal, compositiva e patológica que se suscitam no âmbito da construção e da reabilitação de edifícios em espaço rural.

B - Na construção e reabilitação de alguns edifícios, privilegia-se mais a aparência do que os valores intrínsecos, subjacentes na arquitectura popular.

C - Nem sempre existe um cuidado especial na conciliação da utilização dos novos materiais, inerentes às novas tecnologias e ao habitar contemporâneo, com os materiais vernaculares.

D - Sem prejuízo dos métodos de intervenção apontados pelos especialistas, cada arquitecto deve definir com base na análise do objecto de intervenção e valores presentes, as informações de que necessita, bem como os meios de diagnóstico a utilizar.

E, F- Como visto, nem sempre se atendem aos aspectos específicos das técnicas tradicionais de construção. Existem casos em que não parece que as estratégias de intervenção tenham sido definidas em função dos aspectos de ordem formal, compositiva, dos aspectos específicos das técnicas tradicionais de construção ou a uma análise crítica para encontrar as qualidades a preservar.

---

<sup>127</sup> AA.VV. - **Tratado de Reahabilitacion**, 5º Volume, Madrid: Munilla-Leria, 1999, capítulo II,- La documentación técnica., p. 93.

## **Capítulo 4 - ESTUDO DO LUGAR; PROJECTO ARQUITETÓNICO**

## 4. ESTUDO DO LUGAR.

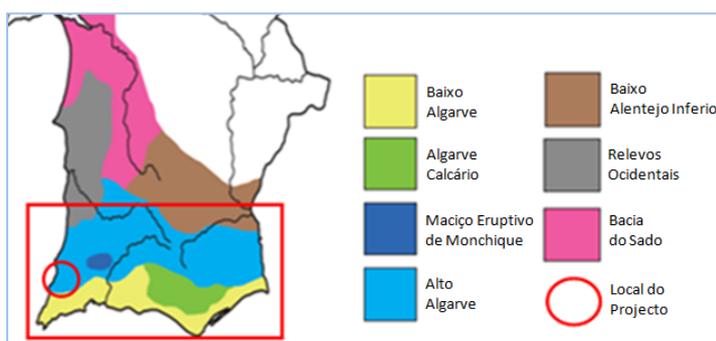
### 4.1. OBJECTO / LOCALIZAÇÃO DO PROJECTO / ENQUADRAMENTO TERRITORIAL

O local de estudo para o desenvolvimento do projecto situa-se no concelho de Aljezur. Localizado no extremo sudoeste de Portugal Continental, ocupando a parte mais ocidental do distrito de Faro, na sub-região do Alto Algarve em zona de transição para o Baixo Algarve, e do Barlavento Algarvio.

Denominado de Samouqueira, a cerca de 2,5km a Nordeste da Vila da Bordeira; 5,5 km do mar; e a 6 km da Vila da Carrapateira, localiza-se na costa vicentina, numa zona de interface mar-serra. Geomorfologicamente está inserido na sub-região da serra (ponta oeste da serra do Espinhaço do Cão). Este troço da costa sudoeste portuguesa possui características muito específicas que lhe conferem uma elevada diversidade paisagística, incluindo alguns habitats (fauna e flora) que suportam uma grande biodiversidade.

O terreno, encontra-se inscrito na matriz predial rustica sob o artigo nº 2 da secção G, da freguesia da Bordeira, com uma área total de 188. 929 Hectares.

Fig. 149 , ao lado. Enquadramento do local no plano regional e na sub-região do alto Algarve [Fonte: Autor,<sup>128</sup>]; Em baixo da esquerda para a direita: fig. 150 - Enquadramento do local no plano concelhio; fig.151 - Enquadramento no plano da freguesia da Bordeira. [Fonte: Autor]<sup>129</sup>



<sup>128</sup> Adaptada de - JORGE Fernandes - Contributo da Arquitectura Vernacular Portuguesa para a Sustentabilidade dos Edifícios: Dissertação de Mestrado, 2012, Univ. Minho. Em referência a: AA.VV. Arquitectura Popular em Portugal. 2ªedição: Centro editor livreiro da ordem dos arquitectos, 2º volume, zona 6, p.243, 247.

<sup>129</sup> Adaptada da carta militar à escala 1/25.000

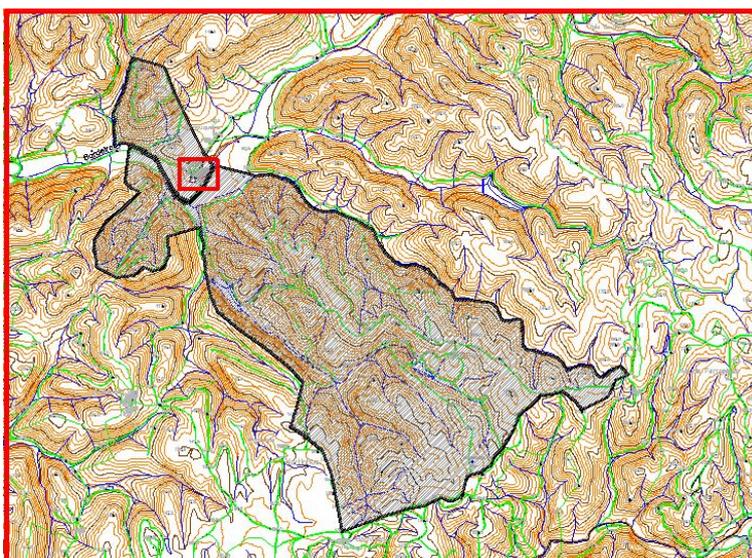
## 4.2. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA: MORFOLOGIA E PAISAGEM

Trata-se de uma propriedade que apresenta uma configuração de desenvolvimento predominante longitudinal de sueste para noroeste, cujos limites apresentam diversos recortes que acompanham fisicamente a morfologia do território.

Altimetricamente, desenvolve-se entre as cotas 166.0 e 36.0 no sentido sueste/noroeste marcado por variações nas inclinações onde surgem planuras, montes, festos e vales vincados por linhas de água, na sua maioria de escorrência continua que alimentam charcas e lagos. Num dos vales de maior expressão encontram-se os edifícios existentes.

Esta diversidade na caracterização física, bem como as características do solo fértil do vale a oeste, reflecte-se na paisagem quer do terreno, quer da sua envolvente. Frondosas manchas arbóreas e arbustivas de diferentes espécies como *Quercus suber* (sobreiro), *Pinus pinea* (pinheiro manso), *Pinus pinaster* (pinheiro bravo), *Arbusto unedo* (medronheiro), *Lauros nobilis* (loureiro), *Lavandula stoechas* (rosmaninho), *Ulex densus* (tojo), *Erica sp.* (urze) e *Thymus sp.* (Tomilho) ou até mesmo florescimentos espontâneos, traduzem-se na paisagem caracterizada pela biodiversidade.<sup>130</sup>

Fig. 152 - Delimitação da propriedade e localização do edificado. [Fonte: Autor]<sup>131</sup>



<sup>130</sup> Espécies identificadas no local pelo autor

<sup>131</sup> Adaptada com base na cartografia obtida na Camara Municipal de Aljezur, à escala 1/10.000

Fig. 153 - Enquadramento geral - vista Oeste. [Fonte: Autor, Google Earth, 2013]



Fig. 154 - O lago: A água enquanto elemento marcante [Fonte: Autor, Set. 2013]



Fig. 155 - Linha de água em escorrência continua [Fonte: Autor, Set. 2013]



Fig. 156 - Aspecto geral da paisagem. [Fonte: Autor, Set. 2013]



Fig. 157 - O Vale e os edifícios.

[Fonte: Autor, Set. 2013]



Fig. 158 - Aspecto do Vale - vista poente. [Fonte: Autor, Set. 2013]



Fig.159 - Estrada de acesso. O monte que esconde o casario. [Fonte: Autor, Set. 2013]



### 4.3. EDIFICADO EXISTENTE E SUAS CIRCUNSTÂNCIAS.

#### 4.3.1. ENQUADRAMENTO DO EDIFICADO EXISTENTE

Destaca-se o vale a oeste aberto a poente, onde se encontram as ocupações urbanas – praticamente abandonadas – outrora valorizadas pela vivência no mundo rural e pelas actividades tradicionais complementares à agricultura. Composto por um total de seis edifícios aglomerados na zona central, o espaço caracteriza-se morfologicamente pela existência de pequenas elevações, confinado por montes e marcado pelo recorte de uma pequena ribeira localizada a este.

Fig. 160 - Enquadramento dos edifícios na envolvente. Fotografia aérea, datada de 2004.

[Fonte: Autor, Google Earth, 2013]



Fig. 161 - Enquadramento dos edifícios na envolvente. Fotografia aérea datada de 2010.

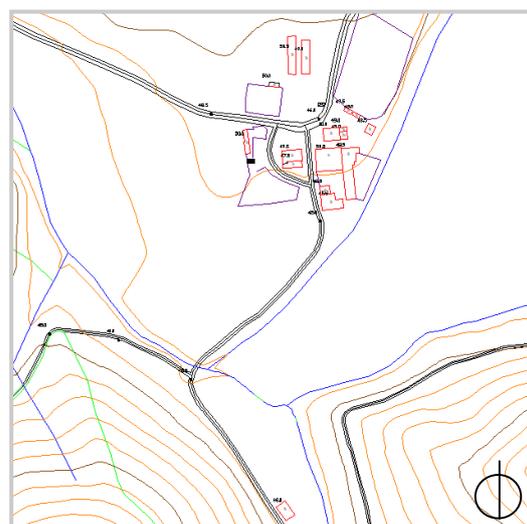
[Fonte: Autor, Google Earth, 2013]



Fig. 162 - Extrato da cartografia<sup>132</sup>

Por comparação entre as fotografias aéreas de 2004, de 2010, a cartografia existente e os edifícios existentes, verifica-se que existem alterações. Alguns dos edifícios existentes e outros elementos, foram demolidos, enquanto outros sofreram intervenções recentes.

[Fonte: Autor]



<sup>132</sup> Base: Cartografia obtida na Camara Municipal de Aljezur

#### 4.3.2. DESCRIÇÃO, AVALIAÇÃO HISTÓRICA DO EDIFICADO E VALORES PRESENTES

Os edifícios existentes descritos no ponto anterior, encontram-se na posse da família Vieira, há várias gerações, provavelmente há mais de cem anos. Actualmente existem seis edifícios que apresentam uma linguagem arquitectónica de carácter tradicional/vernacular, característica da arquitectura popular do sul de Portugal, construídos em taipa e pedra.

Como referido no capítulo 2, no inquérito realizado pelo sindicato nacional dos arquitectos, (1968), Artur Martins, Celestino de Castro e Fernando Torres<sup>133</sup> responsáveis pelo levantamento da zona 6, - Algarve e Alentejo Litoral - identificaram as tipologias e as principais características das habitações que se relacionam com as especificidades do território. Entre elas a habitação do Baixo Algarve, (fig. 8 e fig.14) com forno, estábulo, pocilga, etc., cobertura de uma ou duas águas, com ou sem chaminé; alvenaria de taipa, pedra ou tijolo; pavimentos em tijoleira ou terra batida, sendo esta a tipologia que mais se assemelha à dos edifícios existentes. Recorda-se, que não se pode falar com propriedade de um tipo de casa algarvia, mas de aspectos distintos da habitação no Algarve.

Dos seis edifícios, cinco apresentam-se aglomerados na zona central do vale e um encontra-se a sul separado dos restantes, podendo-se caracterizar a sua disposição em dois núcleos: Norte e Sul, (fig. 164).

No núcleo Norte, destacam-se dois edifícios: O principal de maior área e o do caseiro, que reúnem em si as componentes habitacionais, (fig. 165 e fig. 169). São de composição simples e de um só piso, cobertura com duas águas, e chaminé, formados por dois ou três compartimentos, compostos por sala de receber, cozinha integrada e quarto, cuja estrutura espacial condiz com as tipologias que caracterizam a arquitectura popular. Apresentam-se bastante herméticos, com vãos que se resumem às portas de entrada. Esta, efectua-se directamente através da sala de receber o que revela a importância e significado que no algarve se dá à função de receber as visitas em casa. As cozinhas apresentam-se mal cuidadas, ganhando destaque o lugar do fogo.

---

<sup>133</sup> AA.VV. **Arquitectura Popular em Portugal**. 2ª edição. Centro editor livreiro da ordem dos arquitectos, 2º volume, zona 6, pág. 311.

Possuem compartimentos de apoio a actividades rurais como pocilgas, estábulo, galinheiros, curral, forno e palheiro, uns adossados, outro distintos, que abrangem a maior área construída, (fig. 161, fig. 162 e fig.165).

Os restantes edifícios contíguos, – com cobertura de uma e duas águas – assumem como função principal o apoio a actividades agrícolas, o que indica que estas actividades, tinham um papel preponderante na economia dos seus habitantes. Como se justificará à frente, não possuem características arquitectónicas ou construtivas relevantes.

As construções rurais eram normalmente ampliadas em fases de acordo com as necessidades. Este aspecto encontra-se patente no edificado existente.

No núcleo sul, o único edifício ali existente também em tempos utilizados como adega de produção de medronho, assume pelas suas características e valores formais, o protagonismo no pequeno vale envolvente, (fig.166). Apresenta uma cobertura de duas águas e uma porta de acesso ao único compartimento de que é composto.

O conjunto de edifícios que é objecto de estudo desta investigação, no contexto nacional da arquitectura popular, representa o espaço edificado no mundo rural, revelam uma relação coerente, encontrando-se bem adaptados à topografia. Dos espaços e elementos sobressaem, as pedras de algumas paredes que imploram umas às outras para se agarrarem, pois a gravidade grita-lhes, e a sua pele ressequida já não as consegue segurar, os bancos posicionados em vários quadrantes, o forno inserido no alpendre, as pias que serviam de bebedouro aos animais e a proximidade da horta, o que revela que grande parte do tempo dos habitantes, era despendida no exterior, a céu aberto, pelo que, este espaço exterior que se reparte entre edifícios e seus elementos, assume uma função fundamental na articulação e organização do conjunto, refletindo o modo de vida dos seus habitantes, transportando-nos para nascimento do edificado.

Fig. 163 - Planta e alçado norte do edifício que integra a habitação do caseiro. Em destaque, a área afectada à habitação com dois compartimentos: entrada para a sala de receber com cozinha integrada e quarto.

