



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Engenharia

Aldeias Palafíticas Fluviais em Portugal urbanismo e arquitetura Avieiras

Filipa Alexandra da Costa Almeida

Tese para obtenção do Grau de Doutor em
Arquitetura
(3º ciclo de estudos)

Orientadora: Prof.^a Doutora Ana Lídia Virtudes

Coorientador: Prof. Doutor João Carlos Gonçalves Lanzinha

Covilhã, julho de 2015

Dedicatória

À minha avó,
Emília de Jesus.

Agradecimentos

À Professora Doutora Ana Lúcia Virtudes, na qualidade de orientadora científica, cujo gosto pela investigação, persistência e alegria serviram de motivação ao longo desta tese; pela disponibilidade, incentivo permanente e partilha de conhecimentos; e ainda pela confiança e amizade depositada na minha pessoa.

Ao Prof. João Lanzinha, na qualidade de coorientador, agradeço a confiança depositada nesta tese, a partilha de conhecimentos, o estímulo e a amizade.

Ao Prof. Rui Costa pela contribuição na conceção da aplicação informática DECMAvi.

Ao Prof. Pedro Almeida pela cedência de material necessário ao levantamento métrico das fachadas dos edifícios que compõem as ruas dos núcleos avieiros.

Ao Departamento de Engenharia Civil e Arquitetura, da Universidade da Beira Interior, e ao C-Made pela disponibilidade na criação das condições para a realização desta tese.

Ao Instituto Politécnico de Santarém e ao Gabinete coordenador do Projeto de candidatura da Cultura Avieira a património nacional, que lutam incessantemente pela valorização do objeto de estudo da presente tese, promovendo inúmeras iniciativas e ações de sensibilização junto de entidades públicas e privadas, particulares e coletivas.

Às Câmaras Municipais de Santarém, Salvaterra de Magos, Azambuja, Cartaxo e respetivos técnicos, pela colaboração na recolha dos elementos necessários à avaliação do quadro urbanístico das aldeias Avieiras.

Ao Instituto Geográfico Português, Instituto Geográfico do Exército, Direção de infraestruturas do Exército e Instituto Nacional de Estatística, pela cartografia, fotografias aéreas e dados estatísticos cedidos no âmbito desta investigação e imprescindíveis à análise da origem e evolução dos assentamentos urbanos avieiros.

A todos os habitantes das aldeias que contribuíram para esta investigação com os seus testemunhos e auxílio prestado no levantamento *in loco* da situação existente.

Aos pais e namorado que contribuíram com toda a paciência e compreensão.

Resumo

As palafitas, como tipologia da arquitetura vernacular, têm vindo a ser ameaçadas pela vulnerabilidade a processos de degradação e descaracterização, situação esta agravada por quadros urbanísticos inoperantes, desadequados ou incompatíveis. Esta problemática não é exceção no objeto de estudo desta tese, as palafitas fluviais que, no caso português, reportam às aldeias Avieiras do Tejo, com origem num movimento migratório do século XIX. Ora, constata-se que as regras urbanísticas definidas para estes assentamentos urbanos tornam complexa a preservação e valorização das suas especificidades arquitetónicas, morfológicas ou espaciais de relação com o rio. Consequentemente analisam-se, numa perspetiva urbanística e arquitetónica, os casos de estudo de Caneiras, Escaroupim, Palhota, Lezirão e Patação de Cima, os exemplos existentes à escala do assentamento urbano.

A perspetiva urbanística visa:

- traçar a evolução histórica das aldeias, no tempo e no espaço, de modo a interpretar o processo de transformação nelas ocorrido. Para tal, recorreu-se ao cruzamento, organização cronológica e análise de fontes como a cartografia ou a fotografia aérea.
- identificar e caracterizar os elementos morfológicos dos núcleos avieiros integrados nas aldeias, sistematizando os aspetos que as aproximam ou distinguem. Para tal, avaliou-se a relação espacial com o rio, a estrutura urbana e o tecido edificado, e os elementos marcantes.
- sistematizar o quadro de regras urbanísticas das aldeias, de modo a identificar os conteúdos inoperantes, desadequados ou incompatíveis, a corrigir. Para tal, avaliou-se a conformidade dos assentamentos urbanos com os instrumentos de gestão territorial em aspetos como os usos do solo urbano/rural ou o Domínio Público Hídrico.

Os resultados demonstram o rio como elemento definidor da morfologia urbana (exceto no Patação de Cima); a consolidação urbana das aldeias, ainda que excluídas de perímetros urbanos (exceto no Escaroupim); a diversidade de atividades, da habitação ao comércio ou aos equipamentos; ou a inclusão de um conjunto de edifícios de diversos proprietários na

mesma unidade fundiária. Consequentemente definem-se estratégias de reabilitação urbana a considerar em futuros conteúdos quer de planos intermunicipais (numa visão de conjunto das aldeias) quer de planos municipais (em cada aldeia).

A perspetiva arquitetónica visa definir a matriz exterior da casa avieira, com origem na arte de construir dos palheiros do litoral central oeste. Pretende-se conhecer o estado de conservação dos edifícios e avaliar a sua proximidade a esta matriz, de modo a contribuir para a definição de estratégias de intervenção (conservação ou reabilitação) nas duas tipologias; palafitas (dominante) e casa térrea (não dominante); tornando-as menos ameaçadas e vulneráveis. Quanto ao estado de conservação o critério de avaliação foi a gravidade das anomalias dos elementos construtivos. No que se refere à matriz exterior, consideraram-se aspetos como a situação de abertura/fechamento dos pilares ou os materiais utilizados na estrutura, revestimentos e acabamentos. Para tal, foi desenvolvida uma metodologia de diagnóstico específica para a casa avieira que resultou na criação de uma ficha de diagnóstico e do programa informático DECMAvi, como instrumentos de aplicação. Os resultados demonstram, quanto ao estado de conservação, que cerca de 1/3 dos imóveis está em muito mau ou mau estado, situação agravada no Patacão de Cima com cerca de 90%. Quanto ao nível de proximidade à matriz está inversamente relacionado com o grau de conservação i.e. quanto mais próximos da matriz exterior, mais degradados (caso das Caneiras e do Patacão de Cima), exigindo profundas ações de reabilitação, de modo a melhorar o estado de conservação; quanto menos próximos da matriz, menos degradados (caso da Palhota e do Lezirão), exigindo igualmente ações de reabilitação complexas, de modo a melhorar a proximidade à matriz arquitetónica exterior da casa avieira. Por último, quanto às necessidades de intervenção imediata, 18% das casas colocam em causa a segurança de pessoas e bens ou não garantem as condições mínimas de utilização.

Espera-se com esta tese contribuir para futuras ações quer ao nível da reabilitação urbana quer da intervenção nas palafitas promovendo a salvaguarda e valorização das aldeias Avieiras no mapa cultural português.

Palavras-chave

Aldeias Avieiras, Arquitetura vernacular palafítica, Morfologia urbana, Quadro urbanístico, Estado de conservação, Matriz arquitetónica exterior.

Abstract

The stilt-houses, as typology of vernacular architecture, have been threatened by the vulnerability to degradation and adulteration processes; situation exacerbated by inoperative, inadequate or inconsistent urban planning instruments. This problem is not exception in the case studies of this thesis, the stilt-houses that, in the Portuguese context, relate to Avieiras villages of Tagus River, with origin in a migratory movement of the 19th century. So, it is noted that the urban planning rules defined for these settlements make complex the preservation and valorisation of their architectural, morphological or spatial relationship with the river specificities. Consequently, this thesis analyzes in an urban and architectural perspective, the case studies of Caneiras, Escaroupim, Palhota, Lezirão and Patacão de Cima, the only existing examples at the scale of the urban settlement.

The urban perspective aims to:

- know the historical evolution of villages, in time and space, in order to interpret the transformation process occurred in them. For that, it was made the chronological organization and analysis of sources like mapping or aerial photography.
- identify and characterize the morphological elements of the avieiros nuclei integrated into villages, systemizing the similar or different aspects. For that, it was evaluated the spatial relationship with the river, the urban structure and the buildings.
- systematize the urban planning rules applied to these villages, in order to identify the inoperative, inadequate or incompatible contents to fix. For that, it was evaluated the conformity of the urban settlements with the urban planning instruments in aspects such as the urban/rural land uses or the Water Public Domain.

The results show the river as the defining element of urban morphology (except on Patacão de Cima); the diversity of activities, from housing to commerce or equipments; the urban consolidation of villages, although excluded from urban perimeters (except Escaroupim); or the inclusion of a set of stilt-houses from several owners in the same piece of land.

Consequently are defined strategies to consider in future contents of inter-municipal plans (an overview of villages) or municipal plans (for each village).

The architectural perspective aims to define the exterior matrix of avieira house, with origins in the art of building the barns on the Portuguese central west coast. It is intended to meet the condition of the buildings and evaluate their proximity to this matrix in order to contribute to the definition of intervention strategies (conservation or rehabilitation) on both typologies; stilt-houses (dominant) and one-story house (non-dominant); making them less vulnerable and threatened. Regarding the conservation status, the evaluation criterion was the gravity of the anomalies of the constructive elements. Regarding the exterior matrix, were considered aspects such as the opening/closing situation of the stilts or the materials used in the structure, coverings and finishes. For that, it was developed a diagnosis methodology specific to avieira house which resulted in the creation of the record sheet and the computer program DECMAvi, as instruments of implementation. The results show, regarding the conservation status, that about 1/3 of the houses is in very poor or poor condition, a situation exacerbated on Patacão de Cima with about 90%. Regarding the level of proximity to the matrix, it is inversely related to the level of conservation i.e. the closer they are to the exterior matrix, more degraded (case of Caneiras and Patacão de Cima), requiring deep rehabilitation actions in order to improve the conservation status; the less close they are to the matrix, less degraded (case of Palhota and Lezirão), requiring also complex rehabilitation actions in order to improve the proximity to the exterior architectural matrix of Avieira house. Finally, regarding the needs of immediate intervention, 18% of the houses put at risk the safety of inhabitants and properties or do not ensure the minimum conditions of use.

There is hope that this thesis could contribute to some future actions of urban rehabilitation promoting the conservation and appreciation of Avieiras stilt-villages, including the in the Portuguese cultural map.

Keywords

Avieiras villages, vernacular architecture of stilt-houses, Urban morphology, Urban planning instruments, State of conservation, Architectural exterior matrix.

Índice

Dedicatória.....	iii
Agradecimentos	v
Resumo	vii
Abstract.....	ix
Índice	xi
Lista de figuras	xvii
Lista de tabelas	xxxi
Lista de gráficos.....	xxxiii
Lista de quadros.....	xxxv

INTRODUÇÃO

1 Problemática e oportunidade.....	3
2 Objetivos	5
3 Metodologia	6
4 Estrutura	8
5 Estado da Arte.....	10

CAPÍTULO 1 Arquitetura Vernacular Palafítica: Exemplos

1.1 Exemplos de palafitas espalhadas pelo mundo	23
1.1.1 Europa: história e turismo.....	23
1.1.2 Outros continentes: comunidades habitadas.....	25
A. Ásia	25
B. América	27
C. África.....	29

D. Oceânia	30
1.2 Origens dos assentamentos palafíticos em Portugal	32
1.2.1 Razões da fixação no litoral central oeste	32
1.2.2 Expansão geográfica	33
1.2.3 Tipos de palheiros: sistemas construtivos	34
A. Pau-a-pique revestidos até ao solo (Tipo do Furadouro).....	34
B. Pau-a-pique revestidos até ao solo e palafitas (Tipo de Vieira)	34
C. Estacaria no sistema de vigas e palafitas (Tipo de Esmoriz)	35
D. Estacaria no sistema de grade, revestidos até ao solo e palafitas (Tipo de Mira)	35

CAPÍTULO 2 Assentamentos Palafíticos Avieiros: Origem e evolução

2.1 Enquadramento histórico	39
2.1.1 Movimento migratório dos pescadores para o Tejo	39
2.1.2 Matriz arquitetónica exterior da casa avieira.....	41
2.2 Evolução das aldeias Avieiras: casos de estudo	42
2.2.1 Caneiras	44
A. Evolução urbanística	44
B. Situação urbanística atual	52
2.2.2 Escaroupim	55
A. Evolução urbanística	55
B. Situação urbanística atual	62
2.2.3 Palhota.....	64
A. Evolução urbanística	64
B. Situação urbanística atual	71
2.2.4 Lezirão	72
A. Evolução urbanística	72
B. Situação urbanística atual	76
2.2.5 Patação de Cima	78
A. Evolução urbanística	78

B. Situação urbanística atual	86
2.3 Síntese comparativa da evolução dos assentamentos urbanos	87

CAPÍTULO 3 Núcleos Avieiros: Caracterização morfológica

3.1 Morfologia urbana do núcleo avieiro: casos de estudo	93
3.1.1 Caneiras.....	94
A. Relação espacial com o rio	94
B. Estrutura urbana e tecido edificado	94
C. Elementos marcantes	102
3.1.2 Escaroupim	103
A. Relação espacial com o rio	103
B. Estrutura urbana e tecido edificado	105
C. Elementos marcantes	108
3.1.3 Palhota.....	109
A. Relação espacial com o rio	109
B. Estrutura urbana e tecido edificado	110
C. Elementos marcantes	115
3.1.4 Lezirão	117
A. Relação espacial com o rio	117
B. Estrutura urbana e tecido edificado	119
3.1.5 Patação de Cima	122
A. Relação espacial com o rio	122
B. Estrutura urbana e tecido edificado	122
3.2 Síntese comparativa da morfologia urbana: núcleos avieiros.....	127

CAPÍTULO 4 Aldeias Avieiras: Quadro urbanístico

4.1 Linhas gerais do Sistema de Gestão Territorial em Portugal	133
4.1.1 Usos do solo no Plano Diretor Municipal	134
4.1.2 Domínio Público Hídrico	134
4.1.3 RAN e REN	135

4.2	Âmbito supramunicipal	136
4.3	Âmbito municipal	140
4.3.1	Caneiras	141
	A. Enquadramento no PDM de Santarém.....	141
	B. Organização fundiária	143
4.3.2	Escaroupim.....	144
	A. Enquadramento no PDM de Salvaterra de Magos	144
	B. Organização fundiária	146
4.3.3	Palhota.....	147
	A. Enquadramento no PDM do Cartaxo.....	147
	B. Organização fundiária	148
4.3.4	Lezirão	149
	A. Enquadramento no PDM da Azambuja	149
	B. Organização fundiária	149
4.3.5	Patação de Cima	150
	A. Enquadramento no PDM de Alpiarça	150
	B. Organização fundiária	151
4.4	Síntese do quadro urbanístico.....	151

CAPÍTULO 5 Casas Avieiras: Metodologia de diagnóstico exterior

5.1	Métodos de Avaliação do Estado de Conservação de edifícios.....	155
5.1.1	Home Condition Report (Reino Unido, 2004)	155
5.1.2	Norma para avaliação do estado de conservação de edifícios (Holanda, 2006)....	156
5.1.3	Grille d'évaluation de la dégradation de l'habitat (França, 2011)	157
5.1.4	Inspección Técnica de Edifícios (Espanha, 2011)	158
5.1.5	Metodologia de diagnóstico e intervenção em habitações rurais (Portugal, 2000)	158
5.1.6	Método de Avaliação do Estado de Conservação de edifícios (Portugal, 2006) .	159
5.1.7	Método de Avaliação das Necessidades de Reabilitação de edifícios (Portugal, 2007)	160

5.1.8	Metodologia para a determinação do estado de conservação da envolvente exterior de edifícios de habitação social/a custos controlados (Portugal, 2008)	161
5.2	Desenvolvimento da Metodologia de diagnóstico exterior para a casa avieira	162
5.2.1	Considerações iniciais	162
5.2.2	Modelo de Avaliação	163
A.	Estado de conservação	163
B.	Matriz arquitetónica exterior.....	164
5.2.3	CrITÉrios de Avaliação	165
A.	Estado de conservação	165
B.	Matriz arquitetónica exterior.....	166
5.2.4	Ponderações	166
5.2.5	Resultados	167
A.	Estado de conservação	167
B.	Proximidade à matriz arquitetónica exterior.....	169
C.	Necessidades de Intervenção Imediata	169
5.2.6	Instrumentos de aplicação	170
A.	Ficha de Diagnóstico e instruções de aplicação.....	170
B.	Programa informático - DECMavi	171
5.3	Aplicação da metodologia e análise de resultados nas aldeias Avieiras	179
5.3.1	Caneiras	179
A.	Estado de conservação	179
B.	Proximidade à matriz arquitetónica	181
C.	Necessidades de intervenção.....	182
5.3.2	Escaroupim	183
A.	Estado de conservação	183
B.	Proximidade à matriz arquitetónica	185
C.	Necessidades de intervenção.....	185
5.3.3	Palhota	186
A.	Estado de conservação	187
B.	Proximidade à matriz arquitetónica	188

C. Necessidades de intervenção.....	189
5.3.4 Lezirão	190
A. Estado de conservação	190
B. Proximidade à matriz arquitetónica	191
C. Necessidade de intervenção.....	192
5.3.5 Patação de Cima.....	192
A. Estado de conservação	192
B. Proximidade à matriz arquitetónica	193
C. Necessidade de intervenção.....	194
5.3.6 Prioridades de intervenção pela análise comparativa de resultados entre aldeias	195
CONCLUSÃO	199
Bibliografia	207
Anexos.....	233

Lista de Figuras

Figura 1 - a. <i>Rorbuer</i> ; b. Palafitas, Trondheim - Noruega.	23
Figura 2 - a. Cabanas <i>tchanquée</i> ; b. Carrelets - França.....	24
Figura 3 - a. Pfahlbauten Museum; b. The Scottish Crannog Centre.....	25
Figura 4 - a. Palafitas do Lago Inle - Myanmar; b. Palafitas de Tai O - China.....	26
Figura 5 - a. Casa malaia; b. Palafitas dos Bajau - Malásia.....	27
Figura 6 - a. Palafitas do lago de Maracaibo - Venezuela;b. Palafitas de Nueva Venecia - Colômbia.	28
Figura 7 - Palafitas em Castro - Chile.	28
Figura 8 - Palafitas de Creek Street - Alasca.	29
Figura 9 - a. Palafitas de Nzulezu - Gana; b. Palafitas de Ganvié - Benim.	30
Figura 10 - Palafitas de Hanuabada - Papua-Nova Guiné.	31
Figura 11 - Litoral central oeste.....	32
Figura 12 - Migrações internas da população.	39
Figura 13 - Distribuição geográfica da fixação avieira: sem vestígio de casas (vermelho); com vestígio de casas (amarelo); não analisados <i>in loco</i> , com vestígio (laranja); habitado (verdes); abandonado (azul).....	40
Figura 14 - Distribuição geográfica da fixação avieira: sem vestígio de casas (vermelho); com vestígio de casas (amarelo); não analisados <i>in loco</i> , com vestígio (laranja); habitado (verdes); abandonado (azul).....	41
Figura 15 - Aldeias Avieiras, casos de estudo: Caneiras, Palhota, Escaroupim, Lezirão e Patação de Cima.	43
Figura 16 - “Mappa do curso e margens do Rio Tejo compreendido entre a villa de Tancos e Vallada”. 1829.....	44
Figura 17 - Ficha de admissão no Hospital de Jesus Cristo, de um pescador avieiro, residente em Caneiras, no ano de 1872.....	45
Figura 18 - Carta Topográfica de Portugal. 1919. Folha 50-D.....	45

Figura 19 - Carta Militar de Portugal. 1941. Folha 365.....	46
Figura 20 - Caneiras: a. casa junto ao rio; b. fotografia aérea, 1956.	47
Figura 21 - Fotografia aéreas, Caneiras: a. 1967; b. 1970.....	48
Figura 22 - Carta Militar de Portugal. 1970. Folha 365.....	48
Figura 23 - Fotografia aérea, Caneiras. 1982.	49
Figura 24 - Caneiras: a. fotografia aérea, 1995; b. ortofotomapa, 2007.	50
Figura 25 - Caneiras: síntese evolutiva da morfologia urbana.	52
Figura 26 - Caneiras: acessibilidades (estruturas viárias).	53
Figura 27 - Caneiras, morfologia urbana: espaço negativo.....	54
Figura 28 - Caneiras, morfologia urbana: espaço positivo.....	54
Figura 29 - <i>“Mappa topografico de parte do Tejo e seus campos comprehendido entre Santarem e Villa Nova da Rainha: tirada no anno de 1770”</i>	55
Figura 30 - <i>“Planta de hua parte do Ribatejo: [Valada]”</i> . 1839-1854.....	55
Figura 31 - Carta de Portugal. 1904. Folha 18-C.	56
Figura 32 - Carta Militar de Portugal. 1941. Folha 377.....	56
Figura 33 - Carta Corográfica de Portugal. 1946. Folha 31-C.	57
Figura 34 - Fotografia aérea, Escaroupim. 1956.....	57
Figura 35 - Carta Militar de Portugal. 1970. Folha 377.....	58
Figura 36 - Fotografias aéreas, Escaroupim: a. 1970; b. 1982.	59
Figura 37 - Escaroupim: a. fotografia aérea, 1995; b. ortofotomapa, 2007.....	59
Figura 38 - Escaroupim: síntese evolutiva da morfologia urbana.	61
Figura 39 - Escaroupim: acessibilidades (estruturas viárias)..	62
Figura 40 - Escaroupim, morfologia urbana: espaço positivo.	63
Figura 41 - Escaroupim, morfologia urbana: espaço negativo.	63
Figura 42 - <i>“Planta do Canal d’Azambuja”</i> . 1700-1900.....	64
Figura 43 - <i>“Planta de hua parte do Ribatejo: [Valada]”</i> . 1839-1854.	64
Figura 44 - Carta Militar de Portugal. 1941. Folha 377.....	65
Figura 45 - Fotografia aérea, Palhota. 1956..	65
Figura 46 - Carta Militar de Portugal. 1970. Folha 377.....	66
Figura 47 - Fotografia aérea, Palhota. 1970.	67

Figura 48 - Carta Corográfica de Portugal. 1977. Folha 377.	67
Figura 49 - Fotografia aérea, Palhota. 1982.	67
Figura 50 - Palhota: a. barcos abandonados no leito do rio; b. resquícios da atividade piscatória (2010).	69
Figura 51 - Palhota: a. fotografia aérea, 1995; b. ortofotomapa, 2007.....	69
Figura 52 - Palhota: síntese evolutiva da morfologia urbana.	70
Figura 53 - Palhota: a. centros urbanos mais próximos; b. acessibilidades (estruturas viárias).	71
Figura 54 - Estrada de acesso à Palhota: a. a partir do Reguengo; b. à saída da aldeia (2012).	72
Figura 55 - Palhota, morfologia urbana: a. espaço positivo; b. espaço negativo.	72
Figura 56 - Carta de Portugal. 1904. Folha 18-C.	73
Figura 57 - Carta Corográfica de Portugal. 1946. Folha 31-A.	73
Figura 58 - Fotografias aéreas, Lezirão: a. 1956; b. 1970.	74
Figura 59 - Carta Militar de Portugal. 1970. Folha 377.....	74
Figura 60 - Fotografia aérea, Lezirão. 1982.....	75
Figura 61 - Lezirão: a. fotografia aérea, 1995; b. ortofotomapa, 2007..	75
Figura 62 - Lezirão: síntese evolutiva da morfologia urbana.	76
Figura 63 - Lezirão: a. estrada de acesso (2011); b. chegada à aldeia (2012).	77
Figura 64 - Lezirão: acessibilidades (estruturas viárias).	77
Figura 65 - “Mouchão da Casa Branca” em frente à zona de embarque no Lezirão (2012). ...	77
Figura 66 - Lezirão, morfologia urbana: a. espaço positivo; b. espaço negativo.	78
Figura 67 - “Mappa do curso e margens do Rio Tejo compreendido entre a villa de Tancos e Vallada [até Sacavém]: levantado para serviço do Exercito em 1801”. 1829.....	79
Figura 68 - Ficha de admissão no Hospital de Jesus Cristo, de um pescador avieiro, residente no Patacão, no ano de 1871.	79
Figura 69 - Carta de Portugal. 1900. Folha 17-C.	79
Figura 70 - Carta Militar de Portugal. 1935. Folha 353.....	80
Figura 71 - Carta Corográfica de Portugal. 1946. Folha 31-A.	81
Figura 72 - Fotografia aérea, Patacão de Cima. 1956.	81
Figura 73 - Fotografia aérea, Patacão de Cima. 1956	81

Figura 74 - Fotografia aérea, Patação de Cima, núcleo a montante e núcleo a jusante. 1970.	82
Figura 75 - Fotografia aérea, Patação de Cima: a. núcleo 2; b. núcleo 3. 1970.	82
Figura 76 - Carta Corográfica de Portugal. 1976. Folha 31-A.	83
Figura 77 - Fotografia aérea, Patação de Cima: a. núcleo 2; b. núcleo 3. 1982.	84
Figura 78 - Fotografia aérea, Patação de Cima: a. núcleo 2, b. núcleo 3. 1995.	84
Figura 79 - Fotografia aérea, Patação de Cima: a. núcleo 2, b. núcleo 3. 2007.	84
Figura 80 - Patação de Cima: síntese evolutiva da morfologia urbana.....	85
Figura 81 - Patação de Cima: a. Centros urbanos mais próximos; b. Acessibilidades (estruturas viárias).....	86
Figura 82 - Patação de Cima, envolvente imediata: a. núcleo 2; b. núcleo 3 (2010).	86
Figura 83 - Patação de Cima, morfologia urbana: a. espaço positivo; b. espaço negativo. ...	87
Figura 84 - Evolução dos assentamentos urbanos avieiros no tempo.	88
Figura 85 - Evolução dos assentamentos urbanos avieiros (Caneiras e Patação de Cima).	89
Figura 86 - Evolução dos assentamentos urbanos avieiros (Escaroupim, Palhota e Lezirão). .	90
Figura 87 - Caneiras: a. relação espacial do núcleo avieiro com o rio; b. cais privados (2012); c. terraços no limite da linha de água (2012).	94
Figura 88 - Caneiras: ruas do núcleo avieiro.	95
Figura 89 - Caneiras, Rua dos Pescadores: percurso e levantamento fotográfico.....	97
Figura 90 - Caneiras, Rua dos Pescadores: perfil transversal.	97
Figura 91 - Caneiras, Rua dos Pescadores: alinhamento, uso (a) e tipologias (b) das edificações.....	98
Figura 92 - Caneiras, Rua dos Pescadores: troço do perfil fotográfico do lado nascente (2012).	98
Figura 93 - Caneiras, Rua dos Pescadores: espaço negativo e visão serial (2012).....	98
Figura 94 - Caneiras, Rua A: percurso e levantamento fotográfico.	99
Figura 95 - Caneiras, Rua A: perfil transversal.	100
Figura 96 - Caneiras, Rua A: alinhamento, uso (a) e tipologias (b) das edificações.	100
Figura 97 - Caneiras, Rua A: troço do perfil fotográfico do lado poente (2012).....	100
Figura 98 - Caneiras, Rua A: troço do perfil fotográfico do lado nascente (2012).	100
Figura 99 - Caneiras, Rua A: espaço negativo e visão serial (2012).	100

Figura 100 - Caneiras, Rua dos Avieiros: percurso e levantamento fotográfico.	101
Figura 101 - Caneiras, Rua dos Avieiros: perfil transversal.....	101
Figura 102 - Caneiras, Rua dos Avieiros: espaço negativo e visão serial (2012).	102
Figura 103 - Caneiras, Rua dos Avieiros: alinhamento, uso (a) e tipologias (b) das edificações.	102
Figura 104 - Caneiras, elementos marcantes do núcleo avieiro (a): b. Largo Padre Manuel Francisco Borges (2012); c. casas avieiras (2010).....	103
Figura 105 - Caneiras, elementos marcantes do núcleo avieiro: a. restaurante (2010); b. barcos (2010); c. flores (2012).	103
Figura 106 - Escaroupim: relação espacial do núcleo avieiro com o rio (adaptado do Google Earth, 2009).	104
Figura 107 - Escaroupim: Largo dos Avieiros (2012).	104
Figura 108 - Escaroupim, Largo dos Avieiros: relação com as ruas do núcleo avieiro (a); alinhamento, uso (b) e tipologias (c) das edificações.	104
Figura 109 - Escaroupim: a. distância do núcleo avieiro ao rio; b. cais e barcos (2012).....	105
Figura 110 - Escaroupim: ruas do núcleo avieiro.	106
Figura 111 - Escaroupim - Rua António Letra: alinhamento, uso (a) e tipologias (b) das edificações.	106
Figura 112 - Escaroupim - Rua António Letra: percurso e levantamento fotográfico.	107
Figura 113 - Escaroupim - Rua António Letra: perfil transversal.	107
Figura 114 - Escaroupim, Rua António Letra: troço do perfil fotográfico do lado nascente (2012).	107
Figura 115 - Escaroupim, Rua António Letra: troço do perfil fotográfico do lado poente (2012).	107
Figura 116 - Escaroupim: elementos marcantes do núcleo avieiro.	108
Figura 117 - Escaroupim, elementos marcantes do núcleo avieiro: arrecadações, restaurante (a) e Casa-Museu do Aveiro (b) na frente ribeirinha (2012).	109
Figura 118 - Escaroupim, elementos marcantes do núcleo avieiro: a. casas avieiras reabilitadas; b. cruzamento Avenida João Belo Belo/Rua António Letra (2012).	109
Figura 119 - Palhota: a. relação espacial do núcleo avieiro com o rio; b. frente ribeirinha.	110
Figura 120 - Palhota: ruas do núcleo avieiro.	111
Figura 121 - Palhota, Rua A: percurso e levantamento fotográfico.....	112

Figura 122 - Palhota, Rua A: perfil transversal.	112
Figura 123 - Palhota, Rua A: alinhamento, uso (a) e tipologias (b) das edificações.	112
Figura 124 - Palhota, Rua A: trecho do perfil fotográfico do lado norte (2012).	113
Figura 125 - Palhota, Rua A: trecho do perfil fotográfico do lado sul (2012).	113
Figura 126 - Palhota, Rua A: espaço negativo e visão serial (2012).	113
Figura 127 - Palhota, Rua B: percurso e levantamento fotográfico.	114
Figura 128 - Palhota, Rua B: perfil transversal.	114
Figura 129 - Palhota, Rua B: alinhamento, uso e tipologias das edificações.	114
Figura 130 - Palhota, Rua B: trecho do perfil fotográfico do lado norte (2012).	115
Figura 131 - Palhota, Rua B: trecho do perfil fotográfico do lado sul (2012).	115
Figura 132 - Palhota, Rua B: espaço negativo e visão serial (2012).	115
Figura 133 - Palhota: elementos marcantes do núcleo avieiro	116
Figura 134 - Palhota: elementos marcantes do núcleo avieiro: a e b. troncos de oliveira na estrutura palafítica de uma casa avieira; c. Largo 1 (2012).	116
Figura 135 - Palhota: elementos marcantes do núcleo avieiro: Casa do Avieiro (a, 2012) e Centro de trabalho (b, 2010) no Largo 2.	116
Figura 136 - Palhota: elementos marcantes do núcleo avieiro: a. beirados rendilhados; b. objetos simbólicos; c. varandins (2012).	117
Figura 137 - Lezirão: a. relação do núcleo avieiro com o rio; b. limite da linha de água; c. frente ribeirinha (2012).	118
Figura 138 - Lezirão: elementos marcantes do núcleo avieiro.	118
Figura 139 - Lezirão, elementos marcantes do núcleo avieiro: café.	118
Figura 140 - Lezirão: ruas do núcleo avieiro.	119
Figura 141 - Lezirão, Rua A: percurso e levantamento fotográfico.	120
Figura 142 - Lezirão, Rua A: perfil transversal.	120
Figura 143 - Lezirão, Rua A: alinhamento, uso (a) e tipologias (b) das edificações.	120
Figura 144 - Lezirão, Rua A: trecho do perfil fotográfico do lado norte (2012).	121
Figura 145 - Lezirão, Rua A: trecho do perfil fotográfico do lado sul (2012).	121
Figura 146 - Lezirão, Rua A: apropriação do espaço público.	121
Figura 147 - Lezirão, Rua A: espaço negativo e visão serial (2012).	121