[Fonte: Autor]

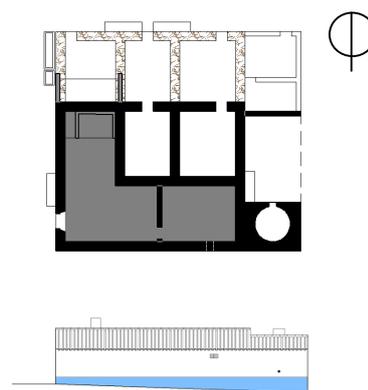


Fig. 164 - Planta e alçado norte do edifício existente que integra a habitação principal. Em destaque, a área afectada à habitação com quatro compartimentos: entrada directa para a sala de receber, dois quartos sem qualquer vão e cozinha também com acesso directo ao exterior.

[Fonte: Autor]

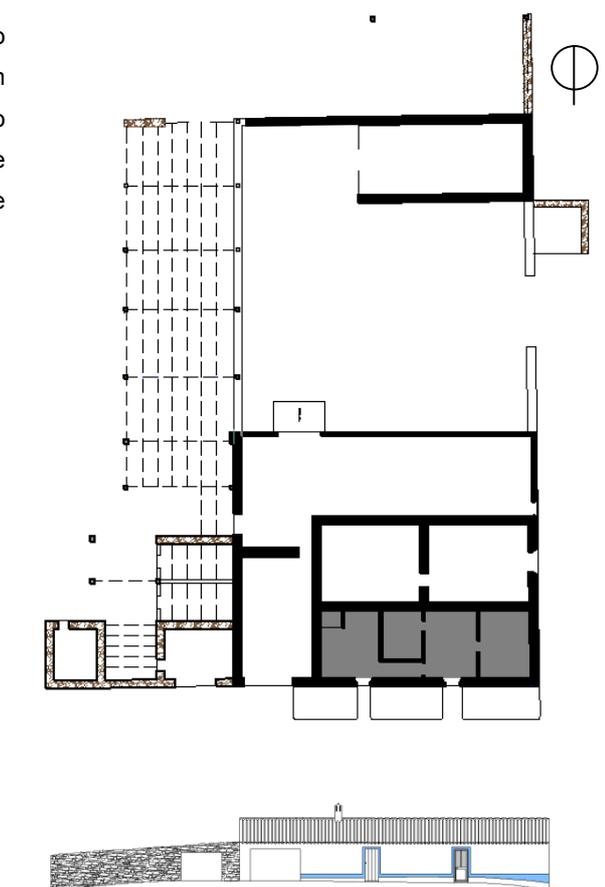
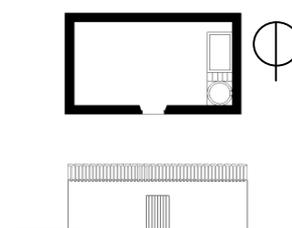


Fig. 165 - Planta e alçado nordeste do edifício do núcleo sul.

[Fonte: Autor]



### 4.3.3. USOS E FUNÇÃO DO EDIFÍCIOS.

De cima para baixo:

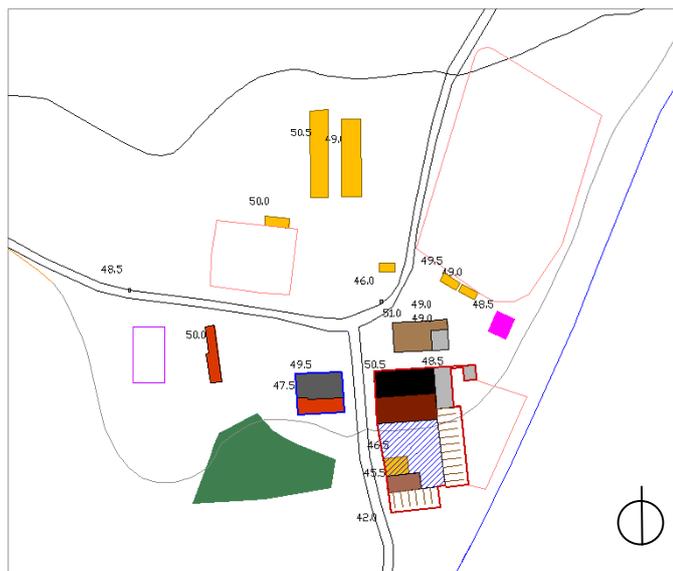
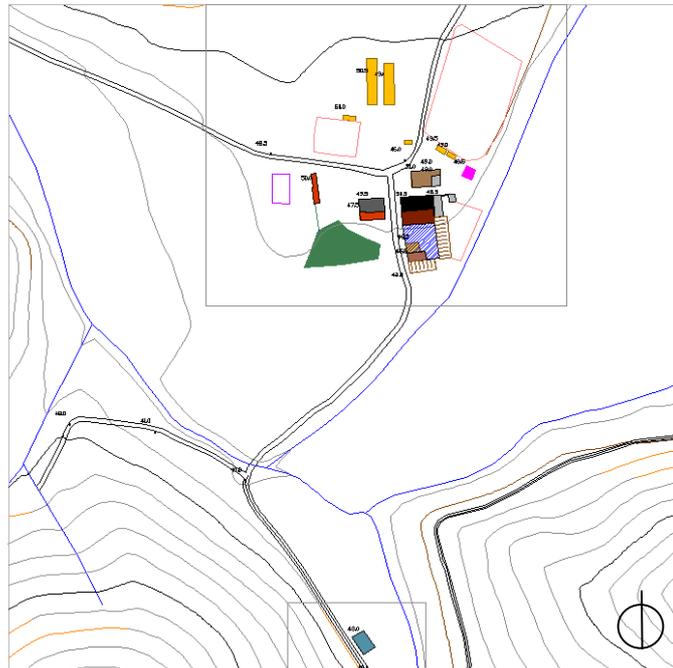
Fig. 166 - Enquadramento do edificado no vale com os núcleos Norte e Sul.

Fig. 167 - Núcleo Norte onde se localizam as habitações.

Fig. 168 - Núcleo Sul.

Área total coberta - 915,95m<sup>2</sup> incluindo 252,95 m<sup>2</sup> de telheiros.

[Fonte: Autor]<sup>134</sup>



#### LEGENDA

- Construção rural demolida
- Muros demolidos
- Edifício da habitação principal
- Edifício da habitação do caseiro
- Habitação principal
- Habitação do caseiro
- Armazém de ordenha
- Estábulo
- Galinheiros
- Possilgos
- Palheiro
- Curral
- Telheiros
- Construção - uso desconhecido
- Antiga horta
- Eira
- Antiga adega de medronho

<sup>134</sup> Base: Cartografia obtida na Camara Municipal de Aljezur

#### 4.3.4. ANÁLISE: MATERIAIS, SISTEMA CONSTRUTIVO E DIAGNÓSTICO

##### 4.3.4.1. ENQUADRAMENTO GERAL DO EDIFICADO

Na sua maioria, os edifícios encontram-se em mau estado de conservação. Alguns sofreram intervenções recentes. Os de apoio às actividades agrícolas, encontram-se em pior estado. A taipa e a alvenaria de pedra caracterizam o seu sistema construtivo, com cobertura em telha de barro em canudo, estrutura de suporte em paus de eucalipto, paredes rebocadas e caiadas a branco com soco e molduras pintadas na cor azul. Os compartimentos das habitações encontram-se revestidos a tijoleira de barro e em argamassa de cimento encerado. Nas ombreiras das suas portas, duas, receberam mais recentemente vulgares portas em alumínio. A outra, ainda é em madeira.

Fig. 169 - Núcleo Norte: Pontos de vista.

[Fonte: Autor]<sup>135</sup>

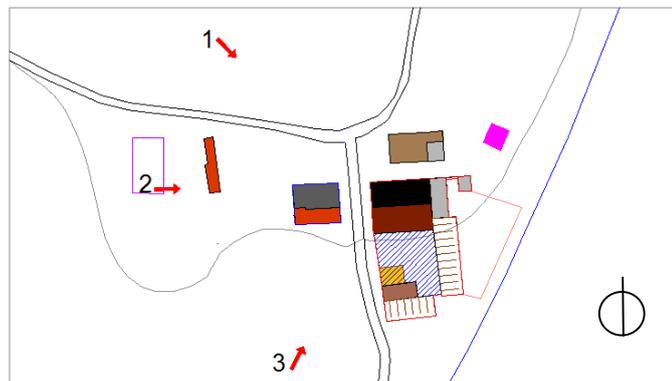


Fig. 170 - Vista 1. Exposição a Noroeste à chegada.

[Fonte: Autor]



Fig. 171 - Vista 2. A casa do caseiro à esquerda e a casa principal à direita com os montes ao fundo.

[Fonte: Autor]



Fig. 172 - Vista 3. Vista de Oeste. Enquadramento com o vale e os montes em redor

[Fonte: Autor]



<sup>135</sup> Base: Cartografia obtida na Camara Municipal de Aljezur

#### 4.3.4.2. EDIFÍCIO PRINCIPAL

Fig.173 - Pontos de vista.

[Fonte: Autor]<sup>136</sup>

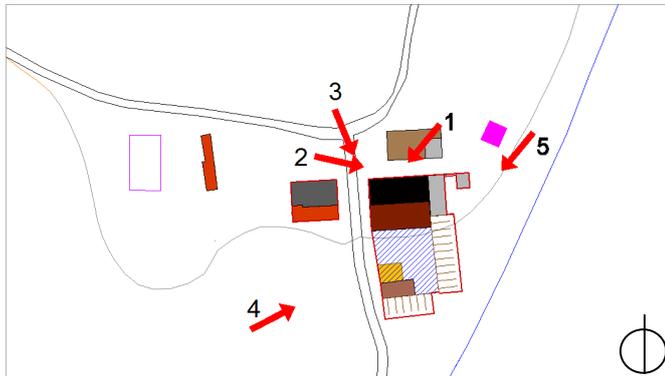


Fig. 174 - Vista 1: Porta de entrada e bancos fronteiros.

[Fonte: Autor]



Fig. 175 - Vista 2: Lado direito: Fachada norte do edifício principal. Lado esquerdo, armazém de ordenha recentemente construído em alvenaria de tijolo.

[Fonte: Autor]



Fig. 176 - Vista 3: Empena poente. Salienta-se a inflexão na água sul da cobertura

[Fonte: Autor]



<sup>136</sup> Base: Cartografia obtida na Camara Municipal de Aljezur

Fig. 177 - Vista 4: Empena poente. Salienta-se a existência de dois corpos: Corpo principal à esquerda, corpo do palheiro à direita, e curral ao centro.

[Fonte: Autor]



Fig. 178 - Vista 5: Empena nascente. Enquadramento dos galinheiros em alvenaria de pedra e antigo telheiro de sombreamento aos animais.

[Fonte: Autor]



Fig. 179 - Vista interior da cozinha com pavimento em tijoleira de barro.

[Fonte: Autor]



Fig. 180 - Vista do tecto da sala de receber em caniço e paus de eucalipto .

[Fonte: Autor]



#### 4.3.4.3. EDIFÍCIO DO CASEIRO

Fig. 181 - Pontos de vista.

[Fonte: Autor]<sup>137</sup>

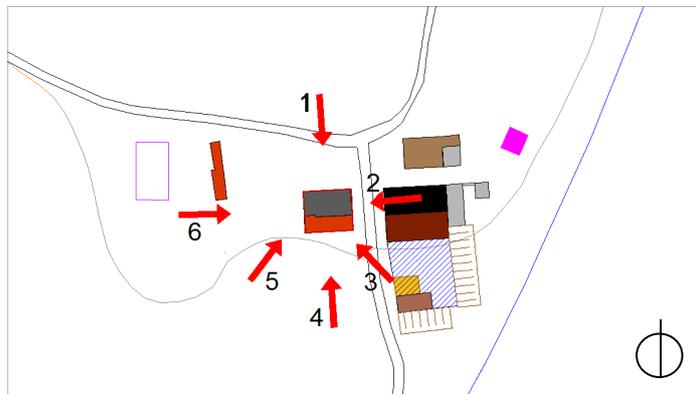


Fig. 182 - Vista 1. Fachada Norte  
Destaca-se a sua hermeticidade.  
[Fonte: Autor]



Fig. 183 - Vista 2. Fachada Nascente.  
O único vão da habitação, banco e  
inflexão na cobertura.  
[Fonte: Autor]



Fig. 184 - Vista 3. Fachada  
Nascente. Parede em alvenaria de  
pedra do pocilgo e telheiro.  
[Fonte: Autor]



<sup>137</sup> Base: Cartografia obtida na Camara Municipal de Aljezur

Fig. 185 - Vista 4. Os pocilgos na zona Sul.

[Fonte: Autor]



Fig. 186 - Vista 5. Empena Poente. O Forno e pocilgos.

[Fonte: Autor]



Fig. 187 - Vista 6. Empena Poente. O alpendre do forno e o banco.

Enquadramento as duas empenas com as inflexões que se repetem.

[Fonte: Autor]



Fig. 188 - A cozinha integrada na sala de receber e o lugar do fogo. Podia ser a cozinha onde se preparava a comida, também a dos animais e outras actividades agrícolas.

[Fonte: Autor]



#### 4.3.4.4. EDIFÍCIO DA ADEGA DE MEDRONHO

Fig. 189 - Pontos de vista.

[Fonte: Autor]<sup>138</sup>

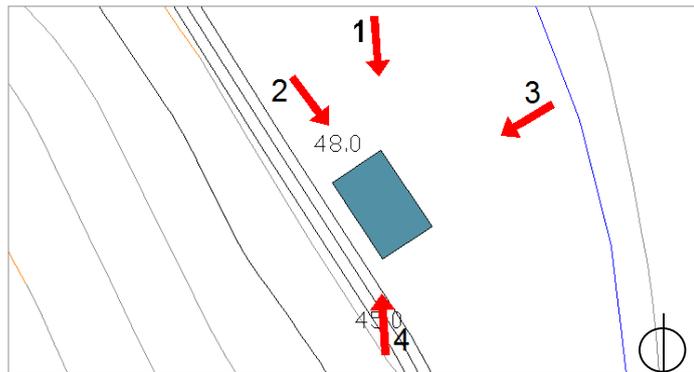


Fig. 190 - Vista 1. Enquadramento com o vale, onde assume o principal protagonismo.

[Fonte: Autor]



Fig. 191 - Vista 2. Empena Noroeste

[Fonte: Autor]



Fig. 192 - Vista 3. Fachada Nordeste. Revela características que se identificam claramente com a arquitectura popular.