Figura 148 - Patação de Cima: a. e b. relação espacial do núcleo avieiro com o rio; c. Festival do Patação.	122
Figura 149 - Patação de Cima: ruas e dique.	123
Figura 150 - Patação de Cima, dique: percurso e levantamento fotográfico.	124
Figura 151 - Patação de Cima, dique: perfil transversal.....	124
Figura 152 - Patação de Cima, dique: topo e laterais (2012).	124
Figura 153 - Patação de Cima, EM 1372: perfil transversal.	124
Figura 154 - Patação de Cima, EM 1372: alinhamento, uso (a) e tipologias (b) das edificações.	125
Figura 155 - Patação de Cima, EM 1372: perfil fotográfico (2010).....	125
Figura 156 - Patação de Cima, dique: alinhamento, uso (a) e tipologias (b) das edificações.	125
Figura 157 - Patação de Cima, dique: troço do perfil fotográfico do lado mais próximo do rio (2012).	125
Figura 158 - Patação de Cima, dique: curvatura desenhada pelo núcleo avieiro ao longo do percurso.	126
Figura 159 - Patação de Cima, elementos marcantes do núcleo avieiro: b. forno comunitário; b. casa avieira com a data de 1963 gravada na rampa de acesso (2012).	126
Figura 160 - Patação de Cima, elementos marcantes do núcleo avieiro: palafitas revestidas a tabuado na vertical, cor (2012).	126
Figura 161 - Núcleos avieiros: linearidade em relação ao rio.	127
Figura 162 - Domínio Público Hídrico.....	135
Figura 163 - PGBH do Tejo: sub-bacias.	137
Figura 164 - PROF Ribatejo: a. concelhos abrangidos; b. mapa síntese.	138
Figura 165 - PROT-OVT: a. área de intervenção; b. unidades territoriais.	140
Figura 166 - Estrutura Regional de Proteção e Valorização Ambiental.	140
Figura 167 - Caneiras, PDM de Santarém: a. Planta de Ordenamento; b. Planta da RAN.	141
Figura 168 - Caneiras, PDM de Santarém: a. Planta da REN; b. Planta de Outras Condicionantes.	142
Figura 169 - Caneiras: Carta das zonas de risco de inundação - Bacia Hidrográfica do Rio Tejo.	142
Figura 170 - Caneiras: planta do cadastro rústico, 1960/70.	143

Figura 171 - Escaroupim, PDM de Salvaterra de Magos: “Espaço urbano” e “Espaço urbanizável”.....	144
Figura 172 - Escaroupim, PDM de Salvaterra de Magos: a. Planta de Ordenamento; b. Planta da RAN.....	145
Figura 173 - Escaroupim, PDM de Salvaterra de Magos: a. Planta da REN; b. Planta de Condicionantes.....	145
Figura 174 - Escaroupim: planta do cadastro rústico.....	146
Figura 175 - Palhota, PDM do Cartaxo: a. Planta de Ordenamento; b. Planta de Condicionantes; c. Planta da REN.....	147
Figura 176 - Palhota: planta do cadastro rústico.....	148
Figura 177 - Lezirão, PDM da Azambuja: a. Planta de Ordenamento; b. Planta de Condicionantes.....	149
Figura 178 - Lezirão: planta do cadastro rústico.....	149
Figura 179 - Patação de Cima, PDM de Alpiarça: Planta de Ordenamento.....	150
Figura 180 - Patação de Cima, PDM de Alpiarça: a. Planta da REN; b. Planta de Outras Condicionantes.....	150
Figura 181 - Patação de Cima, planta do cadastro rústico: a. núcleo 2; b. núcleo 3.....	151
Figura 182 - Núcleos avieiros das aldeias casos de estudo: síntese dos usos do solo e condicionantes.....	152
Figura 183 - HCR: critérios de avaliação.....	156
Figura 184 - NEN 2767: regras para a atribuição da pontuação aos elementos construtivos.....	157
Figura 185 - Classificação do edifício no âmbito da ITE.....	158
Figura 186 - Excerto da ficha auxiliar.....	159
Figura 187 - Excerto de um exemplo de preenchimento da ficha de avaliação.....	160
Figura 188 - MANR: critérios de avaliação do nível de necessidade de reabilitação.....	160
Figura 189 - Excerto da escala de graduação.....	161
Figura 190 - Excerto da ficha de diagnóstico: avaliação do estado de conservação.....	165
Figura 191 - Excerto da ficha de diagnóstico: avaliação da proximidade à matriz arquitetónica exterior.....	166
Figura 192 - Organigrama da aplicação informática DECMAvi.....	172
Figura 193 - DECMAvi: Página inicial.....	172
Figura 194 - DECMAvi: Página inicial, mapa interativo.....	173

Figura 195 - DECMaVi: janela FICHAS DIAGNÓSTICO, separador IDENTIFICAÇÃO.	173
Figura 196 - DECMaVi: janela FICHAS DIAGNÓSTICO, separador FOTOGRAFIAS.	174
Figura 197 - DECMaVi: janela FICHAS DIAGNÓSTICO, separador PLANTA DE LOCALIZAÇÃO.	174
Figura 198 - DECMaVi: janela FICHAS DIAGNÓSTICO, separador CARATERIZAÇÃO GERAL.	174
Figura 199 - DECMaVi: janela FICHAS DIAGNÓSTICO, separador CARATERIZAÇÃO CONSTRUTIVA.	175
Figura 200 - DECMaVi: janela FICHAS DIAGNÓSTICO, separador CONSERVAÇÃO.	175
Figura 201 - DECMaVi: janela FICHAS DIAGNÓSTICO, separador MATRIZ ARQUITETÓNICA.	175
Figura 202 - DECMaVi: janela FICHA INDIVIDUAL, separador ANÁLISE 1 - NECESSIDADE DE INTERVENÇÃO IMEDIATA.	176
Figura 203 - DECMaVi: janela FICHA INDIVIDUAL, separador ANÁLISE 2 - ESTADO DE CONSERVAÇÃO.	176
Figura 204 - DECMaVi: janela FICHA INDIVIDUAL, separador ANÁLISE 3 - MATRIZ ARQUITETÓNICA.	177
Figura 205 - DECMaVi: janela FICHA GLOBAL.	177
Figura 206 - DECMaVi: janela ANÁLISE ESTATÍSTICA, separador ANÁLISE 2 - ESTADO DE CONSERVAÇÃO.	178
Figura 207 - DECMaVi: janela ANÁLISE GLOBAL.	178
Figura 208 - Caneiras: estado de conservação das casas avieiras (DECMaVi).	180
Figura 209 - Caneiras: estado de conservação das casas avieiras, cont. (DECMaVi).	180
Figura 210 - (a) Caneiras: (b) casa térrea em pior (n.º 26a) e (c) palafita em melhor (n.º 16) estado de conservação.	181
Figura 211 - Caneiras: proximidade à matriz das casas avieiras (DECMaVi).	181
Figura 212 - Caneiras: proximidade à matriz arquitetónica das casas avieiras, cont. (DECMaVi).	182
Figura 213 - (a) Caneiras: (b) palafita menos próxima (n.º 22) e (c) casa térrea na matriz (n.º 11A).	182
Figura 214 - Caneiras: necessidades de intervenção imediata nas casas avieiras (DECMaVi).	183
Figura 215 - Caneiras: casos mais problemáticos (a. palafita n.º 21; b. palafita n.º 32).	183
Figura 216 - Escaroupim: estado de conservação das casas avieiras (DECMaVi).	184
Figura 217 - (a) Escaroupim: (b) palafita em pior (n.º 1) e (c) casa térrea em melhor (n.º 29a) estado de conservação.	184
Figura 218 - Escaroupim: proximidade à matriz arquitetónica das casas avieiras (DECMaVi).	185

Figura 219 - (a) Escaroupim: (b) palafitas menos (n.º 3) e (c) mais próxima (n.º 2) da matriz.	185
Figura 220 - Escaroupim: necessidades de intervenção imediata nas casas avieiras (DECMaVi).	186
Figura 221 - Escaroupim: caso mais problemático (palafita n.º 10).	186
Figura 222 - Palhota: estado de conservação das casas avieiras (DECMaVi).	187
Figura 223 - Palhota: estado de conservação das casas avieiras, cont. (DECMaVi).	187
Figura 224 - (a) Palhota: (b) casa térrea em pior (n.º 3) e (c) palafita em melhor (n.º 12) estado de conservação.	188
Figura 225 - Palhota: proximidade à matriz arquitetónica das casas avieiras (DECMaVi). ...	188
Figura 226 - Palhota: proximidade à matriz arquitetónica das casas avieiras, cont. (DECMaVi).	189
Figura 227 - (a) Palhota: (b) palafitas menos (n.º 5) e (c) mais próxima (n.º 4) da matriz. .	189
Figura 228 - Palhota: necessidades de intervenção imediata nas casas avieiras (DECMaVi).	190
Figura 229 - Lezirão: estado de conservação das casas avieiras (DECMaVi).	190
Figura 230 - (a) Lezirão: (b) palafitas em pior (n.º 6) e (c) melhor (n.º 4) estado de conservação.	191
Figura 231 - Lezirão: proximidade à matriz arquitetónica das casas avieiras (DECMaVi).	191
Figura 232 - (a) Lezirão: (b) palafitas menos (n.º 4) e (c) mais próxima (n.º 7) da matriz. ..	191
Figura 233 - Lezirão: necessidades de intervenção imediata nas casas avieiras (DECMaVi)..	192
Figura 234 - Patação de Cima: estado de conservação das casas avieiras (DECMaVi).	193
Figura 235 - (a) Patação de Cima: palafitas (b) em pior (n.º 14) e (c) melhor (n.º 13) estado de conservação.....	193
Figura 236 - Patação de Cima: proximidade à matriz arquitetónica das casas avieiras (DECMaVi).	194
Figura 237 - (a) Patação de Cima: (b) palafitas menos (n.º 3) e (c) mais próxima (n.º 6) da matriz.....	194
Figura 238 - Patação de Cima: necessidades de intervenção imediata (DECMaVi).	195
Figura 239 - Análise comparativa: necessidade de intervenção imediata/aldeias (DECMaVi).	197

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Caneiras, Censos 2011: atividades económicas (INE).....	51
Tabela 2 - Escaroupim, Censos 2011: atividades económicas da população (INE).....	60
Tabela 3 - Núcleos avieiros: parâmetros da métrica urbanística.....	128
Tabela 4 - Número de casas avieiras: tipologias/aldeia.....	179
Tabela 5 - Análise comparativa dos resultados do diagnóstico exterior: síntese por aldeia.	197

Lista de Gráficos

Gráfico 1 - Caneiras: evolução da população, famílias residentes e alojamentos (Instituto Nacional de Estatística-INE)	51
Gráfico 2 - Caneiras, Censos 2011: estrutura etária da população (INE)	51
Gráfico 3 - Escaroupim: evolução da população e famílias residentes e alojamentos (INE). .	60
Gráfico 4 - Escaroupim, Censos 2011: estrutura etária da população (INE).	60
Gráfico 5 - Palhota: evolução da população e famílias residentes e alojamentos (INE).	68
Gráfico 6 - Palhota, Censos 2011: estrutura etária da população (INE).	69
Gráfico 7 - Lezirão: evolução da população e famílias residentes e alojamentos (INE).	75
Gráfico 8 - Patação de Cima: evolução da população e famílias residentes e alojamentos (INE).....	83
Gráfico 9 - Análise comparativa: estado de conservação/aldeias (DECMAvi).....	195
Gráfico 10 - Análise comparativa: proximidade à matriz/aldeias (DECMAvi).	196
Gráfico 11 - Análise comparativa: necessidade de intervenção imediata/aldeias (DECMAvi).	197

Lista de Quadros

Quadro 1 - Caneiras: características das ruas do núcleo avieiro.	95
Quadro 2 - Escaroupim: características das ruas do núcleo avieiro.	106
Quadro 3 - Palhota: características das ruas do núcleo avieiro.....	110
Quadro 4 - Lezirão: características das ruas do núcleo avieiro.	120
Quadro 5 - Patação de Cima: características das ruas do núcleo avieiro.	123
Quadro 6 - Sistema de gestão territorial em Portugal, segundo a Lei de bases gerais da política pública de solos, de ordenamento do território e de urbanismo e o Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial.	133
Quadro 7 - HCR: elementos construtivos exteriores (DCLG, 2006d apud Vilhena, 2011, p. 119).	156
Quadro 8 - NEN 2767: arquitetura (NEN, 2008 apud Vilhena, 2011, p. 143-144).	157
Quadro 9 - Metodologia proposta: elementos a avaliar e respetivas ponderações.	164
Quadro 10 - Metodologia proposta: níveis de anomalias e pontuação associada.	165
Quadro 11 - Metodologia proposta: pontuação associada aos níveis de proximidade.	166
Quadro 12 - Metodologia proposta: escala de ponderações.	167
Quadro 13 - Metodologia proposta: grupos de elementos e respetivas ponderações.	167
Quadro 14 - Metodologia proposta: níveis do estado de conservação do edifício (%).	168
Quadro 15 - Metodologia proposta: níveis de proximidade à matriz arquitetónica exterior do edifício (%).	169
Quadro 16 - Fontes de degradação em edifícios de madeira (adaptado de Dias <i>et al</i> , 2009, p. 41-45, 111).	171

Introdução

1 Problemática e oportunidade

Um pouco por todo o mundo, as palafitas, como tipologia da arquitetura vernacular, têm vindo a ser ameaçadas pela vulnerabilidade a processos de degradação e descaracterização. Entre as causas que contribuem para este problema estão: a mudança nos modos de vida das populações na sua relação com o rio, com o declínio da pesca como subsistência; a exposição a um meio natural agreste marcado pelo risco de cheia; o carácter de precariedade associado aos edifícios vernaculares, por contraposição a novos padrões de conforto e habitabilidade; a substituição de materiais tradicionais de madeira por outros, como o betão ou a alvenaria; a inclusão tardia em políticas de reabilitação urbana, salvaguarda e valorização, nomeadamente à escala europeia; ou a ocupação territorial informal.

Por outro lado, este cenário é agravado por quadros urbanísticos inoperantes, desadequados ou incompatíveis face às especificidades arquitetónicas, morfológicas ou espaciais dos assentamentos palafíticos vernaculares. Consequentemente vão-se perdendo estes legados enfraquecendo o sentido do lugar e a identidade das comunidades locais com o território.

Esta problemática observa-se no objeto de estudo desta tese, as palafitas fluviais que, no contexto português, remetem para as aldeias Avieiras do Tejo (Caneiras, Escaroupim, Palhota, Lezirão e Patação de Cima). Estes assentamentos resultam da fixação, desde os finais do século XIX, ao longo das margens do rio, de uma comunidade de pescadores - os *avieiros* - vinda da zona de Vieira da Leiria. Enquanto o seu modo de vida se manteve ligado ao rio, os assentamentos urbanos fixavam população e expandiam-se. Com a década de 1960, o declínio da pesca conduziu à procura de novas fontes de rendimento, numa primeira fase no campo e, posteriormente nos centros urbanos mais próximos, com o afastamento dos habitantes. Consequentemente desencadeou-se um conjunto de fragilidades urbanísticas e arquitetónicas no seu processo de transformação (com o abandono ou desaparecimento total de algumas aldeias) que persiste até à atualidade.

Do ponto de vista urbanístico, as fragilidades que se observam nas aldeias Avieiras são:

- expansão urbana para o interior do território, enfraquecendo a relação com o rio, promovendo a dispersão;
- construção de terraços, cais privados e anexos e falta de manutenção dos taludes, conduzindo à usurpação do limite da linha de água;
- perfil desadequado das ruas e becos sem saída, com conflitos de utilização entre trânsito automóvel, circulação pedonal e estacionamento;
- utilização de materiais impermeáveis nos pavimentos, não adequado ao risco de cheia;
- ausência de mobiliário urbano, incluindo a toponímia, desvalorizando o espaço público;

- redes de infraestruturas por criar ou redimensionar, com situações de descargas diretas para o rio;
- classificação de espaços urbanos consolidados como áreas *non aedificandi* (Domínio Público Hídrico ou Reserva Ecológica Nacional), demonstrando a incompatibilidade com os planos urbanísticos;
- discrepância entre a propriedade do edifício e a da parcela na qual se implanta, numa situação fundiária complexa;
- construção de edifícios em betão e alvenaria no núcleo avieiro, pondo em risco a sua unidade e identidade.

Do ponto de vista arquitetónico, as fragilidades observadas nas casas Avieiras são:

- falta de manutenção ou abandono, originando estruturas envelhecidas e instáveis, acelerando o processo de degradação;
- encerramento de pilares com paredes de alvenaria, contribuindo para a descaracterização arquitetónica e agravando o risco de cheias;
- construção de ampliações e anexos, que descaracterizam a volumetria;
- substituição da madeira por outros materiais (betão, alvenaria, zinco) nos elementos construtivos (cobertura e paredes), que esbatem a matriz arquitetónica.

Ainda que estas fragilidades não sejam inéditas em assentamentos palafíticos fluviais, nem tão pouco as causas que as motivaram, há características próprias das aldeias Avieiras, em certos momentos do processo de transformação urbanística e arquitetónica, que extravasam o interesse do local e alcançam relevância à escala nacional. Este facto confere-lhes uma especificidade suscetível de análise científica não carente de interesse.

A oportunidade de interpretar as aldeias palafíticas fluviais em termos urbanísticos e arquitetónicos advém, portanto, do facto de ser uma temática praticamente desconhecida, reduzida a obras centradas em perspetivas não urbanísticas e não arquitetónicas, num interesse episódico de alguns investigadores. Os abrigos simples e pobres como estes não são os que mais atenção têm merecido na literatura. Assim, sobre as aldeias Avieiras, esta é na sua maioria, um olhar sobre as questões sociais, etnográficas ou da geografia humana; centrada em perspetivas urbanísticas e arquitetónicas pontuais no tempo, relativas a uma determinada época ou momento histórico, e no espaço, abordando um ou outro caso de estudo, um ou outro elemento morfológico, ou integradas em análises mais vastas.

Ainda que haja um alerta crescente para as aldeias Avieiras, decorrente do Projeto de Candidatura da Cultura Avieira a Património Nacional, sob a liderança do Instituto Politécnico de Santarém, não se conhecem estudos científicos sobre os seguintes aspetos:

- análise contínua da evolução histórica e processo de transformações urbanísticas, desde a origem à atualidade, das aldeias no seu conjunto;
- estabelecimento dos parâmetros da matriz arquitetónica exterior da casa avieira;

- levantamento sistemático das características da morfologia urbana, quer à escala dos assentamentos urbanos quer dos núcleos avieiros;
- identificação do quadro urbanístico a várias escalas (nacional, regional e municipal) com as regras de edificabilidade e urbanização, uso, ocupação e transformação do solo;
- aplicação de metodologias de diagnóstico que avaliem o estado de conservação dos edifícios e a sua proximidade à matriz arquitetónica exterior de modo a identificar necessidades de intervenção imediata.

Estas lacunas revelam a oportunidade de estudar o urbanismo e a arquitetura das aldeias palafíticas fluviais do Tejo, legando um conhecimento decisivo para a sua compreensão, salvaguarda e valorização.

2 Objetivos

Dada a problemática anteriormente descrita, o objeto de estudo desta tese são as palafitas fluviais em Portugal, remetendo para as aldeias Avieiras do Tejo. Estudam-se, numa perspetiva urbanística e arquitetónica, os casos de Caneiras, Escaroupim, Palhota, Lezirão e Patacão de Cima, por serem os exemplos existentes à escala dos assentamentos urbanos.

De modo a contribuir para a definição de estratégias de reabilitação urbana a considerar em futuros conteúdos quer de planos intermunicipais (numa visão de conjunto das aldeias) quer de planos municipais (em cada aldeia) a perspetiva urbanística tem os seguintes objetivos:

- traçar a evolução histórica contínua, no espaço e no tempo, desde a origem à atualidade e o processo de transformações urbanísticas das aldeias no seu conjunto, à escala dos assentamentos urbanos;
- proceder ao levantamento sistemático das características da morfologia urbana e dos seus elementos, à escala dos núcleos avieiros (na sua relação espacial com o rio, quanto à estrutura urbana e ao tecido edificado e quanto aos elementos marcantes), de modo a identificar os aspetos que os aproximam e os que distinguem;
- identificar o quadro urbanístico a várias escalas (nacional, regional e municipal) composto pelas regras de edificabilidade e urbanização, de modo a identificar conteúdos inoperantes, desadequados ou incompatíveis, para que possam ser corrigidos.

De modo a contribuir para a definição de estratégias de intervenção (conservação ou reabilitação) nas palafitas, reduzindo a sua vulnerabilidade a processos de degradação e descaracterização, a perspetiva arquitetónica tem os seguintes objetivos:

- estabelecer os parâmetros da matriz arquitetónica exterior da casa avieira, considerando a situação de abertura/fechamento dos pilares, a volumetria, os

materiais utilizados na estrutura, revestimentos e acabamentos, e ainda terraços e anexos. Esta matriz arquitetónica não visa a descrição exaustiva da arte de construir (incluindo métrica, pormenores ou processos construtivos), nem constituir um guia para reproduzir a casa avieira. Pretende definir parâmetros de modo a avaliar os edifícios existentes, objeto de processos de descaracterização ou degradação, numa análise do exterior no contexto da imagem urbana, identificando elementos dissonantes/elementos que reforçam a identidade arquitetónica. Daí ser designada por matriz arquitetónica exterior.

- desenvolver uma metodologia de diagnóstico específica para a casa avieira, tendo como instrumentos de aplicação uma ficha de diagnóstico e um programa informático, que avalie: o estado de conservação dos imóveis, utilizando como critério a gravidade das anomalias nos elementos construtivos; o nível de proximidade dos imóveis à matriz arquitetónica da casa avieira face aos parâmetros que a definem; e que consequentemente estabeleça necessidades de intervenção imediata;
- aplicar a metodologia de diagnóstico (ficha de diagnóstico e programa informático) aos edifícios correspondentes às tipologias definidas para a casa avieira, localizadas nos núcleos avieiros inseridos nas aldeias casos de estudo, de modo a informar o processo de reabilitação.

O alcance destes propósitos poderá vir a contribuir para futuras ações de intervenção quer na casa quer nas aldeias Avieiras promovendo a salvaguarda e valorização do legado das palafitas fluviais em Portugal.

3 Metodologia

O estudo de casos complexos como as aldeias palafíticas fluviais em Portugal exige uma metodologia de investigação interdisciplinar que reúna conhecimentos urbanísticos, legislativos, arquitetónicos e da engenharia civil. Baseia-se na pesquisa, consulta, análise e interpretação de fontes primárias (observação *in loco*) e fontes documentais secundárias (bibliografia, cartografia e iconografia). Organiza-se nas seguintes fases:

1. Pesquisa bibliográfica sobre as aldeias palafíticas fluviais como fonte metodológica, com vista ao acervo do conhecimento refletido no Estado da Arte.

Consultaram-se arquivos nacionais, municipais e locais. O principal arquivo nacional foi a Biblioteca Nacional. Recorreu-se também às bibliotecas da Universidade da Beira Interior, da Faculdade de Arquitetura e do Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas, da Universidade Técnica de Lisboa, do Centro de Estudos Geográficos da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, do Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa (ISCTE) e do Instituto Politécnico de Santarém. Consultaram-se as bibliotecas municipais de Santarém e

Vila Franca de Xira, bem como as do Centro de Trabalho da Palhota. Paralelamente, através do acesso a repositórios digitais e ao serviço inter-bibliotecas da Universidade da Beira Interior, consultaram-se referências provenientes de outras bibliotecas nacionais.

2. Pesquisa, organização cronológica, análise e interpretação da cartografia e da iconografia histórica representativas das transformações urbanísticas e arquitetónicas nas aldeias Avieiras desde a sua origem à atualidade.

O levantamento exaustivo de elementos de cartografia, desde o século XVIII, inclui cartas corográficas (escala 1:50 000), cartas militares (1:25 000), mapas do curso e margens do rio Tejo, ortofotomapas e fotografias aéreas georreferenciadas e plantas cadastrais, nas áreas abrangidas pelos casos de estudo. Foram analisados os Censos, desde 1864 até 2011, nos indicadores *população residente*, *famílias residentes*, *alojamentos* e *infraestruturas*, de modo a caracterizar as comunidades residentes. Consultaram-se os arquivos do Instituto Geográfico Português, do Instituto Geográfico do Exército, da Direção de Infraestruturas do Exército Português e da Biblioteca Nacional e os Serviços de Finanças de Santarém, Salvaterra de Magos, Cartaxo, Azambuja e Alpiarça, no que respeita ao levantamento cadastral. Quanto à iconografia, a principal fonte de pesquisa foi o arquivo da Biblioteca Municipal de Santarém.

3. Pesquisa, análise e interpretação de elementos documentais que enquadram e regulam o quadro urbanístico das aldeias Avieiras.

Esta fonte documental secundária inclui o Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas do Tejo, o Plano Regional de Ordenamento Florestal do Ribatejo, o Plano Regional de Ordenamento do Território de Oeste e Vale do Tejo, e as peças desenhadas (Cartas de Ordenamento ou Síntese, Reserva Ecológica Nacional-REN, Reserva Agrícola Nacional-RAN e de Outras Condicionantes) e escritas (regulamentos) dos Planos Diretores Municipais de Santarém, Salvaterra de Magos, Cartaxo, Azambuja e Alpiarça. Para tal, consultaram-se os arquivos dos respetivos Municípios.

4. Observação direta das aldeias, ao nível da morfologia urbana e seus elementos, e da casa avieira, ao nível arquitetónico, com o levantamento fotográfico e desenhado, que regista e apoia a caracterização morfológica.

Pretende-se aferir, corrigir e esclarecer incertezas suscitadas pela consulta das fontes documentais. Conversas informais com a população residente nos núcleos avieiros permitiram completar a informação e identificar as prioridades de intervenção do ponto de vista das comunidades locais face ao meio. Esta pesquisa foi fundamental na construção de uma interpretação acerca das aldeias e das palafitas na atualidade.

5. Desenvolvimento e aplicação de uma metodologia de diagnóstico específica para a casa avieira, que avalie o estado de conservação dos edifícios e a sua proximidade à matriz arquitetónica exterior.

Esta fase metodológica correspondeu à criação de uma ficha de diagnóstico e do programa informático DECMAvi, aplicados e testados num total de 89 edifícios (distribuídos pelas cinco aldeias), correspondentes às duas tipologias definidas para a casa avieira: palafita (tipologia dominante) e casa térrea (tipologia não dominante). Esta metodologia aplica-se ao exterior dos edifícios, tendo como critérios a proteção do interior e a inserção no aglomerado urbano. A criação da ficha de diagnóstico baseou-se na análise de metodologias e instrumentos de diagnóstico nacionais e europeus, de modo a perceber o modelo de avaliação que utilizam, em edifícios correntes. A partir do estabelecimento da ficha de diagnóstico foi necessário definir as Instruções de aplicação e as Grelhas de pontuação, de modo a que a mesma pudesse ser aplicada, através da inspeção visual, como método de recolha de dados. O programa informático foi o método utilizado para a compilação e tratamento de dados, com as vantagens de permitir uma análise de resultados comparativa quer entre edifícios quer entre aldeias.

4 Estrutura

A presente tese encontra-se organizada em cinco capítulos.

Capítulo 1 - Arquitetura Vernacular Palafítica: Exemplos

Este capítulo tem um cariz preliminar face ao objeto de estudo das aldeias palafíticas Avieiras. Tratando-se de uma tipologia da arquitetura vernacular, cujas origens se perdem no tempo, distribuída por todos os continentes, começa por analisar “Exemplos de palafitas espalhadas pelo mundo”. Estuda na Europa casos da sua utilização no turismo devido ao seu valor histórico, e noutros territórios, pelas comunidades que as habitam.

A segunda parte “Origens dos assentamentos palafíticos em Portugal: palheiros do litoral central oeste” analisa os primeiros assentamentos palafíticos vernaculares no país, i.e. os *palheiros* do litoral de modo a perceber os antecedentes da matriz arquitetónica da casa avieira.

Capítulo 2 - Assentamentos Palafíticos Avieiros: Origem e evolução

Este capítulo começa por traçar o “Enquadramento histórico” dos assentamentos palafíticos avieiros, inserido no movimento migratório do século XIX, a partir do litoral central oeste. Para além de outros costumes e tradições, esta comunidade trouxe para o Tejo a arte de

construir. Consequentemente sistematizam-se os requisitos da matriz arquitetónica exterior da casa avieira.

A segunda parte “Evolução das aldeias Avieiras: casos de estudo” visa apresentar uma perspetiva histórica da origem à situação atual que caracteriza, em termos urbanísticos e arquitetónicos, os casos de estudo (Caneiras, Escaroupim, Palhota, Lezirão e Patação de Cima).

Uma síntese comparativa, no espaço e no tempo, da evolução urbanística e arquitetónica entre as aldeias encerra este capítulo.

Capítulo 3 - Núcleos Avieiros: Caracterização morfológica

Este capítulo consiste, numa primeira parte, na caracterização da situação atual dos “Núcleos avieiros: Caneiras, Escaroupim, Palhota, Lezirão e Patação de Cima”, através da análise da morfologia urbana. Interpreta-se a relação espacial do núcleo avieiro com o rio, a sua estrutura urbana e o tecido edificado, e os elementos marcantes, considerando os aspetos físicos e da perceção ao nível da imagem urbana. Termina com uma síntese comparativa entre os elementos morfológicos dos núcleos avieiros, sistematizando os aspetos que os aproximam ou distinguem e tendo em consideração o conjunto das aldeias.

Capítulo 4 - Aldeias Avieiras: Quadro urbanístico

Este capítulo começa por abordar os traços e conteúdos do quadro urbanístico aplicável às aldeias Avieiras, no contexto das “Linhas gerais do Sistema de Gestão Territorial em Portugal”. Identifica e descreve os usos do solo e as condicionantes (Domínio Público Hídrico - DPH, RAN e REN), quanto às regras de edificabilidade e urbanização.

Na segunda parte, analisa os conteúdos dos instrumentos de gestão territorial (IGT) de “Âmbito supramunicipal”, de modo a identificar as propostas e estratégias que preconizam para o território das aldeias Avieiras. Seguidamente, no “Âmbito municipal” analisa os Planos Diretores Municipais, únicos IGT nesta escala territorial em vigor nas áreas correspondentes aos casos de estudo. Pretende sistematizar as regras de edificabilidade e urbanização, uso, ocupação e transformação do solo; as que resultam das condicionantes (DPH, RAN e REN); e a situação fundiária, para identificar os conteúdos inoperantes, desadequados ou incompatíveis, a corrigir.

Este capítulo encerra com a síntese comparativa do quadro urbanístico que se aplica às aldeias Avieiras, de modo a informar quer o processo de revisão dos IGT em vigor quer novos planos a elaborar no futuro.

Capítulo 5 - Casas Avieiras: Metodologia de diagnóstico exterior

Dada a inexistência de outros dirigidos para a arquitetura vernacular palafítica, a primeira parte deste capítulo, consiste na análise de “Métodos de Avaliação do Estado de Conservação

de edifícios” aplicáveis à habitação corrente, de modo a compreender os modelos de avaliação, instrumentos de aplicação, critérios de avaliação e obtenção de resultados que utilizam. Ainda que não se apliquem à especificidade e ao tipo de informação a recolher na casa avieira, orientam a metodologia de diagnóstico exterior específica a desenvolver, na segunda parte. Este ponto “Desenvolvimento da metodologia” visa permitir avaliar o estado de conservação, a proximidade à matriz arquitetónica exterior e, conseqüentemente, estabelecer as necessidades de intervenção nas tipologias da casa avieira. Integra uma ficha de diagnóstico e um programa informático (DECMaVi) que permitem a recolha, compilação e tratamento de dados.

Na “Aplicação da metodologia e análise de resultados” avaliam-se as 89 casas avieiras (palafitas e térreas), numa análise comparativa de resultados quanto ao estado de conservação, matriz arquitetónica e prioridades de intervenção, entre edifícios por aldeia.

O capítulo encerra com a “Análise comparativa de resultados entre aldeias”, de modo a contribuir para a definição de estratégias de intervenção (conservação ou reabilitação) quer na casa avieira, quer ao nível dos assentamentos urbanos. Por outro lado, esta metodologia poderá ser aplicada noutros exemplos semelhantes de arquitetura vernacular, reduzindo a sua vulnerabilidade a processos de degradação e descaracterização. Por último, poderá ainda ser testada novamente nestes casos de estudo, após terem sido alvo de ações de reabilitação de modo a reavaliar o seu comportamento quanto aos parâmetros em análise.

5 Estado da Arte

Pretende-se com o Estado da Arte o acervo do conhecimento centrado na temática das aldeias palafíticas fluviais em Portugal, de modo a identificar os aspetos comuns da arquitetura vernacular e os particulares que diferenciam os casos de estudo.

1. Qualquer conhecimento sobre palafitas carece do entendimento das especificidades do conceito de **arquitetura vernacular** que, por sua vez, implica desde logo uma reflexão sobre o termo “vernáculo”. Assim, os seguintes autores contêm interpretações gerais teóricas sobre estes conceitos.