[Fonte: Autor]



<sup>138</sup> Base: Cartografia obtida na Camara Municipal de Aljezur

Fig. 193 - Vista 3. Fachada Nordeste.  
Revela características que se identificam claramente com a arquitectura popular.

[Fonte: Autor]



Fig. 194 - Vista interior da destilaria.

[Fonte: Autor]



Fig. 195 - Vista interior. Aspecto da cobertura com asnas em paus de eucalipto.

[Fonte: Autor]



#### 4.3.5. DIAGNÓSTICO GERAL

Como referido, os edifícios, – especialmente os de apoio agrícola –, encontram-se em mau estado de conservação. Entre os seis edifícios existentes, no núcleo norte, encontram-se três de construção recente, destinados, dois a apoios agrícolas – pocilgos e armazém de ordenha – e um de uso desconhecido, que se considera que, pelos materiais utilizados, sistema construtivo, pelo estado em que se encontram, ou pela desproporção de formas e implantação, não possuem valores arquitectónicos relevantes, propondo-se a sua demolição.

Fig. 196 - Pontos de vista.

[Fonte: Autor]<sup>139</sup>

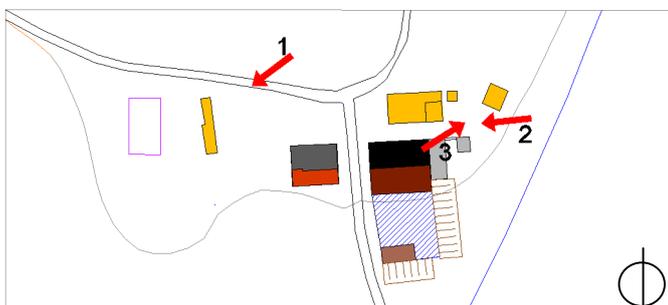


Fig. 197 - Vista 1. Pocilgos em alvenaria de tijolo, em mau estado a demolir.

[Fonte: Autor]



Fig. 198 - Vista 2. Armazém de ordenha, recentemente construído e alterado, em alvenaria de tijolo à direita, com volumetria excessiva e desproporcionada, face ao edifício da esquerda.

[Fonte: Autor]



Fig. 199 - Vista 3. Edifício de uso desconhecido construído em alvenaria de pedra e alguns tijolos, tecnicamente mal executada.

[Fonte: Autor]



<sup>139</sup> Base: Cartografia obtida na Camara Municipal de Aljezur

#### 4.3.5.1. EDIFÍCIOS A REABILITAR

Os restantes três edifícios, anteriormente analisados, – edifício principal, edifício do caseiro e adega de medronho, apesar de apresentarem patologias de diversa ordem, dadas as suas características, propõe-se nos termos do programa descrito no ponto 5.1.1, a sua reabilitação, incluindo-se a demolição de alguns elementos.

#### 4.3.5.2. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS; PRINCIPAIS PATOLOGIAS E SOLUÇÕES.

Em termos gerais, os edifícios apresentam patologias de diversa ordem, bem como alguns compartimentos adossados de apoio a actividades rurais, construídos em alvenaria de pedra. No caso do edifício principal, estes compartimentos, foram construídos em data posterior à do restante edifício, que, não só não apresentam valores formais relevantes como também a técnica aplicada não revela enquadramento no sistema construtivo tradicional que caracteriza a arquitectura popular. É o caso das pocilgas, dos galinheiros e do telheiro de sombreamento aos animais, este, com vigotas de betão a servirem de apoio ao que resta da estrutura de madeira. Para estes apoios, que se localizam na zona nascente do edifício propõe-se a sua demolição. Quanto à restante parte do edifício, verifica-se que a parede exterior sul e poente do estábulo, foi recentemente reconstruída com materiais diferentes dos usados na construção original, como seja a alvenaria de tijolo e alguns elementos em betão.

O mesmo acontece com os pocilgos do edifício do caseiro, em que as paredes e coberturas localizados a sul, se apresentam bastante degradadas, executadas em alvenaria de pedra e blocos de betão, propondo-se a demolição destes compartimentos.

No edifício do núcleo sul – adega de medronho – dadas as suas características já analisadas, não se prevê qualquer demolição.

Fig. 200 - Planta do edifício principal existente, com pontos de vista, área dos apoios a demolir e parede do estábulo recentemente reconstruída, assinalada.

[Fonte: Autor]

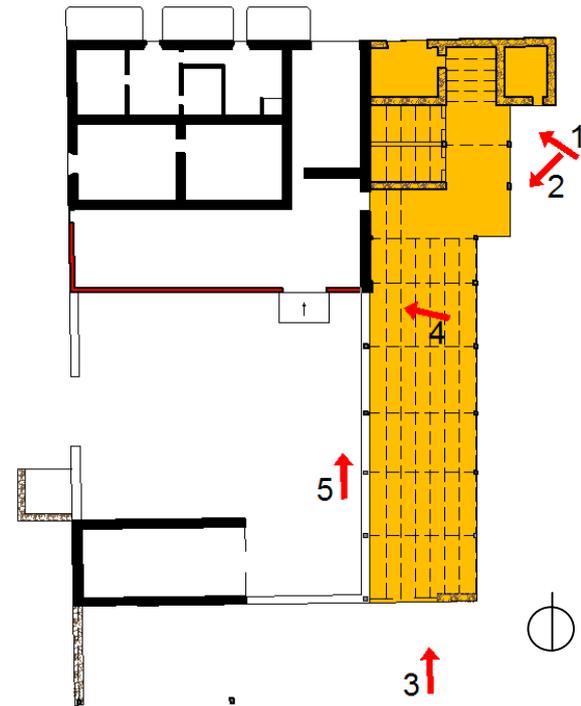


Fig. 201 - Vista 1. Galinheiro e pocilgos. Na generalidade, as pedras encontram-se soltas, sem base de sustentação e mal agregadas.

[Fonte: Autor]



Fig. 202 - Vista 2. Telheiro de sombreamento aos animais com algumas vigotas de betão a servirem de pilares.

[Fonte: Autor]



Fig. 203 - Vista 3. Aspecto do telheiro de sombreamento dos animais, visto de sul.

[Fonte: Autor]



Fig. 204 - Vista 4. Parede sul do estábulo reconstruída recentemente.  
[Fonte: Autor]



Fig. 205 - Vista 5. Parede sul do estábulo.  
[Fonte: Autor]



Fig. 206 - Planta do edifício caseiro existente com pontos de vista e área dos apoios a demolir.  
[Fonte: Autor]

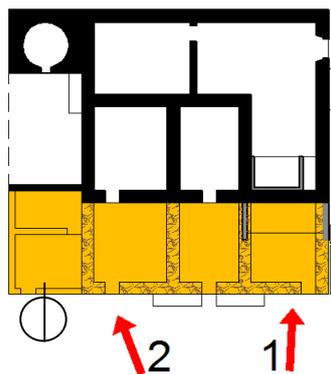


Fig. 207 - Vista 1. Pocilgo e cobertura.  
[Fonte: Autor]



Fig. 208 - Vista 2. Parede do pocilgo em blocos e cobertura em zinco.  
[Fonte: Autor]



#### 4.3.5.2.1. ESTRUTURA, PAREDES, E REVESTIMENTOS.

##### DIAGNOSTICO:

Como referido, as paredes em taipa são resistentes e portantes, constituindo uma estrutura monolítica. Nos edifícios analisados, as paredes foram construídas em blocos de taipa com altura de 0.50m, comprimento variável de 1.80 e 2.00 m e espessura de 0,50m. Na generalidade, com excepção do palheiro do edifício principal e da adega de medronho, encontram-se revestidas o que contribuiu para a sua preservação. Apresentam-se, pouco degradados sem fissuras de cedência estrutural assentamentos ou deformações, os cunhais e os encontros encontram-se em bom estado, e em condições de serem reutilizadas, nos termos da proposta de projecto. No entanto, em casos pontuais como no palheiro, ou na adega de medronho, apresentam algumas fissuras pouco amplas, essencialmente devidas à exposição aos agentes climatéricos.

##### SOLUÇÕES:

Nestes casos, conforme refere João Appleton<sup>140</sup> pode recorrer-se à utilização de uma rede galvanizada, ou ao gateamento de fendas com grampos de aço interligando os elementos.

Daniel Oliveira, Luc Schuremans, Rui Sliva e Paulo Lourenço,<sup>141</sup> referem que uma forma eficaz de promover esta ligação consiste em “coser” a fenda com a introdução de reforços pontuais distribuídos ao longo desta. Para tal, são escavadas cavidades que posteriormente são preenchidas com material compatível, por exemplo argamassa de terra, adobes ou telhas.

O BTC, é talvez a melhor solução para reparar as paredes de taipa antiga.

Quanto aos revestimentos, – rebocos e caições – à excepção do palheiro e dos muros do curral do edificio principal, parede exterior sul do edifício do caseiro, e da adega de medronho, apresentam-se em bom estado.

---

<sup>140</sup> APPLETON, João, **Reabilitação de Edifícios Antigos** - Patologias e Tecnologias de Intervenção. Amadora: Edições Orion, 2003, p. 188.

<sup>141</sup> In, SÍSMICA 2010 – 8º CONGRESSO DE SISMOLOGIA E ENGENHARIA SÍSMICA, p. 11. Disponível em:  
[http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/17615/1/2010\\_CNA\\_A%20construcao%20em%20taipa%20e%20os%20sismos.pdf](http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/17615/1/2010_CNA_A%20construcao%20em%20taipa%20e%20os%20sismos.pdf)

A proposta de projecto, prevê a reutilização de grande parte das paredes existentes, prevendo-se a remoção parcial de rebocos, pelo que, quanto às intervenções a levar a efeito neste elementos, remete-se para o projecto de detalhe que consta no anexo 3.

#### 4.3.5.2.2. COBERTURAS, VÃOS DE PORTAS E PAVIMENTOS

##### DIAGNOSTICO:

Relativamente a estes elementos, como referido, as coberturas existentes dos edifícios objecto de reabilitação, foram executadas em telha cerâmica em canudo, com estrutura de paus de eucalipto apoiados nas paredes exteriores periféricas e na parede mestra interior, com forro em ripado de caniço. Devido essencialmente a infiltrações de humidade e a ataques de fungos de podridão, alguns destes elementos apresentam-se em mau estado, nomeadamente os paus de eucalipto nos encontros com as paredes, bem como algumas telhas que se encontram partidas e bastante degradadas. No edifício da adega de medronho, a estrutura de suporte – asnas e varas – encontram-se em bom estado de conservação, com excepção de duas varas e do ripado de suporte das telhas. Os vão das portas são constituídos por elementos de alumínio e madeira, não possuindo qualidade condizentes com as exigências actuais. Os pavimentos dos espaços habitados, encontram-se revestidos em cimento encerado e em tijoleira de barro, assentes sobre enrocamento de pedra. Algumas peças apresentam-se partidas e lascadas. O aspecto geral não é satisfatório.

##### SOLUÇÕES:

No caso da cobertura da adega de medronho, prevê-se a substituição das duas varas e execução de novo ripado em madeira de suporte das telhas. Todas as telhas a remover, serão reutilizadas, devendo ser colocadas na posição de tapadeira. Nas corredeiras, serão utilizadas telhas novas do mesmo tipo.

Quanto aos restantes elementos, nos termos da proposta de projecto, prevê-se, a sua remoção e substituição. Também nestes casos, a execução deve considerar o previsto no projecto de detalhe, (anexo 3).

Fig. 209 - Vista parcial da empena poente da adega de medronho, com fissuras originadas pela exposição aos agentes climatéricos. Neste caso, devem aplicar-se grampos de aço a interligar os elementos.

[Fonte: Autor]



Fig. 210 - Vista interior da parede exterior do palheiro, com algumas fissuras. Neste caso, deve aplicar-se uma rede galvanizada.

[Fonte: Autor]



Fig. 211 - Vista interior da sala de receber do edifício do caseiro, em bom estado.

[Fonte: Autor]



Fig. 212 - Vista da parede e cunhal norte/oeste do edifício principal, em bom estado

[Fonte: Autor]



Fig. 213 - Cobertura do edifício do caseiro em mau estado.

[Fonte: Autor]



Fig. 214 - Vista interior de uma porta em madeira do estábulo, em mau estado.

[Fonte: Autor]



## 5. CONCLUSÕES: PROJECTO ARQUITECTÓNICO

### 5.1 MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

#### 5.1.1. PROGRAMA

Apresenta como objectivos, a reflexão sobre as possibilidades de requalificação das tipologias tradicionais nascidas de organizações funcionais próprias, a consideração do estudo e das potencialidades do espaço e o modo como se reflectirá nas necessidades práticas e psicológicas dos seus novos ocupantes, o reaproveitamento dos seus sistemas construtivos vernaculares, e o respeito pelas lógicas estruturais do edificado, viabilizando a preservação dos valores em presença e novas funções de modo a potencializar o desenvolvimento económico, turístico e da região onde se insere.

A intervenção no lugar, prevê a reconversão do uso dos edifícios – inicialmente destinados a habitação e aos apoios agrícolas - para um **Empreendimento de Turismo no Espaço Rural na modalidade de Casas de Campo**<sup>142</sup> em dois núcleos – alojamento e apoios – e posterior classificação para Turismo na Natureza.<sup>143</sup>

O empreendimento será composto por dois núcleos independentes:

**Núcleo 1: Unidades de Alojamento; A localizar na zona onde se encontram as habitações actuais:**

- Nº de edifícios previstos - 17
- Habitação do proprietário a reabilitar:
  - Área prevista - 155.63 m<sup>2</sup>
- Edifício de espaços comuns a reabilitar:
  - Recepção, sala de refeições, sala de estar, cozinha, IS e arrumos.
  - Área prevista - 466.89 m<sup>2</sup>

---

<sup>142</sup> Artigo 18º do decreto-Lei nº 228/2009 de 14 de Setembro, pág.6293

<sup>143</sup> Idem, artigo 20º, pág. 6294

- Casas de campo a construir de raiz - 15
  - Quarto, sala, IS, *kitchenette* e pátio
  - Área Prevista: 79.74 m<sup>2</sup> / unidade. Sub-total 1196.10 m<sup>2</sup>
- Área total prevista – 1818.62 m<sup>2</sup>
- Cércea máxima 3.00m, 1 piso.
- Capacidade: 30 hóspedes.
- Estacionamento: 21 lugares.