O termo “Vernáculo” deriva do latim “*vernàculu-*” ou “*verna*”, que significa “*escravo nascido em casa*”. Em sentido figurado refere-se ao “*que é da própria terra, indígena, nacional*”¹, conotado com abrigos simples e pobres. Da sua raiz etimológica deduz-se que a arquitetura vernacular é aquela que é nativa, genuína, própria do local a que pertence. Allsopp², fazendo a analogia com o estudo linguístico, considera que a arquitetura vernacular expressa uma linguagem comum: nacional, como se de um idioma se tratasse; ou local, com os seus dialetos

¹ MACHADO, José Pedro (2003) - *Dicionário Etimológico da Língua Portuguesa*, p. 189.

² ALLSOPP, Bruce (1977) - *A Modern Theory of Architecture*, p. 6, 8.

tal como acontece no inglês dos galeses, escoceses e irlandeses. Marshall³ reforça o carácter local da arquitetura vernacular (nos materiais e técnicas construtivas), de acordo com ideais e padrões estéticos preservados na memória de uma determinada comunidade ou grupo étnico. Confrontado com diferentes interpretações acerca deste conceito, Oliver propõe uma definição que tenta compilar a diversidade das tradições vernaculares. Nela continua a contemplar o construído pela comunidade, as técnicas construtivas e os materiais tradicionais, acrescentando o facto de as suas formas expressarem as necessidades, valores, economias, culturas e modos de vida locais.

“Vernacular architecture comprises the dwellings and all other buildings of the people. Related to their environmental contexts and available resources, they are customarily owner or community-built, utilizing traditional technologies.”⁴

Noble propõe também uma definição que se identifica com a anterior baseada na *conformidade* com o meio, no *anonimato* de quem a constrói e na *continuidade* das técnicas e materiais.

“Conformity, anonymity, and continuity may be seen as the hallmarks of regional vernacular architecture, reflecting the cultural coherence, simplicity, and conservatism of present communities and the deep rooted traditions within the building craft.”⁵

Outras fontes⁶ acrescentam neste conceito o processo evolutivo, de alterações e adaptações constantes, recuperando o seu carácter cultural, regional, genuíno e evolutivo ao longo do tempo, não *“dominada por ideias eruditas”⁷*.

Por outro lado, a arquitetura vernacular é frequentemente associada ou confundida com os conceitos de *popular*, *tradicional* ou *primitiva*. Quanto à *arquitetura popular*⁸, a principal diferença reside no facto de ser desenhada e projetada para as pessoas, por exemplo, edifícios de serviços ou instituições públicas. No que concerne à *arquitetura tradicional*, distingue-se por abranger as construções monumentais e as concebidas por arquitetos. A *arquitetura primitiva* refere-se às construções que são consequência direta e primária de influências físicas, como simples resposta a uma necessidade e às condições do lugar.

³ MARSHALL, Howard Wight - Vernacular Housing and American Culture. In BRENT, Ruth; SCHWARZ Benyamim, ed. (1995) - *Popular American Housing: a reference guide*, p. 2.

⁴ OLIVER, Paul (2006) - *Built to Meet Needs: Cultural Issues in Vernacular Architecture*, p. 28-29.

⁵ NOBLE, Allen (2007) - *Traditional buildings: a global survey of structural forms and cultural functions*, p. 7.

⁶ INTERNATIONAL COUNCIL ON MONUMENTS AND SITES (1999) - *Charter on the Built Vernacular Heritage*.

⁷ ALMEIDA, Pedro Vieira de (2010) - *Dois Parâmetros de Arquitectura Postos em Surdina*, p. 12.

⁸ OLIVER, Paul - Introduction. In OLIVER, Paul, ed. (1997) - *Encyclopedia of vernacular architecture of the world*, p. xxiii.

Assim, esta tese partilha da ideia⁹ de que a arquitetura vernacular não depende do grau de vetustez das construções, incluindo quer as existentes como as que serão construídas, mas da persistência de detalhes formais ou estruturais, ou de técnicas específicas traçadas ao longo de séculos. Assim, associam-se à arquitetura vernacular três pressupostos:

- i. “[...] como evocação icónica e pitoresca da identidade simbólica”¹⁰. Visa um revivalismo histórico através de arquétipos, formas e características locais, não-adulteradas, com o objetivo de as restaurar ou imitar.
- ii. “[...] como resultado do clima, do material ou da função”¹¹. Não visa revivalismos históricos, mas encontrar respostas às exigências do clima, dos materiais ou da função com o objetivo de as integrar e adaptar.
- iii. “[...] como matéria das qualidades emocionais, espirituais e sensoriais”¹². Inspira-se em características como a escala humana, a complexidade, a diversidade de formas ou a riqueza visual com o objetivo de reforçar qualidades emocionais, espirituais e sensoriais na vivência dos espaços.

Em síntese, de acordo com as fontes bibliográficas anteriores, poder-se-á referir que a arquitetura vernacular assenta em três pilares: o *anonimato*, a *continuidade* e a *conformidade* com o meio. Quanto ao *anonimato*, trata-se de uma *arquitetura sem arquitetos*, concebida por não profissionais, construtores anónimos, frequentemente os próprios ocupantes ou membros da comunidade. No que concerne à *continuidade*, utiliza processos construtivos enraizados na tradição e na memória, que aplicam técnicas transmitidas ao longo de gerações, fruto de um conhecimento empírico, ainda que de forma evolutiva no tempo. A *conformidade* com o meio baseia-se na interdependência de fatores naturais (clima, topografia, altitude, proximidade com a água ou materiais locais) e culturais (valores ou modo de vida), que resultam em formas peculiares de enraizamento no território.

Durante séculos a arquitetura vernacular foi sistematicamente omitida ou brevemente referenciada em grande parte da literatura. O enfoque era dado sobretudo a edifícios monumentais e/ou de arquitetos em detrimento dos vernaculares, muito embora estes existissem em maior número. Daí a escassez de bibliografia sobre este tema quando comparada com a arquitetura em geral. As referências mais significativas surgem a partir dos finais do século XIX. Entre os diversos fatores responsáveis por este crescente interesse, identificam-se¹³: o desenvolvimento de disciplinas como a etnografia e a arqueologia que passaram a considerar os edifícios como parte integrante da cultura material; a investigação pelas potências colonizadoras ocidentais, Europa e América do Norte, das culturas nativas, incluindo os edifícios; ou a proliferação de movimentos como o *Arts & Crafts*, com origem em

⁹ OLIVER, Paul (2006) - *op. cit.*, p. 37.

¹⁰ PAVLIDES, Eleftherios - Architectural. In OLIVER, Paul, ed. (1997) - *op. cit.*, p. 12.

¹¹ *ibidem*.

¹² *ibidem*.

¹³ ALSAYYAD, Nezar - Preface. In ASQUITH, Lindsay; VELLINGA, Marcel, ed. (2006) - *Vernacular Architecture in the Twenty-First Century: Theory, Education and Practice*, p. xvii.

Inglaterra, apologistas da criatividade artesã. As primeiras referências surgem em países como a Alemanha, Itália ou Inglaterra, com a publicação de obras como *“Die Pfahlbauten im nördlichen Deutschland”* de Rudolf Virchow, em 1869; *“Le abitazioni lacustri di Peschiera nel Lago di Garda”* de Luigi Pigorini, em 1877; ou *“Ancient Scottish lake-dwellings or crannogs: with a supplementary chapter on remains of lake-dwellings in England”* de Robert Munro, em 1882.

Desde então, o estudo da arquitetura vernacular foi-se difundindo noutros locais, através de obras como *“Pagan races of the malay peninsula”* de Walter Skeat e Charles Blagden e *“The natives of British Central Africa”* de Alice Werner, ambas publicadas em 1906, ou *“Hórreos y Palafitos de la Peninsula Ibérica”* de Eugeniusz Frankowski, datada de 1918. No entanto, a literatura produzida tinha ainda um longo caminho a percorrer dado o seu *“carácter disperso e muitas vezes não-relacionado”*¹⁴. Além disso, a *Carta de Atenas*¹⁵ referia-se aos monumentos históricos, como objetos mais ou menos isolados, dos quais faziam parte apenas os vestígios da Antiguidade, os edifícios religiosos da Idade Média e alguns castelos, ignorando os legados de cariz vernacular.

No pós-segunda guerra, a reviravolta no modo de encarar a arquitetura vernacular advém da mudança de atitude face às premissas do Modernismo, criticado por criar ambientes descaracterizados e repetitivos, com os quais os habitantes não se identificavam. Surgem novas abordagens¹⁶ que pretendiam restituir à arquitetura, o seu carácter, identidade e história:

*“numa reacção contra a produção arquitectónica em massa [...] homogénea e indiferente ao local, clima e cultura onde se implanta, se pretendia recuperar o conhecimento e a sabedoria, baseados na experiência e no enraizamento, das gerações passadas”*¹⁷.

Ora, é precisamente no conhecimento e na sabedoria provenientes da experiência e do enraizamento nas gerações que reside a arquitetura vernacular. Daí, a abertura e o crescente interesse da literatura, atribuindo-lhe valores (históricos, culturais, etnográficos ou estéticos) que a tornarão merecedora de ser estudada, catalogada, preservada e valorizada. A crescente necessidade de partilha e debate de ideias levou à criação de organizações, impulsionadoras de encontros sobre a arquitetura e as tradições vernaculares, de que foi pioneira a *Vernacular Architecture Group* (Inglaterra, 1952). Em 1964, realizou-se a exposição fotográfica *Architecture without architects* de Bernard Rudofsky, no Museu de Arte Moderna de Nova York, considerado um marco da arquitetura vernacular, resultando na publicação de um livro

¹⁴ OLIVER, Paul (2006) - *op. cit.*, p. xxi.

¹⁵ INTERNATIONAL INTELLECTUAL COOPERATION COMMITTEE (1931) - *Athens Charter for the Restoration of Historic Monuments*.

¹⁶ ASQUITH, Lindsay; VELLINGA, Marcel - Introduction. In ASQUITH, Lindsay; VELLINGA, Marcel, ed. (2006) - *op. cit.*, p. 4.

¹⁷ PINHO, Ana (2009) - *Conceitos e Políticas Europeias de Reabilitação Urbana: análise da experiência portuguesa dos Gabinetes Técnicos Locais*, p. 46-47.

com o mesmo nome. O autor pretendia expor à sociedade o mundo desconhecido de uma arquitetura *sem pedigree* - a que decidiu chamar de “vernacula, anónima, espontânea, rural”¹⁸. Alertava para a importância do seu estudo no contexto cultural e para o seu potencial futuro. Entre os exemplos apresentados surgiram câmaras escavadas em vales, cidades subterrâneas e de montanha, bem como palafitas sob a forma de estações de pesca (Itália e Congo), casas na árvore (Nova Guiné) ou vilas (China). Foram também mostrados os celeiros (Espanha) e os espigueiros (Portugal). Esta obra rompeu com os conceitos do movimento moderno, anteriormente referidos, desafiando o estilo arquitetónico oficial, comercial e universal e funcionando como ponto de partida para a exploração de novas ideias. No mesmo ano surgiu, na Cidade do Cabo, a organização *The Vernacular Architecture Society of South Africa*, que visava apoiar o estudo e a preservação da arquitetura vernacular. A *Carta de Veneza* passou a considerar o sítio como testemunho civilizacional e as obras arquitetónicas modestas com significado cultural no conceito de monumento histórico:

*“o sítio [...] testemunho de uma civilização particular, de uma evolução significativa ou de um acontecimento histórico. [...] estende-se [...] às obras modestas que adquiriram com o tempo um significado cultural.”*¹⁹

No decorrer da década de 1970, surgem políticas de reabilitação urbana, salvaguarda e valorização do património incluindo da arquitetura vernacular. Em 1975, o Comité dos Monumentos e dos Sítios do Conselho da Europa, na *Carta Europeia do Património Arquitectónico*, reconheceu que este incluía os “conjuntos de construções mais modestas das nossas cidades antigas e aldeias tradicionais inseridas nas suas envolventes naturais ou construídas pelo homem”²⁰. A variedade das formas de edificar levou à inclusão dos edifícios vernaculares no património e à criação, em 1976, do Comité Científico Internacional da Arquitetura Vernacular para promover a sua identificação, estudo, proteção e conservação. Este percurso culmina em 1977 com a “*Encyclopedia of the Vernacular Architecture of the World*” (EVAW) por Paul Oliver, na qual foram revistos conceitos, pesquisas e abordagens tidas até à época, com a classificação e categorização dos diferentes exemplares espalhados pelo mundo.

O interesse pela arquitetura vernacular continuou a dar origem a organizações com vista à sua pesquisa, tais como: o *Centre d’Études et de Recherches sur l’Architecture Vernaculaire*, na França, em 1978; o *Vernacular Architecture Forum*, nos Estados Unidos da América, em 1980; ou o *Centre for Vernacular Architecture*, na Índia, nos finais da década. Contudo, esta permanecia vulnerável à degradação e destruição, dado o período de desvalorização de que havia sido alvo até então. Além disso, o emergente fenómeno da globalização tendia a anular

¹⁸ RUDOFKY, Bernard (1964) - *Architecture Without Architects: A Short Introduction to Non-Pedigreed Architecture*, preface.

¹⁹ INTERNATIONAL COUNCIL ON MONUMENTS AND SITES (1964) - *International Charter for the Conservation and Restoration of Monuments and Sites (The Venice Charter 1964)*, art.1º.

²⁰ COUNCIL OF EUROPE (1975) - *European Charter of the Architectural Heritage*, art.1º.

a diversidade cultural e as culturas minoritárias²¹. Perante tal cenário, foi ratificada, em 1999, a *Carta do Património Vernacular Construído*, na qual autonomiza a arquitetura vernacular, como “*expressão fundamental da cultura de uma comunidade, da sua relação com o seu território e [...] a expressão da diversidade cultural do mundo*”²². Desde então, estão estabelecidos os princípios e procedimentos práticos para a conservação das construções vernaculares, admitindo que “*devido à homogeneização da cultura e da transformação socioeconómica global, o património vernacular edificado está extremamente vulnerável [...] enfrentando sérios problemas de obsolescência [...] e integração*”²³.

Mais recentemente, a arquitetura vernacular tem vindo a associar-se à consciência da necessidade de uma construção sustentável, como fator privilegiado do desenvolvimento e da promoção da identidade, do sentimento de pertença das comunidades face ao meio e da análise do seu lugar perante a contínua mudança eco-cultural, económica e tecnológica. Assim, de acordo com Asquith e Vellinga²⁴, no estudo da arquitetura vernacular destacam-se dois discursos académicos: o ocidental e o não-ocidental. O primeiro analisa os edifícios como elementos estáticos, referentes à época de construção, centrado no contexto histórico-social; o segundo analisa-os como elementos dinâmicos à luz da atualidade, tendo em conta o seu reuso e readaptação. Nestes discursos destacam-se as seguintes disciplinas consideradas relevantes face ao objeto de estudo desta tese²⁵:

- *Antropologia* - considera as construções vernaculares como artefactos socioculturais, numa visão cosmológica do mundo e numa conceção simbólica que influencia a sua forma. Permite compreender como é que em condições naturais semelhantes podem surgir soluções arquitetónicas diferentes;
- *Ecologia* - considera os assentamentos como ecossistemas, cuja manutenção ou modificação resultam da interdependência de fatores (naturais, económicos ou socioculturais), fornecendo interpretações integradas e multidisciplinares;
- *Etnografia* - relaciona elementos móveis (utensílios, artefactos ou vestuário) e imóveis (edifícios) da cultura material, com o quotidiano da comunidade;
- *Geografia* - foca a interação entre os habitantes e o meio físico, e as características da paisagem cultural que daí advêm. Analisa a influência de fatores naturais e físicos, na origem, construção, adaptação e difusão dos assentamentos;
- *Histórica* - estuda os edifícios diacronicamente, da construção ao desuso, a partir de fontes documentais, para neles identificar influências políticas e socioculturais;
- *Museológica* - resulta em museus que protegem exemplares da destruição iminente. Podem ser museus ao ar-livre, onde os edifícios são deslocados do seu ambiente ou

²¹ PINHO, Ana (2009) - *op. cit.*, p. 263.

²² INTERNATIONAL COUNCIL ON MONUMENTS AND SITES (1999) - *op. cit.*

²³ INTERNATIONAL COUNCIL ON MONUMENTS AND SITES (1999) - *op. cit.*

²⁴ ASQUITH, Lindsay; VELLINGA, Marcel - Introduction. In ASQUITH, Lindsay; VELLINGA, Marcel, ed. (2006) - *op. cit.*, p. 4-5.

²⁵ OLIVER, Paul, ed. (1997) - *op. cit.*, p. 1-68.

recriados, ainda que tal implique a perda da vivência dos locais de origem. Por seu lado, nos ecomuseus, os edifícios são preservados *in situ*, ainda que, por vezes, com uma aparência idealizada.

Em síntese, cada uma destas áreas de investigação contribui para valorizar e compreender a arquitetura vernacular, pela variedade de percepções e conhecimentos, ainda que descoordenadas entre si. Como expõe Noble²⁶, a multidisciplinaridade e a interdisciplinaridade são características distintivas na arquitetura vernacular, nomeadamente em casos de estudo complexos como são as aldeias palafíticas fluviais. Contudo, é cada vez maior a consciência para as vantagens da abordagem multidisciplinar, pela especificidade de conhecimentos de cada disciplina, e interdisciplinar pela partilha dos mesmos, revelando a essência do ambiente construído vernacular.

2. Ainda que não abundem, é possível encontrar referências bibliográficas que abordam a temática das **palafitas**. Os principais aspetos encontrados na literatura são a capacidade de adaptação ao meio e ao longo dos tempos, desta tipologia da arquitetura vernacular.

Lehman e Frankowski²⁷ concordam que as palafitas são construções assentes sobre estacas, deixando entre o chão do edifício e a terra um espaço pelo qual o ar, a água ou a areia podem circular. Esta ideia da suspensão do espaço habitável, liberto do solo está presente em Fernandes *et al*²⁸. Granell e Runge reforçam o carácter vernacular das palafitas alargando o conceito para o *habitat*:

*“Por hábitat palafítico se considera el medio geográfico, modo de organización y forma de asentamiento [...] sobre cuerpos de agua, en viviendas sobre plataformas de madera u otro material, soportadas por postes de madera -horcones- u otros”.*²⁹

Bahamón e Álvarez confinam a palafita à construção em estacas sobre a água, desde habitações individuais até assentamentos:

*“uma construção sobre a água, erigida sobre estacas, que abrange um amplo espectro de composições, desde habitações individuais até grandes complexos”*³⁰.

Assim, para efeitos da presente tese, entende-se por palafita uma construção com o espaço habitável elevado do nível do solo, assente sobre estacas, que pode surgir tanto em meio aquático como em terra firme.

²⁶ NOBLE, Allen (2007) - *op. cit.*, p. 8.

²⁷ *Apud* FRANKOWSKI, Eugeniusz (1918) - *Hórreos y palafitos de la Península Ibérica*, p. 51.

²⁸ FERNANDES, Ana Silva; SÁ, Manuel Fernandes de; PÓVOAS, Rui Fernandes (2011) - Influências, sistemas construtivos e potencial para o desenvolvimento, p. 477-478.

²⁹ GRANELL, Francisco; RUNGE, Carmela (2007) - El Palafito como Hábitat Milenario Persistente y Reproducible: Modelos Palafíticos en el Lago de Maracaibo, p. 209.

³⁰ BAHAMÓN, Alejandro; ÁLVAREZ, Ana (2009) - *Palafita: Da Arquitectura Vernácula à Contemporânea*, p. 7.

Tendo presente os pilares (*anonimato, continuidade e conformidade com o meio*) da arquitetura vernacular importa neles enquadrar as características da palafita. Quanto ao *anonimato* e à *conformidade com o meio* identificam-se na totalidade com o que foi referido para a arquitetura vernacular em geral. No que concerne à *continuidade*, são uma tipologia “*que pouco mudou através dos séculos: os materiais e o método construtivo continuam a ser os tradicionalmente usados nestas edificações*”³¹. Em síntese, a matriz arquitetónica da palafita caracteriza-se por:

- o material mais utilizado é a madeira, embora possam ser introduzidas inovações, tais como perfis metálicos ou estacas de betão para melhorar a resistência e durabilidade;
- o sistema construtivo resulta geralmente em dois tipos de estacas: inteiramente do solo à cobertura, numa estrutura contínua; ou suportando a plataforma na qual assenta o espaço habitável, colocadas sem ordem aparente, embora na maioria dos casos possuam intervalos de distância relativamente regulares entre si;
- diferem sobretudo nos pormenores e ornamentos, de acordo com os traços culturais.

3. Em **Portugal**, a produção bibliográfica sobre palafitas reporta-se a textos que apresentam perspetivas gerais, como a arquitetura vernacular ou a casa portuguesa; que reportam casos de estudo; e que expõem perspetivas específicas, centradas nos *palheiros* do litoral central oeste.

A primeira referência, conhecida na literatura, relacionada com a arquitetura vernacular parte precisamente de uma outra disciplina, a etnografia. Da autoria do etnógrafo Rocha Peixoto, “*Ethnographia Portugueza - Habitação - Os palheiros do litoral*” (1898) refere-se aos *palheiros* do litoral central português, como a habitação dos pescadores.

Em Portugal, o estudo da arquitetura vernacular afirmou-se sobretudo a partir da década de 1920, numa reação contra as tentativas do Estado Novo³² de impor um estilo arquitetónico oficial. Estes ideais partiam do pressuposto de um modelo de *casa portuguesa*, reflexo da cultura popular, defendido por Raul Lino em obras como “*Casa Portuguesa*” (1929) e “*Casas Portuguesas - Alguns apontamentos sobre o architectar das casas simples*” (1933). Este movimento da *casa portuguesa* começou a ser posto em causa numa produção literária que defendia e investigava a existência de sub-regiões na cultura arquitetónica do país. Autores como José Leite Vasconcellos, Orlando Ribeiro e Ernesto Veiga de Oliveira, a par do Inquérito à Arquitetura Popular Portuguesa são pioneiros no estudo científico da arquitetura vernacular. José Leite Vasconcellos, fundador do Museu Etnográfico Português, em “*Etnografia Portuguesa*” (1933) aborda a ocupação do território, a cultura e os costumes, realçando a importância do trabalho de campo e da observação visual direta na arquitetura vernacular. Descreve os *palheiros* da Costa de Lavos como “*casas de madeira com cobertura*

³¹ BAHAMÓN, Alejandro; ÁLVAREZ, Ana (2009) - *op. cit.*, p. 7.

³² LEAL, João (2009) - *Arquitectos, engenheiros, antropólogos: estudos sobre Arquitetura Popular no Século XX Português*, p. 25.

de telha, assentes em quatro estacas [...] enterradas na areia”³³. Orlando Ribeiro, fundador do Centro de Estudos Geográficos, clarifica os modelos de ocupação do território, em “*Portugal o Mediterrâneo e o Atlântico*” (1945), onde descreve a paisagem, suas divisões, modos de vida, população e povoamento, referindo os *palheiros* assentes em estacas nas dunas da costa. No âmbito das migrações refere-se aos avieiros como “*Gente das praias [...] costuma, durante o inverno, vir pescar ao longo do Tejo [...] tendo o barco por única morada*”³⁴.

Convertido no livro “*Arquitectura Popular em Portugal*” (1961), o Inquérito à Arquitectura Popular Portuguesa dividiu o país em regiões, comprovando a variedade da sua cultura arquitetónica, nomeadamente no que se refere aos edifícios vernaculares. Pretendia o levantamento das construções no “*último momento possível para registar em toda a sua plenitude um mundo prestes a desaparecer*”³⁵, fosse pela sua destruição e abandono, ou pelas alterações construtivas decorrentes das mudanças no nível de vida e aspirações dos moradores. Na Zona 4, Estremadura, registaram-se as construções palafíticas em madeira, dos *palheiros* do litoral central oeste e do rio Tejo, num levantamento pioneiro da casa avieira, que descrevem como sendo em madeira e sobre estacaria.

Por último, Ernesto Veiga de Oliveira, fundador do Centro de Estudos de Etnologia, debruçou-se sobre os mais variados temas (literatura oral, jogos populares ou festividades), mas foi em coautoria com Fernando Galhano que escreveu grande parte das suas obras relacionadas à arquitetura. Destacam-se “*Construções primitivas em Portugal*” (1969) que alude aos barcos avieiros como local de habitação e, mais recentemente, a “*Arquitetura tradicional portuguesa*” (1992) que também menciona os *palheiros* do litoral central oeste.

Também no contexto português, o conceito de arquitetura vernacular é confundido com os de arquitetura *popular, tradicional, primitiva* ou *regional*. Por exemplo, numa análise da evolução arquitetónica e urbanística de Portugal, “*Arquitetura Portuguesa: uma síntese*” (2000) de José Fernandes, é dedicado um capítulo à arquitetura popular “*também chamada ‘vernácula’ ou ‘regional’*”³⁶.

Quanto à análise de casos de estudo, destaca-se da bibliografia Guilherme Quintino em “*Vernacular architecture in south-western Portugal: A contribution towards sustainable architecture and conservation*” (2002); onde o autor aborda o conceito de arquitetura vernacular com base nos casos do sul do país. Também nesta área geográfica, refira-se a obra de Costa *et al.* “*Materiais, sistemas e técnicas de construção tradicional - Contributo para o estudo da arquitetura vernácula da região oriental da serra do Caldeirão*” (2008).

Quanto a perspetivas específicas sobre palafitas, destaca-se Raquel Brito “*Palheiros de Mira - formação e declínio de um aglomerado de pescadores*” (1960). A autora descreve o declínio

³³ VASCONCELLOS, Leite de (1933) - *Etnografia Portuguesa*, p. 191.

³⁴ RIBEIRO, Orlando (1945) - *Portugal, o Mediterrâneo e o Atlântico*, p. 217.

³⁵ AA.VV. (1988) - *Arquitectura Popular em Portugal*, prefácio.

³⁶ FERNANDES, José Manuel (2000) - *Arquitectura Portuguesa: uma síntese*, p. 99.

da pesca e a afirmação da praia como zona balnear, como causas da decadência do aglomerado de casario compacto de madeira. Refira-se a propósito que em 1937 tinha sido submetido a parecer do Conselho Superior de Obras Públicas, o anteprojeto de urbanização para os Palheiros de Cima, em Mira, da autoria de Fernando Mesquita, aprovado em 1950 como antepiano geral de urbanização³⁷, decretando a sua demolição. Este é talvez o primeiro exemplo em Portugal que demonstra a incompatibilidade do quadro urbanístico face às palafitas como tipologia da arquitetura vernacular. Da mesma época, *“Palheiros do Litoral Central Português”* (1964), de Ernesto Oliveira e Fernando Galhano complementa a obra de Rocha Peixoto, sistematizando os diferentes tipos de *palheiros* e a sua distribuição geográfica. Esta perspetiva de análise encontra-se ainda em *“Palheiros e Barracos do Litoral”* (1965).

Ainda relativo ao litoral central oeste, o caso mais estudado da arquitetura vernacular em Portugal, Carlos Moreira pormenoriza em *“Populações Marítimas em Portugal”* (1987) questões legislativas e da prática da pesca. A perspetiva de Francisco Nunes em *“O trabalho faz-se espectáculo: a pesca, os banhos e as modalidades do olhar no litoral central”* (2003) e em *“A arte xávega na Praia da Vieira: História e Imagens - documentos fotográficos de Dora Landau, Vergílio Guerra Pedrosa e outros”* (2004) completam os olhares sobre a pesca (nomeadamente a arte da xávega), como modo de vida das populações junto ao mar.

4. Ponto de partida para esta tese é a pesquisa bibliográfica sobre os casos de estudo; **aldeias palafíticas fluviais Avieiras**; que ajude a compreender a sua evolução histórica e caracterização morfológica e arquitetónica.

Alves Redol inaugurou a tradição investigativa sobre esta temática, em 1942, com o romance *“Avieiros”*, que constitui um testemunho do modo de vida, tradições e costumes destes pescadores. Desde então, a bibliografia sobre as aldeias Avieiras, em geral, centra-se essencialmente em pesquisas realizadas nas áreas da Sociologia, Linguística, Antropologia e Geografia Humana. Na perspetiva desta última disciplina destacam-se as obras de Maria Salvado, *“Os Avieiros: Estudo de Geografia Humana”* (1959) e *“Os Avieiros: nos Finais da Década de 50”* (1985), nas quais se refere o início das migrações, a sua cultura material e imaterial, descrevendo quer os assentamentos urbanos quer as casas dos pescadores. Maria Soares, em *“A cultura avieira: continuidade e mudança”* (1986) alerta para as mudanças no modo de vida, traduzidas também na arquitetura. Por outro lado, Jeanine Colas³⁸ descreve as características das casas avieiras e dos assentamentos na década de 1980. Refiram-se ainda o levantamento e diagnóstico do património construído avieiro com a recolha fotográfica dos sítios e construções, levado a cabo em 2008, pelos Arquitetos sem Fronteiras³⁹. Na perspetiva

³⁷ LÔBO, Margarida Souza (1995) - *Planos de Urbanização: A Época de Duarte Pacheco*.

³⁸ COLAS, Jeanine (1988) - *Avieiros: Étude d'une population de pêcheurs émigrés sur les bords du Tage*.

³⁹ GASPAR, Pedro; PALLA, João (2009) - *Construções palafíticas da baciado Tejo: levantamento e diagnóstico do património construído da cultura avieira*.

da Sociologia Rural e da Antropologia surgem autores⁴⁰ que se concentram no caso de estudo das Caneiras, caracterizando a população e a arquitetura, no contexto da mudança no modo de vida da pesca para a agricultura. Outros autores analisam os casos da Chamusca⁴¹, do Escaroupim⁴², da Palhota⁴³ e da Póvoa de Santa Iria⁴⁴, para o qual propõem um projeto de regeneração do bairro avieiro, entretanto demolido em 2012 por incompatibilidade com as políticas e estratégias urbanísticas de regeneração da frente ribeirinha deste troço do Tejo. Trata-se de outro exemplo da incompatibilidade do quadro urbanístico com as palafitas como tipologia da arquitetura vernacular.

Por fim, refira-se o importante contributo para o estudo das aldeias Avieiras decorrente do projeto de candidatura a património nacional, lançado em 2005, que tem vindo a reunir diversos investigadores e entidades (científicas e académicas, autarquias, museus ou coletividades), em congressos nacionais e internacionais, com vista a proteger, salvaguardar e valorizar este legado. Estes encontros têm vindo a contribuir para divulgar, alargar e aprofundar os campos de investigação em torno desta cultura, numa perspetiva multi e interdisciplinar (da arquitetura ao urbanismo, da gastronomia, náutica, religião e vestuário à genealogia, entre outros), de que resultou o “1º Encontro Nacional da Cultura Avieira” (2010), com edições anuais subsequentes.

Em síntese, as referências bibliográficas revelam um enfoque, a nível internacional, centrado no conceito de vernáculo, que a nível nacional teve o seu auge na literatura sobre arquitetura produzida nos anos 60, com o Inquérito à Arquitetura Popular Portuguesa. Revelam ainda que, apesar de algumas referências sobre os *palheiros* do litoral, a arquitetura palafítica fluvial em Portugal é um tema quase por explorar. Consequentemente, urge aprofundar o interesse científico em conhecer, de modo a salvaguardar e valorizar as aldeias palafíticas fluviais, uma vez que se trata de um legado ameaçado pela vulnerabilidade a processos de descaracterização, degradação e destruição.

⁴⁰ DOMINGOS, Nuno; FERRÃO, Humberto (1981) - *Caneiras: Avieiros na Agricultura (As Searas do Tomate)*; GAMEIRO, João; BARBOSA, Luísa; GOUVEIA, Maria (1982) - *Caneiras: O Homem e o Rio*.

⁴¹ COELHO, António (1985) - *Os Últimos Avieiros do Tejo no Concelho da Chamusca: o rio, o homem, o barco e as redes*.

⁴² PEREIRA, Rosa (1990) - Aldeia do Escaroupim.

⁴³ VASCONCELOS, Humberto; Martins, Jorge (2002) - *Avieiros: Os Últimos Pescadores do Tejo*.

⁴⁴ LOUREIRO, Vânia (2011) - *Da Arquitectura vernacular à informalidade contemporânea dos assentamentos: os avieiros da Póvoa de Santa Iria, projecto de regeneração*.

CAPÍTULO 1

Arquitetura Vernacular Palafítica: Exemplos

Este capítulo reveste-se de um cariz preliminar ou introdutório, face ao objeto de estudo; aldeias Avieiras; que visa contextualizar exemplos concretos e locais onde as palafitas existem como elementos da arquitetura vernacular, quer em Portugal (com alusão aos primeiros *palheiros* do litoral central oeste) quer noutros territórios. Não contempla portanto uma análise exaustiva, no tempo e no espaço, sobre esta temática, mas traços gerais de uma arquitetura cujos exemplos refletem particularidades e similaridades com as palafitas avieiras.