Nota: De acordo com a legislação existente, as unidades de alojamento (casas de campo) podem estar situadas num único edifício ou em edifícios separados, integrados numa entidade arquitectónica única.<sup>144</sup>

**Núcleo 2: Apoios Agrícolas / Produção; A localizar na zona da adega de medronho a manter.**

- Nº de edifícios previstos – 4 (um existente e três a reimplantar)
  - Adega de medronho a reabilitar.
    - Área prevista - 60.18m<sup>2</sup>
  - Edifício dos animais.
    - Área prevista - 86.94 m<sup>2</sup>
  - Edifício de produção de queijos.
    - Área prevista - 86.94 m<sup>2</sup>
  - Edifício de produção de Mel.
    - Área prevista - 86.94 m<sup>2</sup>
- Área total de construção prevista – 321.00 m<sup>2</sup>
- Cércea máxima- 3.50m, 1 piso.
- Estacionamento - Zona de paragem em serviço e manobras com 100m<sup>2</sup>.

Nota: Os edifícios deverão dar cumprimento aos requisitos de instalação e funcionamento previstos na legislação específica.

---

<sup>144</sup> Disposições comuns, requisitos das instalações, artigo 10º - 4 da portaria nº 937/2008, de 20 de Agosto

A construção e reutilização do edifício da adega existente bem como a edificação dos restantes edifícios, destina-se à implementação de equipamentos e serviços de apoio e de fomento ao desenvolvimento de actividades complementares de carácter rural, com base em práticas tradicionais e ambientalmente sustentáveis, associadas à horta e pomar, instalação de animais, (Burros, galinhas, patos, cabras ou ovelhas), produção de mel, queijos e medronho, vistas como **uma componente fundamental do espaço físico e social.**

### **Espaço exterior**

Propõe-se a criação de uma rede de percursos de carácter conservador associada ao estudo do lugar na perspectiva de todo o território que compõe a unidade de intervenção. Tem por objectivo o explorar do espaço, dos acontecimentos que nele se geram e da paisagem, estabelecendo simultaneamente as ligações entre os diferentes núcleos, tornando-os acessíveis por caminhos distintos, enfatizando a dinâmica global pretendida. Pretende-se potenciar que o momento de os percorrer seja único, numa experiência sensorial marcante. Os temas simples da natureza, podem, então ser descobertos. Pontualmente, surgem acções de carácter arquitectónico, como um espaço ou abrigo de que se cria em pequenas estruturas de madeira ligeiramente elevadas.

A sua estrutura deve seguir preferencialmente os trilhos existentes.

#### **5.1.2. CONCEITOS GERAIS**

A proposta não se pode separar da percepção dos valores em presença que compõem a unidade territorial, sob pena de ocorrerem desvios no tratamento das peças arquitectónicas o que conduziriam ao desvirtuar do conjunto. Caso contrário passariam a existir diferentes elementos no conjunto territorial. Assim, entende-se que os elementos de ligação entre unidades - infraestruturas, elementos naturais, percursos, etc - formam a unidade bem como as demais peças que nele se vão reabilitar e ou criar.

Metodologicamente a reabilitação do conjunto deverá pressupor o programa proposto, tendo subjacente uma abordagem crítico/regionalista acompanhado do enquadramento histórico e dos edifícios, associando-se os elementos culturais, sociais e económicos como forma de preservação da cultura da região onde se insere. A estratégia de intervenção, foi definida com base numa análise crítica de modo a encontrarem-se os elementos a preservar. Na abordagem aos novos elementos arquitectónicos, não se colocou de parte o distanciamento das posturas miméticas presentes, contudo, pretendeu-se assegurar o virtuosismo do legado histórico presente, integrando-se com ele mais pela essência e significado do que pela aparência, embora esta esteja presente.

Por outro lado, o projecto deverá reflectir também os critérios técnicos e específicos inerentes ao desenho, à utilização e conjugação dos diferentes materiais garantindo-se, desde logo, o cumprimento das exigências funcionais e do programa na tentativa de se alcançar uma solução adequada, integrada e correcta.

#### 5.1.2.1. FILOSOFIA E PRINCÍPIOS ESTRUTURADORES

A intervenção terá como fundamento o respeito pelo lugar caracterizado pela memória, topografia e especificidades da envolvente natural.

A filosofia da intervenção parte do território com o objectivo de introduzir com este uma relação vincada, incorporando-o sem o alterar, na tentativa de fazer corresponder a experiência do ambiente natural envolvente à experiência do habitar.

##### **O estudo parte dos seguintes princípios:**

- O território irá construir o empreendimento sendo visto como o edifício de suporte (corpo da construção) complementado pela arquitectura percurso. As construções surgem como elementos pontuais na paisagem sem alterar o território, fazendo parte do que existe.
- As novas formas arquitectónicas constroem-se a partir do edificado existente e dos percursos a criar e não somente do espaço encerrado, ou seja,

submetem-se ao que existe, conduzindo a um entendimento e diálogo com a natureza, sem ruído.

- As unidades de alojamento funcionam como refúgio ou retiro onde se desfruta o que o lugar tem para oferecer.

**A ideia base de concepção centra-se na arquitectura percurso em espaço rural no contexto território / turismo na Natureza:**

- Baseia-se na arquitectura percurso assente no entendimento, do lugar, dos recursos naturais e paisagísticos, e das marcas no território enquanto elementos potenciadores da proposta e do desenvolvimento sustentável.

- A arquitectura não se esgota no espaço encerrado.

- Associar a componente paisagística à vertente arquitectónica pensada e desenhada a partir do território e do existente, contextualizada e explorada a partir da vivência da paisagem em toda a sua plenitude.

- Explorar a relação visual dos edifícios com a envolvente: A paisagem, deverá integrar naturalmente as construções podendo ser ainda experimentada a partir dos percursos.

#### 5.1.2.2. O EMPREENDIMENTO ENQUANTO PRODUTO TURÍSTICO

Fundamentando o interesse do empreendimento do ponto de vista turístico, a intervenção proposta visa promover a protecção e o aproveitamento sustentado dos recursos naturais, bem como proteger outros valores naturais, paisagísticos e culturais da zona, simultaneamente suste e corrige os processos que poderiam conduzir à sua degradação e desaparecimento, promovendo o desenvolvimento económico, social e cultural da região, de forma equilibrada e ordenada.

O produto turístico que se pretende desenvolver enquadra-se nos tipos de turismo em espaço rural existentes, evoluindo ou consolidando a abordagem aos valores culturais e naturais, especialmente a nível local ou regional onde se privilegiam em regra as massas e o turismo de praia.

Hoje em dia já não basta a forma, é essencial desenhar também o conteúdo da estadia e, isso, passa pela criação de uma experiência ou conjunto de experiências únicas. Experiências essas que permitem aos seus clientes evadir-se do seu quotidiano evoluírem com o estudo e reencontrarem o equilíbrio emocional, levando consigo novos hábitos e novas formas de encarar a vida.

### 5.1.3. ENQUADRAMENTO LEGAL / USO DO SOLO

Para além das condicionantes impostas pela arquitectura dos edifícios existentes; valores formais presentes e organização espacial, pretende-se, consolidar as metodologias e critérios processuais da prática profissional; dar cumprimento às condicionantes decorrentes dos planos de ordenamento territorial; bem como aos diversos diplomas jurídicos que regulam o licenciamento de construções, (incluindo as diversas especialidades aplicáveis). Esta proposta dá cumprimento ao preceituado e à legislação em vigor que define os critérios e requisitos para a instalação da unidade a desenvolver tendo por base o programa.

No concelho de Aljezur os actos que consubstanciam o uso ocupação e transformação do solo, são condicionados pelos seguintes instrumentos de gestão territorial:

PDM - PLANO DIRECTOR MUNICIPAL:

- Resolução do Conselho de Ministros n.º 142/95, de 21/11/1992

RAN - RESERVA AGRÍCOLA NACIONAL:

- Decreto-Lei nº 73/2009 de 31 de Março, - Regime jurídico da Reserva Agrícola

- Portaria nº 162/2011, de 18 de Abril - Estabelece os limites e condições a observar para utilizações não agrícolas nas áreas da RAN.

## REN - RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL:

- Decreto- Lei nº 239/ 2012 de 2 de Novembro - Regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional.

- Portaria nº 419/2012 de 20 de Dezembro - Define os usos e acções compatíveis com a REN.

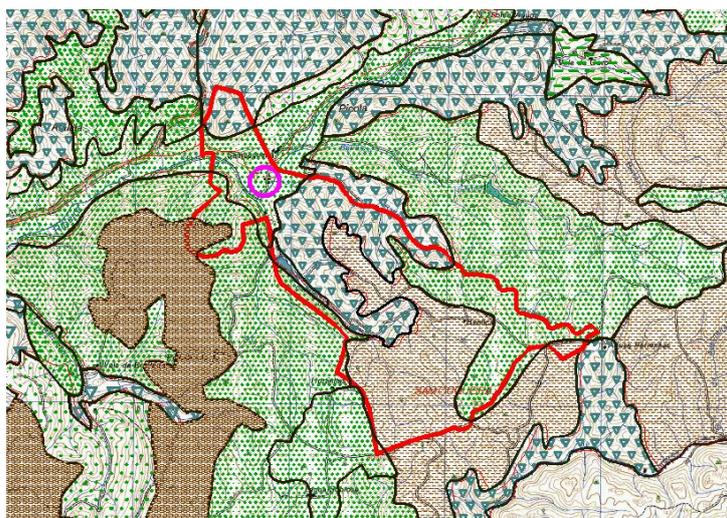
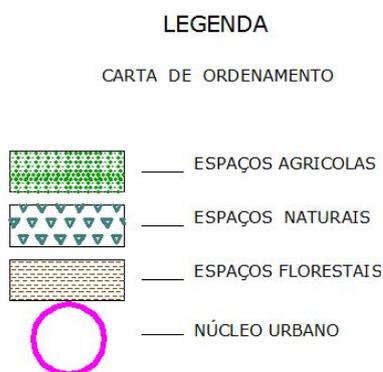
### 5.1.3.1. PDM - IDENTIFICAÇÃO DE ESPAÇOS

O Plano Director Municipal do Concelho de Aljezur, apresenta dois instrumentos de gestão: A carta de **Ordenamento** e a carta de **Condicionantes**.

CARTA DE ORDENAMENTO - Segundo a carta de ordenamento, o terreno encontra-se inserido em "Espaços de recursos naturais e equilíbrio ambiental", composto por:

- Espaços agrícolas - (abrange a zona de intervenção onde se encontram os edifícios existentes). Integram as áreas agrícolas especiais da RAN, conforme artigo 44º do PDM.<sup>145</sup>
- Espaços naturais e espaços florestais, (abrange as restantes zonas do terreno).

Fig. 215 - Extrato da carta de ordenamento do PDM  
[Fonte: Autor]<sup>146</sup>

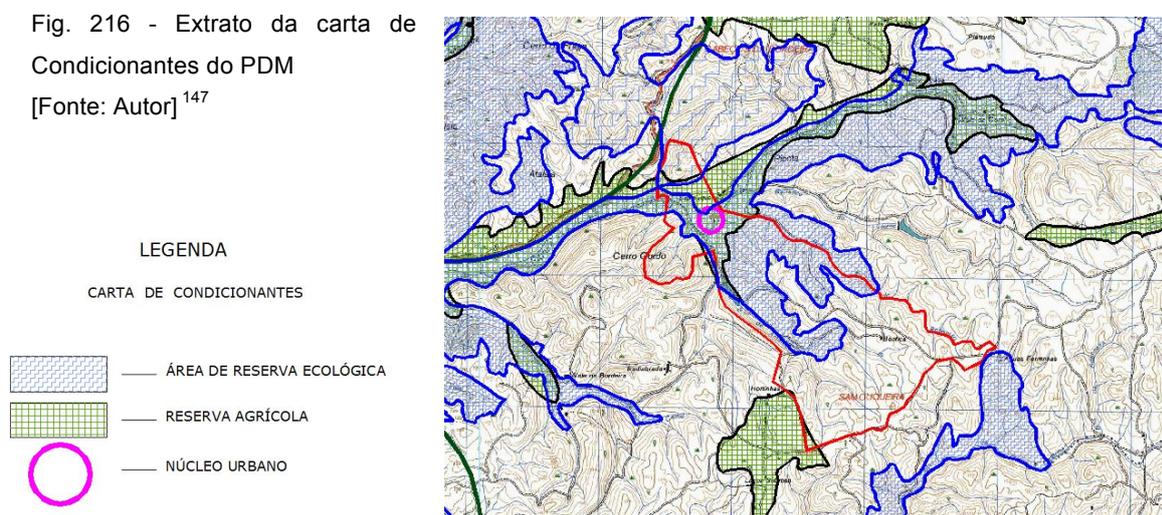


<sup>145</sup> Resolução do Conselho de Ministros n.º 142/95, de 21/11/1992, Regulamento do PDM, pág. 34, em [www.cm-aljezur.pt](http://www.cm-aljezur.pt)

<sup>146</sup> Base de execução: Cartografia obtida na Camara Municipal de Aljezur

CARTA DE CONDICIONANTES - Segundo a carta de condicionantes, o terreno encontra-se inserido em área de Reserva Ecológica Nacional e de Reserva Agrícola Nacional, remetendo o uso do solo para os respectivos diplomas.

Fig. 216 - Extrato da carta de Condicionantes do PDM  
[Fonte: Autor]<sup>147</sup>



### 5.1.3.2. RAN - RESERVA AGRÍCOLA NACIONAL

A pretensão encontra enquadramento no artigo 22º do DL nº 73/2009 - Utilização de Áreas da RAN para outros fins - , nº 1, g) "*Estabelecimento de turismo em espaço rural, turismo de habitação e turismo na natureza, complementares à actividade agrícola.*", bem como na portaria nº 162/2011, de 18 de Abril,<sup>148</sup> c) *Não implique uma área total de implantação superior a 600m2, incluindo a área de implantação eventualmente existente.* Embora não explicito, pressupõe-se que a condicionante se refere a construções novas.