Assim, é composto por duas partes.

A primeira “Exemplos de palafitas espalhadas pelo mundo” começa por analisar o caso europeu e o modo como as palafitas têm vindo a ser utilizadas no turismo dado o seu valor histórico. Seguidamente apresentam-se exemplos desta tipologia arquitetónica, habitados por comunidades na Ásia, na América, na África e na Oceânia. Esta análise visa demonstrar que as palafitas não são exceção de um ou de outro território e que a sua origem se perde no tempo.

A segunda “Origens dos assentamentos palafíticos em Portugal” analisa os primeiros assentamentos palafíticos vernaculares no país, i.e. os *palheiros* do litoral central oeste, as razões da sua fixação, a expansão geográfica e os tipos de sistemas construtivos.

1.1 Exemplos de palafitas espalhadas pelo mundo

1.1.1 Europa: história e turismo

Na pré-história, as povoações palafíticas lacustres eram já comuns na Europa. Contudo, é difícil identificar o momento exato em que terão surgido, apesar de se referirem⁴⁵ episódios no Mesolítico (10 000 a.C.-5 000 a.C.), nomeadamente na Eslovénia. Do Neolítico (7000 a.C.-1700 a.C.) há registos em Itália, França, Alemanha, Áustria, Bósnia e Herzegovina, Polónia, Dinamarca, Suécia, Bélgica, Espanha, Eslovénia, Grécia ou Inglaterra. Da Idade do Bronze (1700 a.C.-600a.C.) há vestígios na República Checa e Lituânia e da Idade do Ferro (1200 a.C.-200 a.C.) na Irlanda e Escócia. Nos Alpes identificaram-se 111 lugares⁴⁶, classificados como Património Mundial da UNESCO, com vários tipos de palafitas: implantadas isoladamente; todas sobre uma plataforma; ou ainda, dispersas sobre várias plataformas.

Exemplo destacado é o da Noruega. Remonta ao século XII⁴⁷, a *rorbu* ou abrigo temporário de pescadores (sobretudo do bacalhau), palafitas de madeira, ao longo da costa, pintadas de vermelho (com tinta à base de óleo de fígado de bacalhau), com riscas brancas nas esquinas e à volta dos vãos (Figura 1a). Com as embarcações mais confortáveis, foram perdendo a sua função. Contudo, algumas têm vindo a ser restauradas, servindo também de alojamento a turistas, a exemplo da vila piscatória de Nusfjord. Remonta ao século XIX⁴⁸, o bairro palafítico de Bakklundet, em Trondheim, ao longo do rio Nidelva (Figura 1b). É formado por casas de madeira, de pescadores e trabalhadores locais, que estiveram em risco de serem demolidas. Contudo o fim da indústria associada à pesca levou a uma maior ênfase na preservação do local como registo histórico, tornando-o em atração turística.

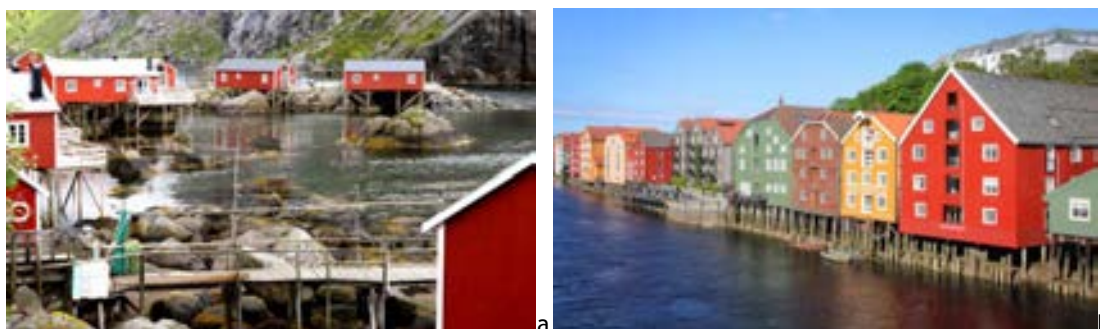


Figura 1 - a. *Rorbuer* (fot. MichaelIN, 2007); b. Palafitas, Trondheim (fot. David Bel, 2008) - Noruega.⁴⁹

⁴⁵ MENOTTI, Francesco, ed. (2004) - *Living on the Lake in Prehistoric Europe: 150 years of lake dwelling research*.

⁴⁶ UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (2011) - *Decisions adopted by the World Heritage Committee at its 35th session*, p. 225.

⁴⁷ NUTTALL, Mark, ed. (2005) - *Encyclopedia of the Arctic*. LEE, Phil (2012) - *The Rough Guide to Norway*, p. 314.

⁴⁸ PORTER, Darwin (2009) - *Frommer's Norway*, p. 348.

⁴⁹ a. *Panoramio - Photos of the World*. [Em linha]. Disponível na Internet: <URL: <http://www.panoramio.com/photo/7240241>>; b. *Panoramio - Photos of the World*. [Em linha]. Disponível na Internet: <URL: <http://www.panoramio.com/photo/11714938>>.

Desde o final do século XIX⁵⁰, surgem na Île aux Oiseaux (França), as cabanas *tchanquée* (Figura 2a), palafitas de madeira típicas da Bacia de Arcachon, que visavam permitir a vigia dos bancos de ostras e dissuadir possíveis roubos. As duas que restam transformaram-se num símbolo local, destinado ao turismo e ao lazer. Nas margens do estuário da Gironde surgem as *carrelets* (Figura 2b), que são abrigos de madeira com telhado de zinco, sobre um cais palafítico, de onde é descida a rede emoldurada que lhe dá o nome. Após os danos provocados por tempestades, foram reconstruídas dentro das diretrizes vernaculares e consideradas património da região, parte integrante da paisagem e testemunho de tradições antigas, defendidas por associações locais.



Figura 2 - a. Cabanas *tchanquée* (fot. Karine Deydier, 2008); b. Carrelets (fot. Antonio Munoz, 2013) - França.⁵¹

Atualmente, as palafitas podem observar-se em museus de vários países. Em Itália, o “Museo delle Palafitte” (Museu da Palafita) desenvolve atividades educacionais tendo como fundo as ruínas e reconstruções à escala. Na Alemanha, o “Pfahlbauten Museum” (Museu de Palafitas) expõe palafitas reconstruídas sob a orientação científica de institutos de pesquisa (Figura 3a). Na Escócia, o “The Scottish Crannog Centre” (Centro Crannog Escocês) é um centro interativo, cujo principal ponto de atração é uma *crannog*, recinto circular cercado por estacas que forma um circuito exterior (Figura 3b), reconstruída pelo “Scottish Trust for Underwater Archaeology”, que promove a pesquisa, registo e preservação deste património.

⁵⁰ INSTITUT DES SCIENCES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION - *Cabanes d'Aquitaine - Accueil*.

⁵¹ a. FUNDAÇÃO WIKIMÉDIA - *Wikimedia*. [Em linha]. Disponível na Internet: <URL: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bassin_d%27Arcachon_-_Cabanes_tchanqu%C3%A9es.jpg>; b. *Panoramio - Photos of the World*. [Em linha]. Disponível na Internet: <URL: <http://www.panoramio.com/photo/95879477>>.

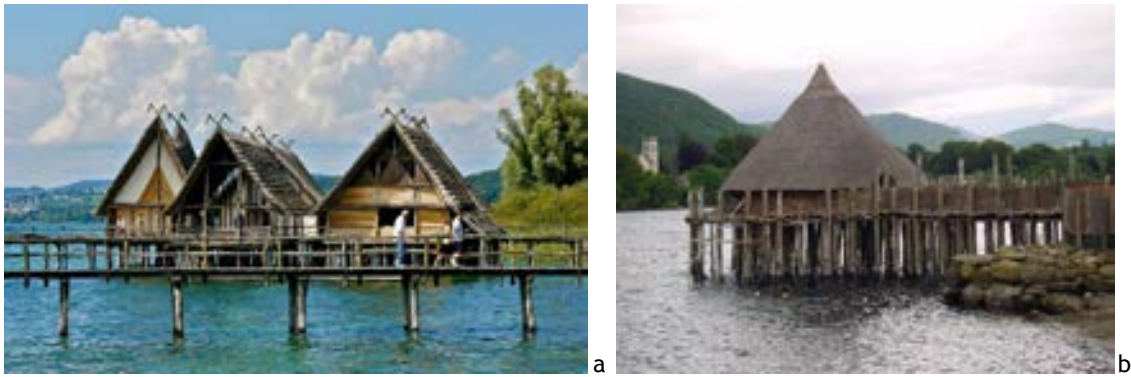


Figura 3 - a. Pfahlbauten Museum (fot. Heribert Pohl, 2011); b. The Scottish Crannog Centre (fot. Glyn Ednie, 2007).⁵²

1.1.2 Outros continentes: comunidades habitadas

A. Ásia

A obra *“Up on Stilts: The Stilt House in World History”* (2001) de Parker James⁵³ traçou um percurso geográfico das palafitas defendendo a sua origem na China, com a difusão para o sudeste da Ásia (onde predominam) desde o Paleolítico (2,5 milhões a.C.-10 000 a.C.)⁵⁴, e daí para as regiões tropicais, através dos povos europeus. Adequavam-se ao modo de vida das comunidades baseado na pesca e no cultivo de arroz. Desde o século XIV⁵⁵ que o Lago Inle (Myanmar) é habitado pela comunidade Intha, que subsiste da pesca e dos jardins agrícolas flutuantes. A paisagem dos cerca de 20 assentamentos de madeira e bambu é um dos principais destinos turísticos do país⁵⁶ (Figura 4a). Exemplo bem conhecido é o assentamento de Kampung Ayer (Malásia). Totalmente sobre estacas, tem mais de 4 000 edifícios (habitação, religiosos, comerciais, escolares ou de saúde) que dispõem de infraestruturas básicas, com cerca de 30 000 habitantes⁵⁷. As palafitas estão interligadas por extensas passarelas de madeira e as estacas sustentam uma plataforma independente dos edifícios nela assentes.

As palafitas de Tai O (Hong Kong) têm origem no século XVIII⁵⁸, na comunidade de pescadores Tankas (Figura 4b). Originalmente em bambu, uma vez habitadas, estão em permanente estado de renovação, incorporando novos materiais. Implantam-se total ou parcialmente na

⁵² a. Flickr - Compartilhamento de fotos. [Em linha]. Disponível na Internet: <URL: <http://www.flickr.com/photos/poly-image/7644163412/>>; b. Flickr - Compartilhamento de fotos. [Em linha]. Disponível na Internet: <URL: <http://www.flickr.com/photos/craiglea/5646853179/>>.

⁵³ APUD MANNING, Patrick (2003) - *Navigating World History: Historians Create a Global Past*, p. 221.

⁵⁴ FIERRO, Virginia Vásquez (2009) - *Optimización de una Metodología de Análisis para la Rehabilitación y Protección Sostenible de la Arquitectura Vernácula: Una Metodología de Investigación Aplicada a Zonas de Valor Constructivo, Ecológico y Cultural*, p. 55.

⁵⁵ WEST, Barbara. A. (2009) - *Encyclopedia of the Peoples of Asia and Oceania*, p. 319.

⁵⁶ OKAMOTO, Ikuko (2012) - *Coping and Adaptation against Decreasing Fish Resources: Case Study of Fishermen in Lake Inle, Myanmar*, p. 1, 10.

⁵⁷ BAHAMÓN, Alejandro; ÁLVAREZ, Ana (2009) - *op. cit.*, p. 10-11.

⁵⁸ HABITAT FOR HUMANITY CHINA (2010) - *Revitalizing a Community through the Restoration of Tai O 2010 - 2013*, p. 2.

água, com varandas de frente para o rio ou mar e uma escada que garante o acesso aos barcos. Tornaram-se um motivo desta atração turística, valorizado como herança ativa de uma comunidade. No entanto, muitas casas apresentam problemas de degradação das estruturas, infiltração ou saneamento inadequado, que aliados a uma rede de transportes e infraestruturas insuficiente têm afastado parte da população atraída pelos centros urbanos. Com o objetivo de melhorar as condições destas casas e do local e apoiar o desenvolvimento da comunidade, surgiu em 2010, o "Tai O Stilt House Restoration and Community Development Project"⁵⁹. Visa manter as casas, os hábitos de vida e a comunidade, envolvida em ações de criação de emprego e de formação sobre a transmissão de saberes entre gerações. Também na China, as palafitas reabilitadas com o apoio do governo local e convertidas em alojamentos são fonte de atração turística em Fenghuang County, no rio Tuo. São propriedade de locais, embora as possam alugar⁶⁰.



Figura 4 - a. Palafitas do Lago Inle - Myanmar (fot. Elaine Heron, 2013); b. Palafitas de Tai O - China (fot. Peter Connolly, 2012).⁶¹

Frankowski⁶² salienta a palafita malaia como frequente na Indonésia e no sul da Índia e como uma das tipologias mais conhecidas. É construída em madeira, bambu ou palha⁶³ (Figura 5b), com elevado grau de flexibilidade que permite acrescentar novas partes, numa justaposição de coberturas com diferentes dimensões e orientações. Também na Indonésia (Sumatra, Java e Celebes) há palafitas em terra firme, pântanos e lagos. Os *Bajau*, grupo indígena do Sudeste Asiático (presente em lugares tão distantes como Myanmar, Estreito de Malaca, Mar Sulu, Malásia ou norte da Austrália), conhecidos como “*ciganos do mar*”⁶⁴, constroem aldeias palafíticas no oceano (Figura 5b). Estas comunidades migram quando pressionadas por mudanças no meio ambiente ou por conflitos com as comunidades terrestres.

⁵⁹ KEUNG, Dennis (2010) - Restoration of TAI O Stilt Houses Living Improvement for Squatter Poor and Conservation for Heritage Area, p. 56-57.

⁶⁰ FENG, Xianghong (2008) - *Economic and socio-cultural impacts of tourism development in Fenghuang County, China*, p. 54, 66.

⁶¹ a. Flickr - *Compartilhamento de fotos*. [Em linha]. Disponível na Internet: <URL: http://www.flickr.com/photos/elaine_heron/8571051729/>; b. Flickr - *Compartilhamento de fotos*. [Em linha]. Disponível na Internet: <URL: <http://www.flickr.com/photos/48166939@N06/8619376534/>>.

⁶² FRANKOWSKI, Eugeniusz (1918) - *op. cit.*, p. 51.

⁶³ YUAN, Lim Jee (1984) - *Under one roof: The traditional Malay house*, p. 15.

⁶⁴ KORTSCHAK, Irfan (2010) - *Invisible People: Poverty And Empowerment In Indonesia*, p. 102.



Figura 5 - a. Casa malaia (fot. Fjodolf, 2008); b. Palafitas dos Bajau (fot. Syaheir Azizan, 2009) - Malásia.⁶⁵

B. América

No continente americano, as palafitas remontam à era pré-colombiana (do Paleolítico à colonização europeia, no século XV). Distribuíam-se pela Costa Rica e pelas margens do lago Maracaibo⁶⁶ (Venezuela), no qual um conjunto de 20 casas, com telhado de duas águas, paredes cobertas de junco, assentes em estacas que sustentavam plataformas em madeira, unidas por pontes. Estas habitações evoluíram à medida que se foram conhecendo novos materiais (pranchas metálicas e estacas de betão) e métodos construtivos, mas no geral mantêm a estrutura e a plataforma de madeira. Dispõem de eletricidade⁶⁷ e são classificadas⁶⁸ em três tipos (Figura 6a): endógeno - sistema construtivo e materiais da era pré-colombiana; exógeno popular - materiais de resíduos de construção ou reciclados; exógeno oficial - não dependente do contexto do local.

As povoações palafíticas de Buenavista e Nueva Venecia (Colômbia), de meados do século XIX⁶⁹, do pântano de Ciénaga Grande de Santa Marta (Figura 6b), compõem-se por estacas que erguem a plataforma sobre a qual se implanta a habitação de um piso e telhado de duas águas. Utiliza-se a madeira na estrutura e paredes e chapas de cimento ou zinco na cobertura. Destaca-se o pátio, criado através do preenchimento de uma área do lago com resíduos sólidos (conchas, ramos, lama e escombros). Na estação seca, quando o nível da água é mais baixo, outras áreas são preenchidas para definir espaços coletivos (campos de futebol, áreas junto a igrejas, escolas ou praças). Tratam-se de estruturas complexas, com habitação, comércio, ruas e pontes de ligação entre os principais edifícios públicos⁷⁰. As casas, sem estarem dispostas simetricamente, implantam-se a uma distância que promove uma maior salubridade, na medida em que todos os resíduos são descarregados na água. As embarcações

⁶⁵ a. *Panoramio - Photos of the World*. [Em linha]. Disponível na Internet: <URL: <http://www.panoramio.com/photo/8034034>>; b. *Flickr - Compartilhamento de fotos*. [Em linha]. Disponível na Internet: <URL: <http://www.flickr.com/photos/gabbylawson/3984090870/>>.