<sup>147</sup> Base de execução: Cartografia obtida na Camara Municipal de Aljezur

<sup>148</sup> Portaria nº 162/2011, de 18 de Abril, c, pág. 230

### 5.1.3.3. REN - RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL

A pretensão encontra enquadramento no ponto<sup>149</sup> I do Anexo I da Portaria nº 419/2012 de 20 de Dezembro, referente a obras de construção, alteração e ampliação, a), e f), devendo no caso dos apoios às actividades agrícolas a área não exceder 1000m<sup>2</sup> e no caso dos empreendimentos de turismo no espaço rural não implicar uma área de ampliação excedente em 50% da área de implantação existente, podendo ainda a área de ampliação ser de 500m<sup>2</sup> quando o somatório da área existente e respectivos 50% não exceder 1000m<sup>2</sup>.

A proposta deve igualmente dar cumprimento ao preconizado nos seguintes diplomas:

- RGEU - DL nº 290/2007 de 7 de Agosto
- DL nº 163/2006 de 8 de Agosto - regime de acessibilidades aos edifícios e estabelecimentos
- DL nº 229/ 2009 de 14 de Setembro - Regime jurídico da instalação, exploração e funcionamento dos empreendimentos turísticos.
- Portaria nº 937/2008, de 20 de Agosto - Estabelece os requisitos específicos da instalação, classificação e funcionamento dos empreendimentos de turismo no espaço rural.

### 5.1.4. PROBLEMÁTICA, FORMAS, CONCEITOS E SISTEMA CONSTRUTIVO

#### 5.1.4.1.ENQUADRAMENTO

Nos pontos anteriores, apresentaram-se as linhas gerais, incluindo estudo do lugar, enquadramentos histórico do conjunto edificado e suas circunstâncias, materiais e sistemas construtivos, patologias e soluções, programa, objectivos, conceitos gerais, filosofia, princípios e enquadramento legal.

Importa recordar que a reflexão sobre as possibilidades de requalificação das tipologias tradicionais, as potencialidades do espaço e o modo como se

---

<sup>149</sup> Portaria nº 419/2012 de 20 de Dezembro, pág. nº 7205

reflectirá nas necessidades práticas e psicológicas dos seus novos ocupantes, e o respeito pelas lógicas estruturais do edificado, são alguns dos objectivos.

#### 5.1.3.2. ENQUADRAMENTO DA ABORDAGEM FACE À PROBLEMÁTICA.

A proposta tem como principal eixo a reabilitação do edificado existente no contexto do lugar e seus valores. Como visto no capítulo anterior, algumas intervenções de reabilitação pressupõem a incorporação de novos elementos e **adaptação ao habitar contemporâneo**. Passa assim a ser necessário, procurar perceber o modo de como as novas estruturas se conjugam com as antigas quer sob o ponto de vista da integração formal entre o antigo e o novo, quer sob o ponto de vista da problemática inerente às patologias e defeitos construtivos decorrentes da conjugação dos diferentes tipos de materiais.

Como referido, a reabilitação e a construção atual com materiais vernaculares, não deverá ocorrer através da utilização estrita de modelos tradicionais, **mas antes com base nas técnicas e nos saberes associados à via erudita, que deverá associar conhecimentos e produzir respostas, e à via popular onde se encontram as referências, contextualizada nas especificidades do espaço rural, do lugar e seus valores.**

#### 5.1.5. PROPOSTA

A proposta tem por objectivo o enquadramento nos conceitos enunciados, conduzindo a um entendimento e diálogo com a envolvente. Extraíram-se os aspectos mais marcantes no edificado existente, nomeadamente no que se refere às linhas arquitetónicas, ao enquadramento físico do local, e às condicionantes decorrentes do aproveitamento dos elementos constituintes dos edifícios existentes.

##### 5.1.5.1. ENQUADRAMENTO TERRITORIAL: CONCEITOS E IMPLANTAÇÃO

Como referido, a abordagem fundamenta-se na análise do espaço físico, elementos constituintes e paisagem envolvente, observando-se que:

- Entre os dois edifícios principais, ressalta um eixo que os orienta.

- Destaca-se a ribeira que marca fisicamente o vale, a presença da água como elemento marcante e a relação e influência da paisagem envolvente.

- O edificado encontra-se exposto aos elementos: vistas, sol, paisagem, montes e coberto vegetal.

- No núcleo da produção, as novas implantações submetem-se ao edifício existente, principal protagonista no pequeno vale. (fig.190)

A implantação proposta é condicionada por estes elementos. As casas de campo seguem a orientação da ribeira e da topografia, expondo-as aos elementos. (Plantas conceptuais / traçado, no anexo --)

### Desenvolvimento:

Fig. 217 - 1ª fase da abordagem: análise do espaço e elementos existentes.

[Fonte: Autor]<sup>150</sup>

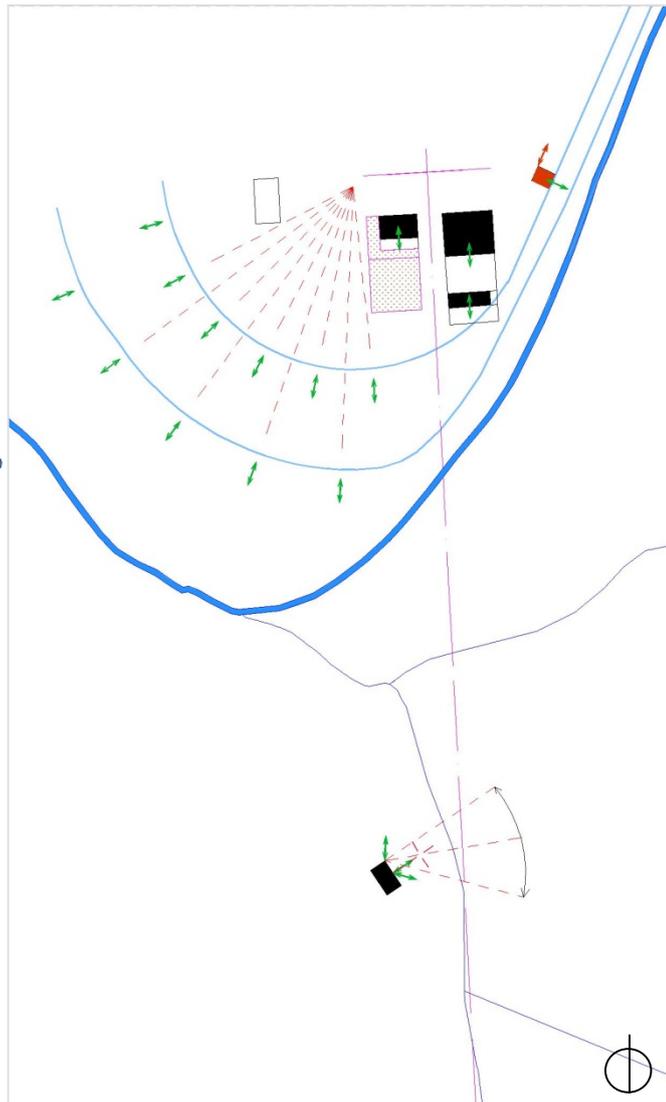


<sup>150</sup> Base de execução: Cartografia obtida na Camara Municipal de Aljezur

Fig. 218 - 2ª fase da abordagem:  
Definição dos elementos geradores do traçado.

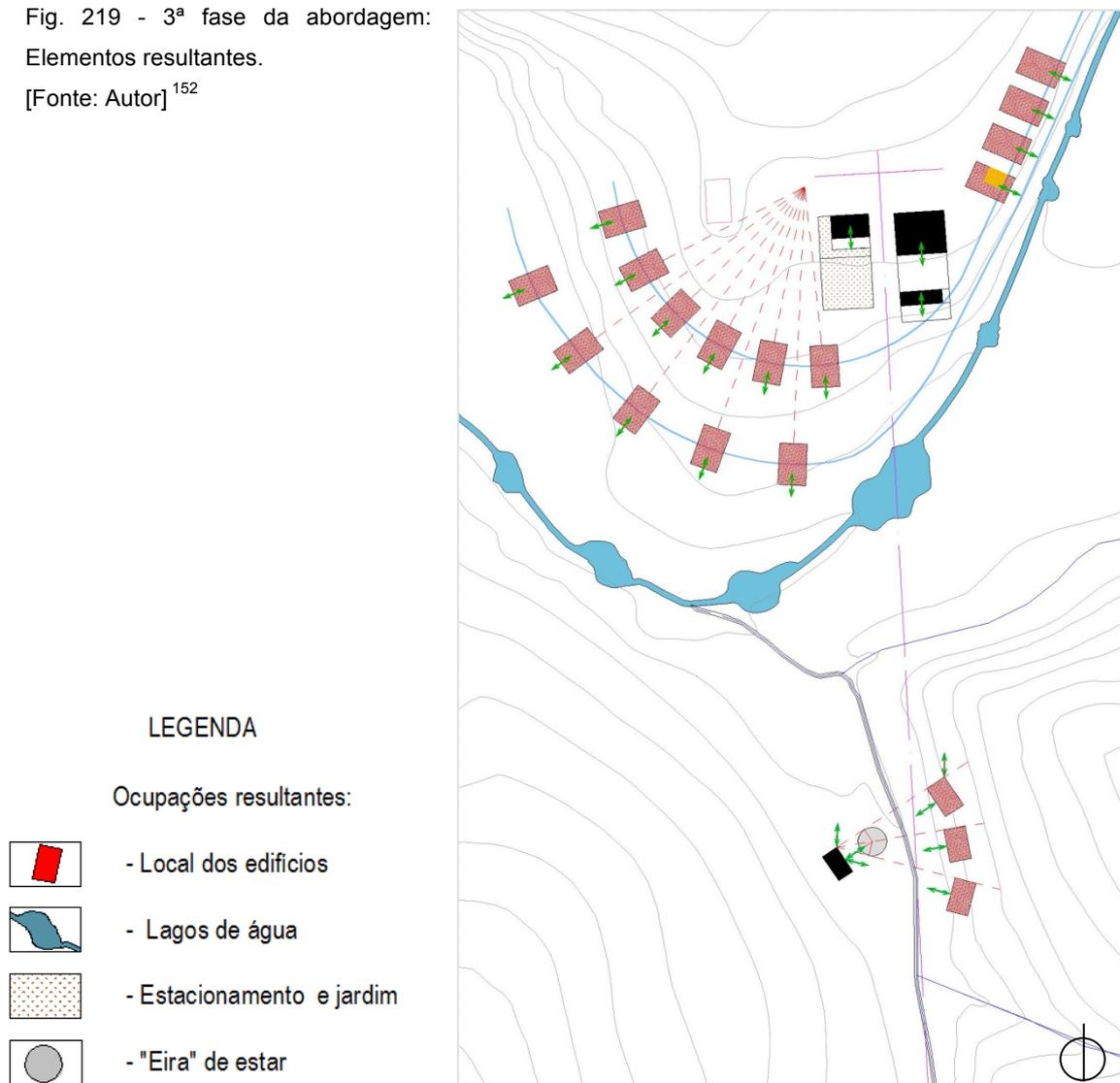
[Fonte: Autor]<sup>151</sup>

- LEGENDA
- Elementos geradores:
-  - Edifícios a manter
  -  - Eixo ortogonal entre edifícios:  
Estabelece uma relação com o núcleo da produção.  
Gerador da ocupação do estacionamento e zona verde.
  -  - Ribeira
  -  - Projecção da ribeira.  
Orienta a implantação das casas de campo
  -  - Traçado orientador das novas implantações
  -  - Casa de pedra:  
Geradora da orientação das implantações a nordeste
  -  - Relações a estabelecer com:
    - A Água
    - A Paisagem
    - Os Montes
    - Entre Núcleos



<sup>151</sup> Base de execução: Cartografia obtida na Camara Municipal de Aljezur

Fig. 219 - 3ª fase da abordagem:  
Elementos resultantes.  
[Fonte: Autor]<sup>152</sup>



<sup>152</sup> Base de execução: Cartografia obtida na Camara Municipal de Aljezur

Fig. 220 - 4ª fase: Implantação da proposta.

[Fonte: Autor]<sup>153</sup>

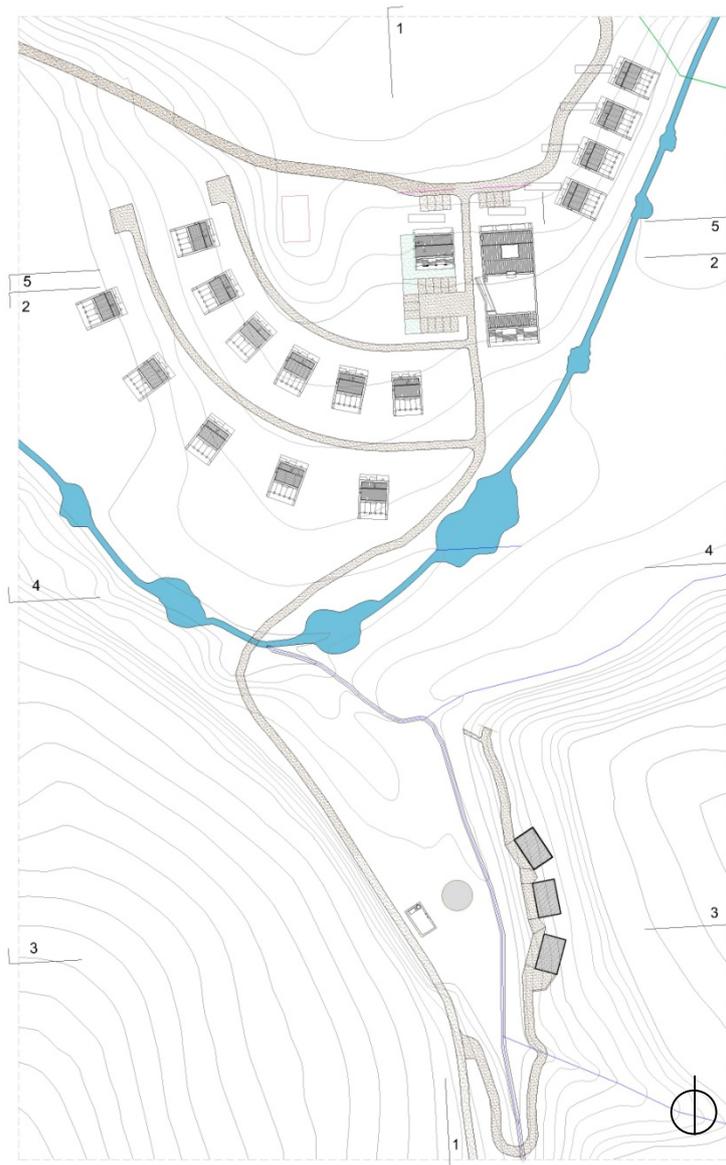
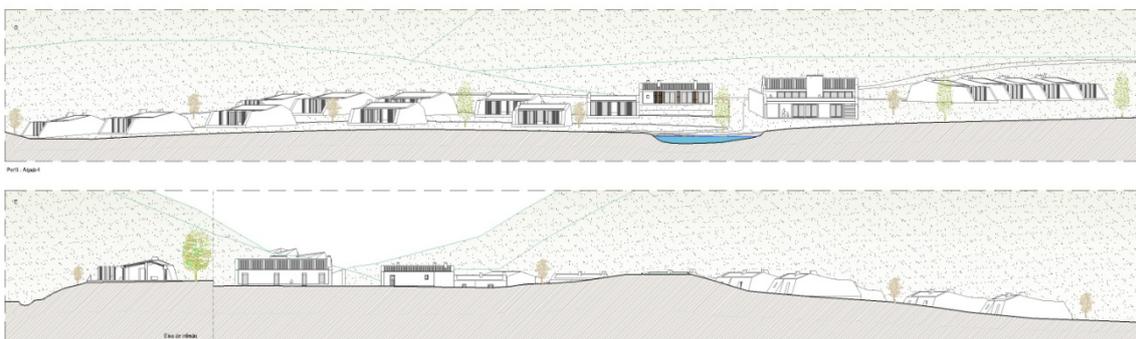


Fig. 221 - Perfis / alçados conjuntos, 4 e 5.



<sup>153</sup> Base de execução: Cartografia obtida na Camara Municipal de Aljezur

Fig. 222 - Arranjos no espaço exterior. [Fonte: Autor] <sup>154</sup>



#### LEGENDA DE ELEMENTOS

- |   |   |
|---|---|
|  | - Acesso e estacionamento; Touvenant          |
|  | - Prado natural aparado                       |
|  | - Árvores autoctones                          |
|  | - Percurso de acesso às unidades e circulação |
|  | - Jardim                                      |
|  | - Lagos artificiais                           |
|  | - "Eira" de estar                             |
|  | - Terreno envolvente                          |

<sup>154</sup> Base de execução: Cartografia obtida na Camara Municipal de Aljezur



Fig. 223 - Imagem 3D da proposta de implantação, vista de norte, orientada segundo o eixo ortogonal dos edifícios, do núcleo habitacional para o núcleo da produção. [Fonte: Autor]



Fig. 224 - Imagem 3D da proposta de implantação, vista de sul orientada segundo o eixo ortogonal dos edifícios do núcleo habitacional: Relação entre núcleos. [Fonte: Autor]



Fig. 225 - Imagem 3D da proposta de implantação, vista de sul. Os edifícios expõem-se às vistas dominantes. [Fonte: Autor]



Fig. 226 - Imagem 3D da proposta de implantação, vista de Oeste. [Fonte: Autor]



Fig. 227 - Imagem 3D da proposta de implantação, vista de Nordeste. A casa de pedra demolida foi o elemento gerador na orientação do conjunto dos quatro edifícios em primeiro plano. [Fonte: Autor]

#### 5.1.5.2. NÚCLEO HABITACIONAL: EDIFÍCIOS

Inclui: - 1 edifício de espaços comuns a reabilitar. (Anterior edifício principal)

- 1 edifício destinado à habitação do proprietário ou gestor.

- (anterior edifício do caseiro)

- 15 casas de campo a construir de raiz.

##### 5.1.5.2.1. EDIFÍCIO DE ESPAÇOS COMUNS.

A abordagem inicia-se no maior edifício onde se instalam os espaços comuns. Formalmente, destacam-se as inflexões na cobertura, a sua hermeticidade, volumetria, bem como a sua composição em dois corpos distintos, estabelecendo-se uma relação com a paisagem.

Como referido, (ponto 4.3.2), o edifício existente encontra-se organizado com uma componente habitacional e apoios a actividades agrícolas, em dois corpos, interligados pelo espaço do curral. Propõe-se:

- Reutilizar as inflexões das águas da cobertura.
- Unificar os corpos presentes.
- Introduzir o tema do contraforte.
- Manter a hermeticidade.
- Preencher o espaço pelo vazio.
- Jogar com a luz realçando a leveza.
- O recurso ao método tipológico, mantendo-se na essência a estrutura do espaço interior, caracterizador da arquitectura popular.

Estes aspectos influenciam a proposta e transmigram posteriormente para os restantes edifícios. (No anexo -- apresenta-se as plantas do existente, existente com alterações e definitivo.)

Aspectos considerados:

Fig. 228 - Inflexões das águas da cobertura.

[Fonte: Autor]



Fig. 229 - Dois corpos e curral ao centro.

[Fonte: Autor]



Fig. 230 - Alçado Poente do edifício existente. Corpos a unificar.

[Fonte: Autor]

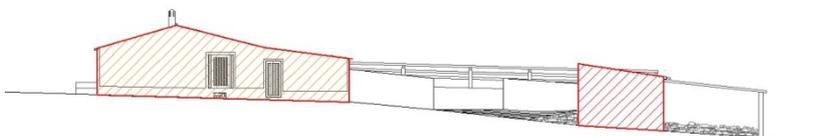


Fig. 231 - Alçado Nascente da proposta em relação às linhas morfológicas da paisagem.

[Fonte: Autor]

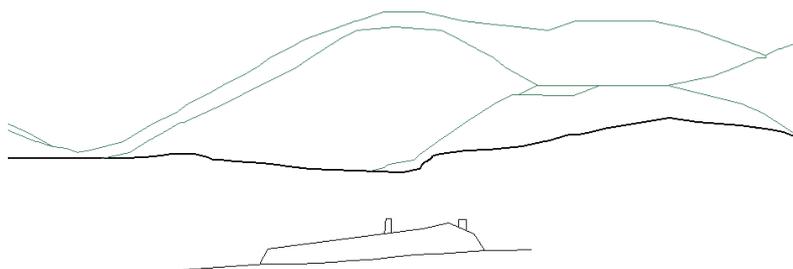
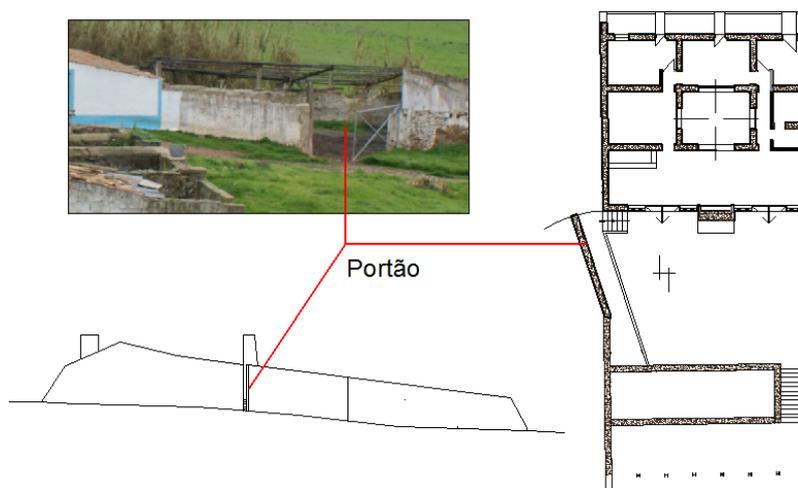


Fig. 232 - Recriação do portão.

[Fonte: Autor]



Deste processo, resulta a proposta onde se organiza o programa, com recepção, cozinha, armazém, sala de pequenos-almoços, pátio, bar, sala de estar e loja.

A unificação dos corpos efectua-se pelos planos contínuos das empenas. Por trás mantêm-se os corpos: no corpo norte instalam-se os serviços, cozinha, recepção, instalações sanitárias, armazém, sala de pequenos almoços, pátio, bar e sala de estar; no corpo Sul instala-se a loja destinada aos produtos produzidos no local, complementada por um pátio, coberto por toldos sombreadores em tecido de vela deslizantes, em função da estação de verão ou de inverno, ancorados em pilares em aço corten, numa recriação dos existentes.

O pátio interior funciona como elemento agregador dos espaços envolventes, permitindo a recepção de luz.

Entre corpos surge um espaço central unificador a céu aberto, exposto ao vale, de onde se retiram relevantes enfiamentos, (antigo curral). Na organização espacial enfatiza-se a componente da relação interior/externo, vincada por generosas aberturas, gerando-se uma hierarquia no espaço – sala de estar, bar e loja - ordenada pela melhor exposição.

O objectivo, sem prejuízo dos conceitos enumerados, é o de marcar a presença no domínio do território, proporcionando a vivência à escala colectiva. Os materiais de acabamento acompanham os objectivos: No interior, propõe-se um pavimento em tijoleira de barro. As paredes em taipa, são revestidas a reboco de cal e areia dado à colher caiado de branco. Nos pátios propõem-se as baldosas serradas da região. Elementos como o aço corten, conferem um carácter contemporâneo. Os vãos serão preenchidos por caixilharias fixas e de abrir em madeira com vidros duplos. Para o nível da soleira, manteve-se a cota existente de 46.30.

Fig. 233 - Planta da proposta.

[Fonte: Autor]

Legenda

- 1 - Recepção
- 2 - Cozinha
- 3 - Armazém
- 4 - Sala de refeições
- 5 - Pátio interior
- 6 - IS
- 7 - Sala do fogo
- 8 - Bar
- 9 - Pátio exterior
- 10 - Loja
- 11 - Pátio

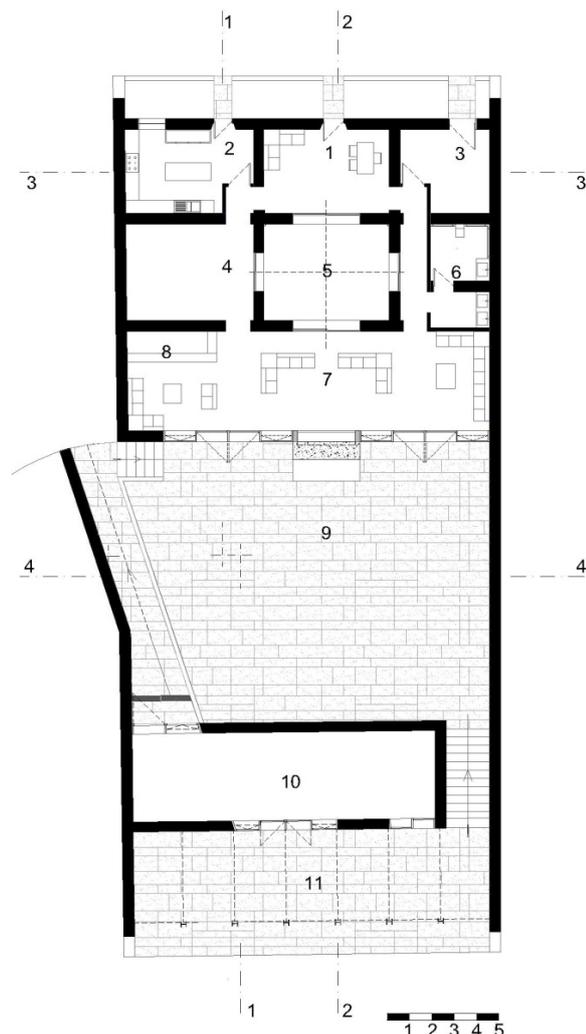
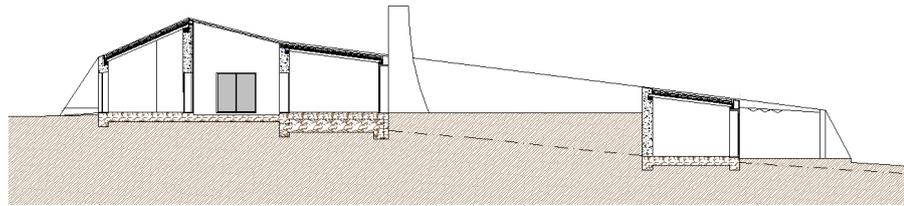
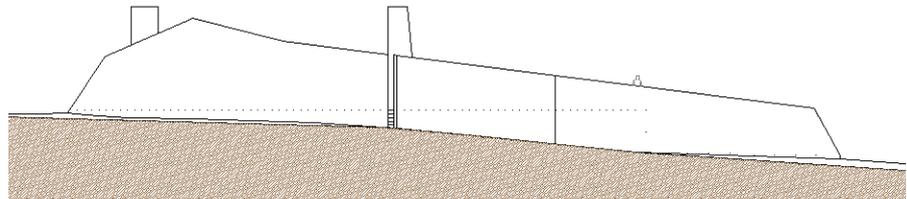


Fig. 234 - Corte 2. O nível do antigo curral foi elevado de modo a expor o pátio ao vale.



[Fonte: Autor]

Fig. 235 - Alçado poente.



[Fonte: Autor]



Fig. 236 - Imagem 3D, Poente. Os dois corpos, o pátio central e o portão. [Fonte: Autor]



Fig. 237 - Imagem 3D. Vista de Sueste. [Fonte: Autor]



Fig. 238 - Imagem 3D. Exposição do patio central ao vale. [Fonte: Autor]



Fig. 239 - Vista de Sul. [Fonte: Autor]; Fig. 240 - Vista de Norte. Acesso à loja pelo portão [Fonte: Autor]



Fig. 241 - Enquadramento do pátio central com a sala de estar. Os elementos verticais das caixilharias, atenuam a horizontalidade dos vãos. [Fonte: Autor]



Fig. 242 - Vista de Sul ao nível do solo. [Fonte: Autor]



Fig. 243 - Vista de Norte. Emquadramento com o edifício de habitação do proprietário. [Fonte: Autor]

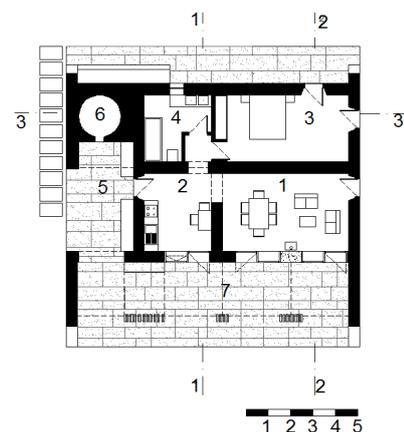
#### 5.1.5.2.2. HABITAÇÃO DO PROPRIETÁRIO

Destina-se ao gestor ou ao proprietário. Formalmente, segue na generalidade o edifício de espaços comuns. Na empena Oeste mantém-se a separação dos corpos. Destaca-se na organização funcional a simplicidade caracterizante da vivência no espaço rural, a recriação dos bancos, a preservação do forno e o terraço a sul também sombreado.

Fig. 244 - Planta da proposta.  
[Fonte: Autor]

Legenda

- 1 - Sala comum; 2 - Cozinha; 3 - Quarto; 4 - WC; 5 - Alpendre
- 6 - Forno; 7 - Pátio



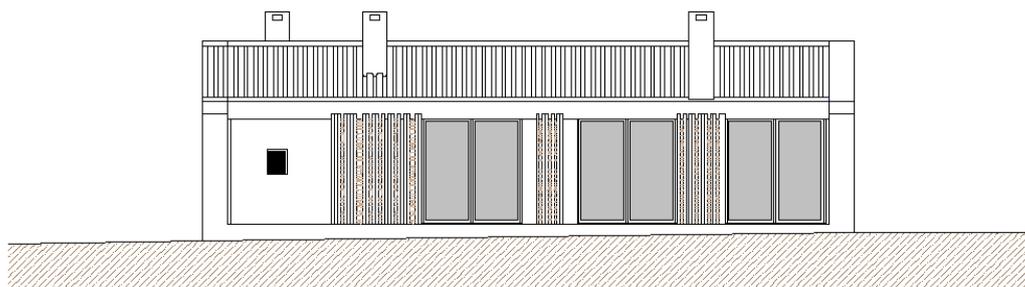


Fig. 245 - Alçado Sul. [Fonte: Autor]



Fig. 246 - Vista Poente do edicício existente. [Fonte: Autor]



Fig. 247 - Vista Poente da proposta. [Fonte: Autor]



Fig. 248 - Vista Norte. [Fonte: Autor]



Fig. 249 - Vista de SuL. [Fonte: Autor]

#### 5.1.5.3.3. CASAS DE CAMPO

A proposta submete-se ao que existe no exterior, conduzindo a um entendimento e diálogo com a natureza, partindo-se dos seguintes elementos e princípios:

- Da paisagem e do percurso para a arquitectura.
- O espaço das construções estende-se para lá do seu perímetro.
- Entender o habitar à escala do território e não apenas à escala do quarto.
- Proporcionar um uso em vários tempos e diferentes momentos.
- Conferir ao conjunto a unidade arquitectónica numa única linguagem, seguindo as linhas gerais dos restantes edifícios.

A arquitectura submete-se aos princípios enumerados cuja formalização é obtida a partir do percurso e não de uma forma delimitada, devendo tal como a simplicidade da natureza ser também simples e que, à semelhança do território permita habitar todos os seus componentes. Assim, partiu-se do exterior para o interior.

Formalmente, enfatiza-se o tema do contraforte, gerando o contraste de pesado por fora e leve por dentro.

Interiormente, segue a estrutura do espaço da arquitectura popular e sendo percurso constrói-se a partir do vazio, trazendo as suas características mais relevantes para o interior.

Destaca-se o terraço a Sul conformado por pilares em madeira<sup>155</sup> autocolada conferindo-lhe o caracter de pátio. Funciona como um complemento da sala e do quarto a céu aberto. Todos têm um lugar, no exterior.

O ambiente a gerar coaduna-se com a leveza exterior. A luz chega abundantemente e com ela a paisagem.

Fig. 250 - Planta da proposta. [Fonte: Autor]

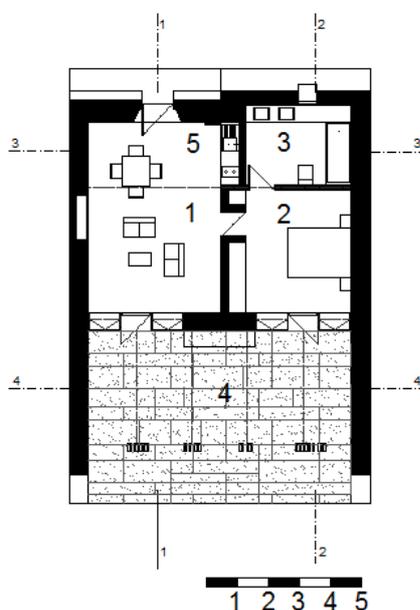


Fig. 251 - Alçado Norte. [Fonte: Autor]

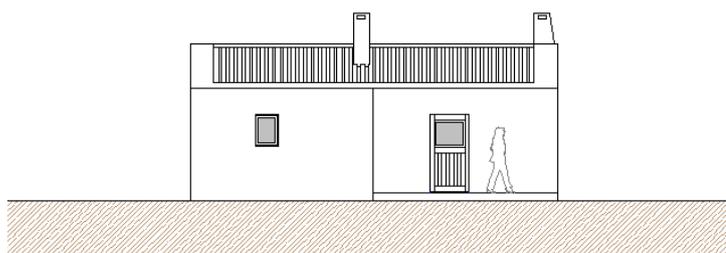
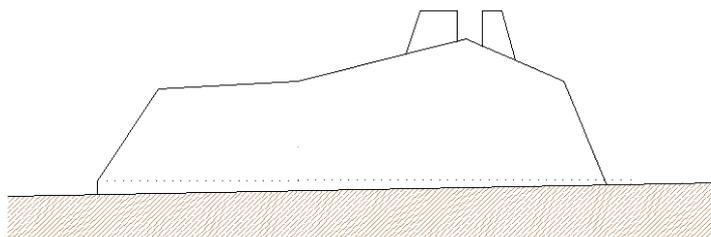


Fig. 252 - Alçado Poente.  
[Fonte: Autor]



<sup>155</sup> Os pilares são importantes na medida em que geram espaços entre e por que alteram a forma do que está por trás. Fenomenologicamente enfatizam um sentir mais reservado no uso do pátio.



Fig. 253 - Vista Norte [Fonte: Autor]



Fig. 254 - Vista Sul [Fonte: Autor]

O conjunto formaliza-se por módulos amarradas à topografia e ordenados por aquilo que o território pede, organizados segundo eixos visuais que se repetem em programas semelhantes com diferentes posicionamentos face à topografia e aos valores paisagísticos envolventes, cujo usufruto deve ser comum a todos.

Possibilitam a vivência à escala individual e são vistos como um retiro ou "refugio" cujo enquadramento juntamente com a experiência exterior permitem a vivência do território.

Foram pensadas de modo a serem confortáveis ao uso. O interior é depurado, resumindo-se à conformação do espaço e aos planos que o encerram, sem perturbações, prevalecendo o que o exterior tem para oferecer.

Os materiais seguem os objectivos, com paredes de taipa revestidas a reboco de cal e areia, dado à colher caiado a branco; tijoleira de barro nos pavimentos interiores; baldosas no pátio, xisto no pátio; e cobertura em telha cerâmica sob estrutura de madeira com forro em ripado de canas, conforme a dos edifícios existentes.

Os vãos são preenchidos por caixilharias de madeira com vidros duplos sem qualquer tipo de quadrícula ou divisória.

A proposta completa-se pelos arranjos exteriores com acessos organizados por pequenos percursos a partir do caminho de acesso, bem como pelos estacionamento orientados para uma utilização confortável e discreta.



Fig. 255 - Vista Nascente do conjunto. [Fonte: Autor]



Fig. 256 - Vista Norte, relação entre edifícios. [Fonte: Autor]

#### 5.1.5.3.4. NÚCLEO DA PRODUÇÃO

Os edifícios a construir, destinados aos animais e à produção de queijos e mel, submetem-se ao existente, envolvendo-o de modo a organizar o espaço da horta e da eira de estar.

O conceito baseia-se num afloramento rochoso, devendo a organização espacial dar cumprimento aos requisitos de funcionamento exigíveis na legislação específica.

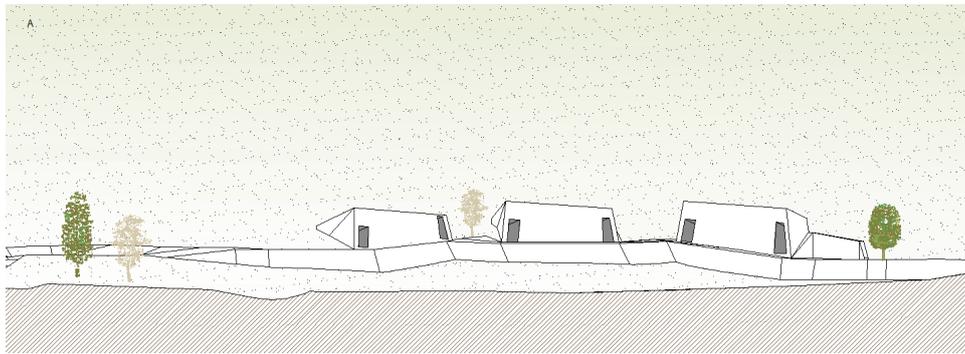


Fig. 257 - Alçado conjunto SuL. [Fonte: Autor]

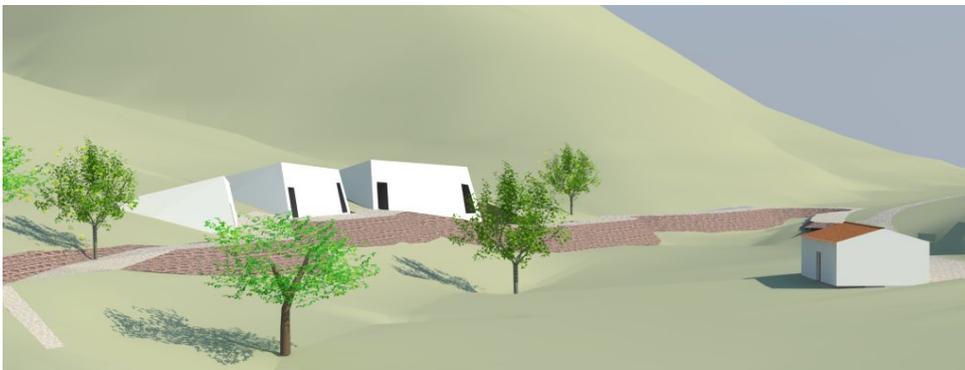


Fig. 258 - Vista de Sudoeste. [Fonte: Autor]



Fig. 259 - Vista de SuL. [Fonte: Autor]

## 5.2. DESENHOS.

Em anexo juntam-se os desenhos técnicos que refletem a proposta, bem como os de detalhe construtivo, executados com base numa reflexão exigente sobre os processos técnico-construtivos bem como uma ponderação sobre a escolha dos materiais e acabamentos com recurso a opções criativas e realistas, sobre aspectos que vão desde a estética e qualidade dos materiais ao seu custo e sustentabilidade.

Refletem também as soluções relativas ao modo de como as novas estruturas se conjugam com as antigas, especialmente no que respeita às patologias e defeitos construtivos que poderão resultar da conjugação dos diferentes tipos de materiais, impostos pela necessidade de se dar cumprimento à legislação existente. Especialmente no que concerne às exigências funcionais, destacando-se a segurança estrutural, condicionantes térmicas, acústicas e durabilidade. Destaca-se o antigo regulamento das construções contra os sismos e o REGEU<sup>156</sup>.

Como visto, a reabilitação, implica o domínio do conhecimento dos sistemas construtivos inerentes ao tipo de edifícios objecto de intervenção, ao estado em que se encontram **e a um conceito de linguagem arquitectónica.**

Os desenhos de detalhe que se apresentam referem-se aos edifícios propostos (entre eles os existentes), cujas paredes em taipa a reutilizar se apresentam estruturalmente consolidadas, o que dispensa a adopção de medidas suplementares de reforço estrutural ao nível das fundações e do travamento nos cunhais, dispensando-se a introdução de montantes.

Referem-se, igualmente, às casas de campo a construir de raiz, o que implica a pormenorização do sistema de fundações.

Incluem descrição objectiva dos materiais e funções com o propósito de justificar a necessidade da sua utilização, **e como forma de justificar uma ideia.**

---

<sup>156</sup> Regulamento Geral de Edificações Urbanas.

A concepção, é também o reflexo da investigação sobre o estado da arte, (análise das propostas de diferentes autores), bem como da experiência acumulada na intervenção em edifícios semelhantes.

Através do estudo que se tem vindo a efectuar, pode-se concluir, que hoje em dia na construção e reabilitação de edifícios em taipa e ou pedra, não prevalecem na essência, as técnicas construtivas caracterizadoras da arquitectura vernacular. Este aspecto, como referido, relaciona-se entre outros, pela utilização de materiais incompatíveis, pela necessidade de se cumprir a regulamentação em vigor e também por desconhecimento e negligência dos intervenientes.

Nos anexos II e III, incluem-se cinquenta peças desenhadas das quais vinte e uma correspondem aos desenhos técnicos da arquitectura e vinte e nove a desenhos de detalhe onde se incluem 114 pormenores construtivos.

### 5.3. ÍNDICE DE PEÇAS DESENHADAS DOS ANEXOS II e III

#### ANEXO II - DESENHOS TÉCNICOS DA ARQUIETCTURA

Nº1 - Plantas Conceptuais/Traçado

Nº2 - Plantas de implantação - Amarelos e vermelhos

Nº3 - Planta do espaço exterior - Proposta: núcleo habitacional

Nº4 - Perfis 1 e 2 - esc. 1/1000

Nº5 - Perfis 3, 4 e 5 - esc. 1/1000

Nº6 - Perfis / Alçados conjuntos A e B - esc. 1/250

Nº7 - Perfis / Alçados conjuntos C, D e E - esc. 1/250

Nº8 - Edifício de espaços comuns - Plantas: levantamento do existente - esc. 1/100

Nº9 - Edifício de espaços comuns - Plantas: existentes com alterações - esc. 1:/100

Nº10 - Edifício de espaços comuns - Plantas: Definitivas - esc. 1/100

Nº11 - Edifício de espaços comuns - Cortes 1 e 3: Existente, alterações e definitivos - esc. 1/100

Nº12 - Edifícios de espaços comuns - Cortes 2 e 4: Existente, alterações e definitivos- esc. 1/100

- Nº13 - Edifícios de espaços comuns - Alçados Norte e Este: Existente, alterações e definitivos - esc. 1/100
- Nº14 - Edifícios de espaços comuns - Alçados Sul e Oeste: Existente, alterações e definitivos - esc. 1/100
- Nº15 - Habitação do proprietário - Plantas: Existente, existente com alterações e definitivos - esc. 1/100
- Nº16 - Habitação do proprietário - Alçados Norte e Sul: Existente, alterações e definitivos - esc. 1/100
- Nº17 - Habitação do proprietário - Alçados Este e Oeste: Existente, alterações e definitivos - esc. 1/100
- Nº18 - Habitação do proprietário - Cortes 1, 2 e 3: Existente, alterações e definitivos - esc. 1/100
- Nº19 - Casas de campo: Plantas e cortes - esc. 1/100
- Nº20 - Casas de campo: Alçados - esc. 1/100
- Nº21 - Edifício de produção de medonho: Plantas, alçados e cortes - esc. 1/100

#### ANEXO III - DESENHOS DE DETALHE

- Nº1 - Edifício de espaços comuns: Pormenores construtivos 1 e 2 - esc. 1/100; 1/5
- Nº2 - Edifício de espaços comuns: Pormenores construtivos 3 e 4 - esc. 1/100; 1/5
- Nº3 - Edifício de espaços comuns: Pormenores construtivos 5 e 6 - esc. 1/100; 1/5
- Nº4 - Edifício de espaços comuns: Pormenores construtivos 7 e 8 - esc. 1/100; 1/5
- Nº5 - Edifício de espaços comuns: Pormenores construtivos 9 e 10 - esc. 1/100; 1/5
- Nº6 - Edifício de espaços comuns: Pormenores construtivos 11, 12 e 13 - esc. 1/100; 1/5
- Nº7 - Edifício de espaços comuns: Pormenores construtivos 14 e 15 - esc. 1/100; 1/5
- Nº8 - Habitação do proprietário: Pormenores construtivos 16 e 17 - esc. 1/100; 1/5
- Nº9 - Habitação do proprietário: Pormenor construtivo 18 - esc. 1/100; 1/5
- Nº10 - Habitação do proprietário: Pormenores construtivos 19 e 20 - esc. 1/100; 1/5

- Nº11 - Habitação do proprietário: Pormenores construtivos 21, 22 e 23 - esc. 1/100; 1/5
- Nº12 - Casas de campo: Pormenores construtivos 24 e 25 - esc. 1/100; 1/5
- Nº13 - Casas de campo: Pormenores construtivos 26 e 27 - esc. 1/100; 1/5
- Nº14 - Casas de campo: Pormenor construtivo 28 - esc. 1/100; 1/5
- Nº15 - Casas de campo: Pormenores construtivos 29 e 30 - esc. 1/100; 1/5
- Nº16 - Casas de campo: Pormenores construtivos 31, 32 e 33 - esc. 1/100; 1/5
- Nº17 - Edifício de espaços comuns: Vãos exteriores - PE1 esc. 1/20; 1/5
- Nº18 - Edifício de espaços comuns: Vãos exteriores - PE2 - esc. 1/20; 1/5
- Nº19 - Edifício de espaços comuns: Vãos exteriores - PE4, PE5, PE6 - esc. 1/20; 1/5; 1/2
- Nº20 - Edifício de espaços comuns: Vãos exteriores - PE7, PE8, PE9, PE10 - esc. 1/20; 1/5; 1/2
- Nº21 - Edifício de espaços comuns: Vãos exteriores - PE11, PE12 - esc. 1/20; 1/5
- Nº22 - Edifício de espaços comuns: Vãos exteriores - J1 - esc. 1/20; 1/5; 1/2
- Nº23 - Habitação do proprietário: Vãos exteriores - PE2, PE3, PE4 - esc. 1/20; 1/5; 1/2
- Nº25 - Habitação do proprietário: Vãos exteriores - PE5, PE6, PE7 - esc. 1/20; 1/5
- Nº26 - Habitação do proprietário: Vãos exteriores - J1 - esc. 1/20; 1/5
- Nº27 - Casas de campo: Vãos exteriores - PE1 - esc. 1/20; 1/5
- Nº28 - Casas de campo: Vãos exteriores - PE2, PE5 - esc. 1/20; 1/5
- Nº29 - Casas de campo: Vãos exteriores - J1 - esc. 1/20; 1/5

## BIBLIOGRAFIA

### ESPECÍFICA

- AA.VV. **Arquitectura Popular em Portugal**. 2º Volume. 2ªedição. Lisboa: Centro editor livreiro da ordem dos arquitectos, 1961. Vol.2  
ISBN: 972-97668-7-8
  
- AA.VV. **Arquitectura de Terra em Portugal**. Lisboa: Argumentum, 2005.  
ISBN: 972-8479-36-0
  
- AGUIAR José, APLETON João, CABRITA Reis - **Guião de Apoio à Reabilitação de Edifícios Habitacionais**. Lisboa: DGOT/LNEC, 2005  
ISBN: 972-49-1726-6
  
- APPLETON, João - **Reabilitação de Edifícios Antigos - Patologias e Tecnologias de Intervenção**. Amadora: Edições Orion, 2003.  
ISBN: 972-8620-03-9
  
- AA.VV. **Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional**. CCDR Algarve, Edições Afrontamento, 2008.  
ISBN: 978-972- 36-1001-7
  
- AA.VV. **Tratado de Rehabilitación**. 5º Volume. Madrid: Munilla-Leria, 1999  
ISBN: 84-89150-33-8
  
- AA.VV. **Guia Técnico de Reabilitação Habitacional**. 2º volume. Lisboa: LNEC, 2006.
  
- AA.VV. **-Traditional Mediterranean Architecture** - Barcelona, RehabiMed project, 2005.  
ISBN: 84-87104-75-4
  
- BARATA Fernandes, F. - **Transformação e Permanência na Habitação Portuense; As Formas da Casa na Forma da Cidade**, 2ª ed., FAUP, 1999.  
ISBN: 972-9483-37-X
  
- BENEVOLO Leonardo, ALBRECHT Benno - **As origens da arquitectura**. Lisboa: Edições 70, 2002  
ISBN: 972-44-1166-4
  
- FERNANDES, José - **A Casa Popular Do Algarve**. Espaço Rural e Urbano, Evolução e Actualidade. Faro: CCDR Algarve, 2008.  
ISBN: 978-8208-00-2 / 978-972-36-0980-6
  
- GASSET, José Ortega y - **Meditaciones del Quijote**. Madrid: Residência de Estudantes, 1914  
ISBN: 9788437604817

- GOLDFINGER, Myron - **Arquitectura Popular Mediterranea**. Gustavo Gili Editorial S.A., 1993.  
ISBN 84-252-1611-7
  
- MATEUS, Ricardo - **Tecnologias Construtivas Para a Sustentabilidade da Construção**. Ermesinde: Edições Ecopy, 2006.  
ISBN 978-989-95194-1
  
- MORAIS, João Sousa - **Metodologia Em Projecto De Arquitectura: Organização Espacial Na Costa Vicentina: Estrutura e Forma Para Um Modelo De Desenvolvimento**. Lisboa, 1ª Edição, Editorial Estampa, 1995.  
ISBN: 972-33-1151-8
  
- MOUTINHO, Mário - **A Arquitectura Popular Portuguesa**: Editorial Estampa, Lisboa, 1995  
ISBN: 9789723310542
  
- PAIVA, Vasconcelos, AGUIAR, José, PINHO Ana - **Guia Técnico de Reabilitação Habitacional**. INH/LNEC, 2006
  
- PEREIRA, Pedro; e DIOGO, Cláudia - **Apontamentos de Metodologia da Investigação**. 1.ª edição. Portimão: ISMAT, 2011
  
- SCHULZ, Norberg Christian - **Arquitectura Ocidental**, Gustavo Gili, 1973.  
ISBN: 9788425218057
  
- SCHULZ, Norberg Christian - **The Phenomenon of Place**. In Kate Nesbitt (ed.). *Theorizing a New Agenda for Architecture: An Anthology of Architectural Theory, 1965-1995*. New York: Princeton Architectural Press, 1996  
ISBN -10: 156898054X
  
- TEIXEIRA Gabriela, BELÉM Margarida - **Diálogos de Edificação: Estudos de técnicas tradicionais de edificação**. Porto: CRAT-98  
ISBN 972-9419-38-8
  
- SILVA, Jorge H. Pais da; CALADO, Margarida - **Dicionário de Termos de Arte e Arquitectura**, Lisboa, 2005, Ed. Presença.  
ISBN 9789722333368

#### TESES E DISSERTAÇÕES

- COSTA, Miguel - **Casas e Montes da Serra Entre as Extremas do Alentejo e do Algarve** - Forma, processo e escala no estudo da arquitectura vernacular. Faculdade de Arquitectura da UP, 2009. Tese de Doutoramento

- FERNANDES, Jorge - **Contributo da Arquitetura Vernacular Portuguesa para a Sustentabilidade dos Edifícios**. Univ. Minho, 2012. Dissertação de Mestrado
- MATEUS, Ricardo - **Novas Tecnologias Construtivas Com Vista à Sustentabilidade da Construção**. Univ. Minho, 2004. Dissertação de Mestrado
- PARREIRA, J,D,S, Daniel - **Análise Sísmica de Uma Construção em Taipa**. Lisboa: ISTE, 2007. Dissertação de Mestrado
- PINHO, Ana Costa - **Conceitos e políticas de reabilitação urbana: análise da experiência portuguesa dos gabinetes locais**. Lisboa: FA, 2009. Tese de Doutoramento.
- PONTE, Maria M. C. Costa da - **Arquitetura de Terra: o desenho para a durabilidade das construções**. Univ. Coimbra, 2012. Dissertação de Mestrado
- RATO, V. - **Conservação do Património Histórico Edificado: Princípios de Intervenção**. Lisboa: ISTE, 2002 - Dissertação de Mestrado
- ROCHA Bernardo - **Metodologia de Gestão de Operações de Reabilitação de Edifícios Recentes**, FEUP, 2008 - Dissertação de Mestrado
- TRINDADE, Vanda - **Construção Tradicional no Algarve: Caracterização Construtiva, Análise de Anomalias e Proposta de Intervenção**, Univ. Nova de Lisboa. Dissertação de mestrado.

#### ARTIGOS

- DGOTDU - **Vocabulário do ordenamento do território-2000**. Disponível em:  
<http://dre.pt/pdf1sdip/2009/05/10400/0336603380.pdf>
- FREITAS Vasco, SOUSA Marília - **Metodologia a Utilizar no Projecto de Reabilitação de Edifícios**. Disponível em:  
[http://www.fep.up.pt/disciplinas/PGI922/2008\\_09\\_REABILITA%C3%87%C3%83O%20DIAGN%C3%93STICO%20DURABILIDADE.pdf](http://www.fep.up.pt/disciplinas/PGI922/2008_09_REABILITA%C3%87%C3%83O%20DIAGN%C3%93STICO%20DURABILIDADE.pdf)
- JORGE, Pedro Fonseca - **A Arquitetura Popular Como Transição Entre o Vernáculo e o Erudito: Uma tentativa de definição dos diferentes contextos arquitetónicos de raiz não-erudita**. ESG – Escola Superior Gallaecia. pdf. Disponível em:  
[http://www.ces.uc.pt/myces/UserFiles/livros/1097\\_CIAP\\_artigo.pdf](http://www.ces.uc.pt/myces/UserFiles/livros/1097_CIAP_artigo.pdf)
- MARGALHA, Maria Goreti - **Conservação e Recuperação de Construções em Taipa - Acção de Formação**, Taliscas, Odemira - Abril 2008  
Disponível em: [http://conservarcal.inec.pt/pdfs/Taliscas\\_Odemira\\_2008.pdf](http://conservarcal.inec.pt/pdfs/Taliscas_Odemira_2008.pdf)

- SCHUREMANS Luc; OLIVEIRA Daniel; SILVA Rui; LOURENÇO Paulo - **A construção em taipa e os sismos**; 8º Congresso de Sismologia e Engenharia Sísmica. Disponível em:  
[http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/17615/1/2010\\_CNA\\_A%20construcao%20em%20taipa%20e%20os%20sismos.pdf](http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/17615/1/2010_CNA_A%20construcao%20em%20taipa%20e%20os%20sismos.pdf).
- PEREIRA, Maria da Luz Valente - **Reabilitar o urbano**. Disponível em:  
[https://www.academia.edu/2915732/reabilitar\\_o\\_urbano.pdf](https://www.academia.edu/2915732/reabilitar_o_urbano.pdf)
- SILVA, Maria - **Actualizar a tradição**; Arquitectura construída en tierra, Tradición e Innovación. Congressos de Arquitectura de Tierra en Cuenca 2004/2009. Valladolid: Cátedra Juan de Villanueva:2010.P.229-238.  
Disponível em:  
[http://www5.uva.es/grupotierra/publicaciones/digital/libro2010/2010\\_9788469345542\\_p229-238\\_silva.pdf](http://www5.uva.es/grupotierra/publicaciones/digital/libro2010/2010_9788469345542_p229-238_silva.pdf)

#### COMPLEMENTAR

- CAMPOS Nuno; MATOS Patrícia - **Guia de Arquitectura, Espaços e Edifícios Reabilitados**. 1ª edição. Lisboa: 2012.  
ISBN: 978-972-788-624-1
- AGUIAR, José. - **A reabilitação de edifícios habitacionais. Critérios e Metodologias de Intervenção**. Lisboa: LNEC, 1990.
- APPLETON, João - **Tecnologias de Intervenção em Edifícios Antigos**, Revista Engenharia & Arquitectura nº 26. Abril-Maio 1991.
- CHOAY, Françoise . - **Allégorie Du Patrimoine**. Paris: Ed. du Seuil, 1982.  
ISBN: 978-972-44-1274-0
- SILVA, V. C. - **Reabilitação Estrutural de Edifícios Antigos - Técnicas Pouco Intrusivas**. Lisboa: Gecorpa, 2007.  
ISBN 9789728479404
- FERNADES, José - **Arquitectura no Algarve - Dos Primórdios á Actualidade**. Uma Leitura de Síntese. Lisboa: Edições Afrontamento, 2006.  
ISBN 9789723608052
- Rodrigues, Maria; Sousa Pedro; Bonifácio Horácio - **Vocabulário técnico e crítico de arquitectura**. 4ª Edição: Lisboa, Quimera Editores, 2005.  
ISBN: 972-589-145-7
- AAVV. - **Património Urbano e Reabilitado**. Revista Património, Nov. 2013 DGPC.  
ISSN: 218-9330