⁶⁶ Jahn *apud* FRANKOWSKI, Eugeniusz (1918) - *op. cit.*, p. 60-61.

⁶⁷ BAHAMÓN, Alejandro; ÁLVAREZ, Ana (2009) - *op. cit.*, p. 12.

⁶⁸ FIERRO, Virginia Vásquez (2009) - *op. cit.*, p. 52-53.

⁶⁹ UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION - *UNESCO World Heritage Centre - Tentative Lists*. [Em linha].

⁷⁰ BAHAMÓN, Alejandro; ÁLVAREZ, Ana (2009) - *op. cit.*, p. 13-14.

são o único meio de transporte desta comunidade cuja principal atividade é a pesca. Também na Colômbia, surgem vários aglomerados informais com palafitas de madeira, inseridos nas cidades situadas junto ao oceano Pacífico. Quando a casa se torna permanente, a madeira é substituída por cimento e as coberturas passam a ser em zinco.



Figura 6 - a. Palafitas do lago de Maracaibo - Venezuela (fot. Angelo Fraioli, 2011)⁷¹; b. Palafitas de Nueva Venecia - Colômbia (Google maps, 2014).

As palafitas de Castro e Ancud, na Ilha Grande de Chiloé (Chile), têm sido alvo desde a década de 1970⁷² de um esforço de preservação. Em Castro surgem nas colinas, junto ao Pacífico, com um ou dois pisos e duas frentes - uma para a rua com a qual se relacionam através de uma ponte e outra para a água (Figura 7). Um dos principais problemas que enfrentam, além da fraca salubridade, resultado da má conexão à rede de esgotos, é a regularização das propriedades. As casas encontram-se numa zona marítima, o que dificulta a concessão de licenças de construção. Por outro lado, os residentes são proprietários das casas, mas não do solo, estando em projeto considerar esta área "especial" no âmbito de um plano urbanístico, para resolver este problema.



Figura 7 - Palafitas em Castro - Chile (Mothclark62, 2011).⁷³

⁷¹ Banco de Imagens, Fotos e Vetores Royalty-Free – Shutterstock. [Em linha]. Disponível na Internet: <URL: <http://www.shutterstock.com/pic.mhtml?id=110219276&src=id>>.

⁷² FIERRO, Virginia Vásquez (2009) - *op.cit.*, p. 53-55.

⁷³ Flickr - Compartilhamento de fotos. [Em linha]. Disponível na Internet: <URL: <https://www.flickr.com/photos/71451816@N00/6772037637/>>.

No Brasil⁷⁴ existem vários núcleos palafíticos no município de Florianópolis. Têm um ou dois pisos e seguem um padrão geométrico em planta quadrada ou retangular; apoiam-se numa estrutura de pilares circulares de cimento ou madeira, assentes sobre a areia ou pedras; as paredes são revestidas de bambu e tábuas de madeira fixadas na vertical e têm um reduzido número de vãos; a cobertura é de uma ou duas águas, revestidas com placas de fibrocimento, plásticas ou metálicas. Estas construções têm associadas varandas cobertas, rampas e/ou escadas de acesso ao mar e “decks”. Salienta-se a preocupação com a demarcação simbólica e individualização de cada palafita, por meio de cores variadas e espécies vegetais. A circulação entre unidades acontece em percursos na areia ou pontes de madeira, ao longo de uma estrutura urbana em L, em U ou linear. As infraestruturas urbanas incluem arrumos para redes e atracadouros em madeira e cimento e os núcleos são providos de água canalizada, rede elétrica e sistemas individuais de saneamento. Também na ilha de Guanaja (Honduras) vivem cerca de 5000 pessoas⁷⁵ em palafitas de madeira, interligadas por plataformas pedonais que atuam simultaneamente como cais. São promovidas em pacotes turísticos, permitindo aos habitantes beneficiarem diretamente da venda de artesanato.

Em Ketchikan, no Alasca (Estados Unidos da América), a famosa rua Creek Street (Figura 8) foi conotada em 1903⁷⁶ como zona de prostituição. Atualmente é um histórico passeio sobre estacas, de atração turística, ao longo das margens de Ketchikan Creek, em cujos edifícios de madeira é possível visitar museus, fazer compras e apreciar a arte e a cultura locais.



Figura 8 - Palafitas de Creek Street - Alasca (Bachspics, 2010).⁷⁷

C. África

Em África, os assentamentos palafíticos surgem nas regiões dos rios pantanosos, lagos ou florestas virgens⁷⁸. De um modo geral, as palafitas são na sua construção muito semelhantes

⁷⁴ GEISLER, Helenne Jungblut; LOCH, Carlos; OLIVEIRA, Roberto de (2007) - *Palafitas: tipologias habitacionais em áreas costeiras de Florianópolis* - Sc, p. 6-7.

⁷⁵ FIERRO, Virginia Vásquez (2009) - *op.cit.*, p. 48.

⁷⁶ LUDMER, Larry H. (2001) - *Cruising Alaska*, p. 102; FISH CREEK COMPANY - *Historic Creek Street in Ketchikan, Alaska*. [Em linha].

⁷⁷ a. Flickr - *Compartilhamento de fotos*. [Em linha]. Disponível na Internet: <URL: <https://www.flickr.com/photos/kimrose/3676516587/>>.

⁷⁸ FRANKOWSKI, Eugeniusz (1918) - *op. cit.*, p. 55.

às casas térreas, de acordo com o tipo predominante de cada país⁷⁹. Referem-se⁸⁰ vestígios da ocupação palafítica vernacular, no lago Pamalombe (Malawi); nas ilhas do rio Kubango (Angola) ou nos afluentes do rio Congo. O Nzulezu, “aldeia na água”, com mais de 500 anos⁸¹, localiza-se no lago Amansuri (Gana) (Figura 9a), onde ocorrem as tarefas do dia-a-dia (refeições, escola ou culto), de modo a evitar ataques de outras comunidades, figurando atualmente entre os locais de ecoturismo⁸². Também a cidade palafítica de Ganvié⁸³ datada do século XVIII, como refúgio de escravagistas, proibidos de atacar sobre a água, (Figura 9b), se situa no lago Nokoué (Benim). Com cerca de 25 000 habitantes, mantém as características semelhantes às originais, com estacas e paredes de madeira, cobertura de palha, sendo atração turística.



Figura 9 - a. Palafitas de Nzulezu - Gana (fot. Kat Singer, 2013); b. Palafitas de Ganvié - Benim (fot. Giraudon Francis, 2009).⁸⁴

D. Oceânia

A Oceânia não é exceção à presença de assentamentos palafíticos, cujos vestígios Lapita encontrados no arquipélago de Bismarck (Papua-Nova Guiné)⁸⁵ remontam ao ano 1000 a.C.⁸⁶. Eram construídos em madeira sobre estacas fincadas nos recifes⁸⁷. Em Buin⁸⁸, distinguem-se duas tipologias: as *Opo*, para dormir, e as *Auri*, para as refeições. No caso das aldeias de Port

⁷⁹ FRANKOWSKI, Eugeniusz (1918) - *op. cit.*, p. 56-57.

⁸⁰ BAHAMÓN, Alejandro; ÁLVAREZ, Ana (2009) - *op. cit.*, p. 11.

⁸¹ COASTAL RESOURCES CENTER; FRIENDS OF THE NATION (2010) - *Report on Characterization of Coastal Communities and Shoreline Environments in the Western Region of Ghana: Integrated Coastal and Fisheries Governance Initiative for the Western Region of Ghana*, p. 361.

⁸² KUMEKPOR, Tom K. B. (2013) - *2010 Population & Housing Census: Regional Analytical Report, Western Region*, p.10.

⁸³ BAHAMÓN, Alejandro; ÁLVAREZ, Ana (2009) - *op. cit.*, p. 11-12.

⁸⁴ a. Flickr - *Compartilhamento de fotos*. [Em linha]. Disponível na Internet: <URL: <https://www.flickr.com/photos/101891467@N06/9913038923/in/photostream/>>; b. Panoramio - *Photos of the World*. [Em linha]. Disponível na Internet: <URL: <http://www.panoramio.com/photo/17810454>>.

⁸⁵ MARSHALL, Yvonne (2008) - *The social lives of lived and inscribed objects: a Lapita perspective*, p. 67.

⁸⁶ FELGATE, Matthew Walter (2003) - *Reading Lapita in near Oceania: intertidal and shallow-water pottery scatters, Roviana Lagoon, New Georgia, Solomon Islands*, Abstract.

⁸⁷ KIRCH, Patrick Vinton (2000) - *On the Road of the Winds: An Archaeological History of the Pacific Islands Before European Contact*, p. 107.

⁸⁸ FRANKOWSKI, Eugeniusz (1918) - *op. cit.*, p. 53-54.

Moresby são habitadas pela comunidade *Motu-Koita*, com cerca de 30 000 pessoas⁸⁹, mantendo a ligação ao mar, do qual dependem como meio de subsistência e transporte⁹⁰. Hanuabada (Figura 10) é um dos maiores assentamentos, cujas casas de madeira e colmo foram reconstruídas após a Segunda Guerra Mundial, com materiais como chapas de ferro e fibrocimento⁹¹, ainda que se mantenham apoiadas nos troncos de árvores⁹². O exemplo de Vanagi remonta à década de 1950 e tem entre 80-100 casas⁹³, de materiais reciclados ou recuperados (fibrocimento, grelhas ou chapas de metal). Por último, nas Ilhas Salomão⁹⁴ as palafitas são construídas a partir de painéis de folhas, numa armação de bambu ou madeira, com janelas de vidro e telhados de aço. A cozinha é uma divisão separada e térrea.

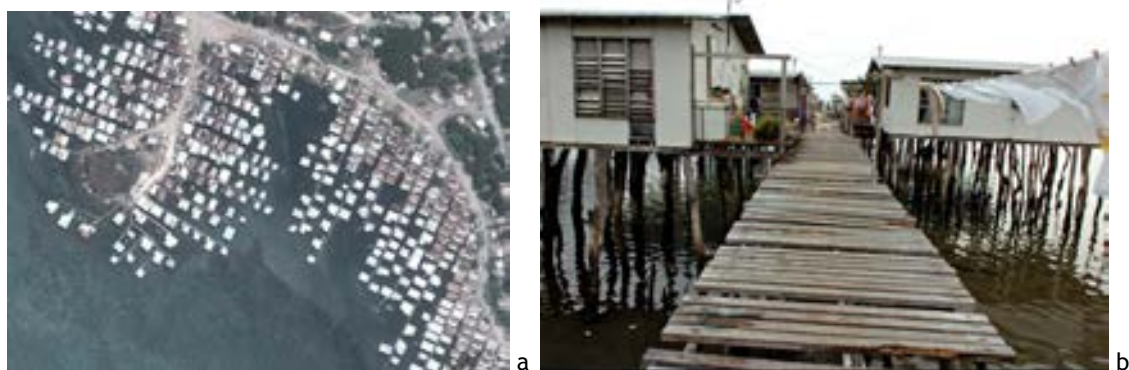


Figura 10 - Palafitas de Hanuabada - Papua-Nova Guiné (a. Google maps, 2014; b. Flickr, fot. Commonwealth Secretariat, 2012).⁹⁵

A análise anterior reflete a palafita como uma tipologia da arquitetura vernacular cuja persistência do sistema construtivo, através de técnicas traçadas ao longo de séculos e por todo o mundo, se traduz atualmente em duas tendências: da evocação icónica e pitoresca, traduzida num revivalismo histórico com vista à atração turística, seja em museus, bairros ou vilas piscatórias (Europa); como resultado da interdependência de fatores físicos e emocionais das comunidades que nelas continuam a habitar, evidenciando processos de descaracterização, pela introdução de novos materiais e métodos construtivos que as afastam da matriz vernacular (*noutros continentes*). Conclui-se ainda que, de um modo geral, em todos os continentes, as palafitas passaram por processos de degradação e descaracterização conducentes ao seu desaparecimento.

⁸⁹ NOBLE, Cameron; PEREIRA, Natalia; SAUNE, Nanise (2011) - *Urban youth in the Pacific: increasing resilience and reducing risk for involvement in crime and violence*, p. 75.

⁹⁰ EXXONMOBIL PNG LIMITED (2009) - *PNG LNG Project: Environmental Impact Statement*, p. 36.

⁹¹ LOUIS, Regis St.; STARNES, Dean; CARILLET, Jean-Bernard (2012) - *Papua New Guinea & Solomon Islands*, p. 41.

⁹² WILKINSON, Philip (1995) - *Eyewitness Guide: Building*.

⁹³ JAMES, Paul, ed. (2009) - *Vanagi Settlement, Central Province*, p. 21-22.

⁹⁴ CULTUREGRAMS (2007) - *Culturegrams 2008 World Edition*, Salomon Islands.

⁹⁵ *Flickr* - *Compartilhamento de fotos*. [Em linha]. Disponível na Internet: <URL: <https://www.flickr.com/photos/comsec/7513402150/in/set-72157630446581920>>.

1.2 Origens dos assentamentos palafíticos em Portugal

1.2.1 Razões da fixação no litoral central oeste

“À beira-mar [...] encontra-se o «palheiro» de tabuado [...] ajustado a essa paisagem de areais batidos pelo vento [...] onde abunda a madeira [...] servia de habitação temporária aos pescadores da «xávega».”⁹⁶

Os primeiros assentamentos palafíticos surgem em Portugal no litoral central oeste, com maior ênfase no troço compreendido entre Espinho e São Pedro de Muel. À exceção da foz do rio Vouga e do cabo do Mondego, esta faixa de território não possui acidentes geográficos ou reentrâncias propícias à fixação de assentamentos. Exposta a ventos e correntes, alimenta o movimento dunar que se prolonga para o interior do território, fixado por extensos pinhais, tornando a atividade piscatória perigosa. Apenas a xávega⁹⁷ i.e. pesca de cerco e arrasto para terra é possível praticar nestas condições.

No século XVIII⁹⁸, estímulos políticos e económicos à pesca marítima, estão na base das primeiras construções nos *“largos lanços de praia totalmente desertos”*⁹⁹, na época da safra (do final da Primavera a meados do Outono) quando o mar, mais calmo, permitia pescar na costa desabrigada. A princípio, estabeleceram-se, no alto das dunas ou na vertente para o interior do território, pequenos conjuntos dispersos de construções de madeira, cuja cobertura em estorno ou junco denominava por *palheiros*, posteriormente alinhados em arruamentos. Incluíam palafitas de carácter precário que serviam de habitação temporária. O material utilizado era invariavelmente a madeira de pinho, que abundava no local e que, em contacto com o ar salino, se revelava resistente. A sazonalidade marcava a sua ocupação pela população de pescadores e outras gentes ligadas à pesca (negociantes dos armazéns de salga da sardinha, lavradores com o gado ou vendedoras de peixe), que oscilava entre a animação na época da safra e o despovoamento no restante período, com o regresso ao interior do país procurando modos alternativos de subsistência. Dado que na pesca se exploram recursos vivos e móveis, de propriedade comum, e de ocorrência e acessibilidade variáveis¹⁰⁰, no espaço e no tempo, a permanência prolongada da comunidade no mesmo local conduzia à baixa produtividade ou ao esgotamento de recursos. Este facto obrigava à alteração nos processos de pesca ou à deslocação da comunidade, a exemplo dos pescadores de Ovar, Ílhavo e Murtosa, que pontuaram o litoral central oeste com assentamentos de *palheiros*.

⁹⁶ OLIVEIRA, Ernesto Veiga de; GALHANO, Fernando (2003) - *Arquitectura Tradicional Portuguesa*, p. 364.

⁹⁷ OLIVEIRA, Ernesto Veiga de (1965) - *Palheiros e Barracos do Litoral*, p. 48, 62.

⁹⁸ MOREIRA, Carlos Diogo (1987) - *Populações Marítimas em Portugal*, p. 196, 202.

⁹⁹ OLIVEIRA, Ernesto Veiga de (1965) - *op. cit.*, p. 53.

¹⁰⁰ SOUTO, Henrique (2003) - *Movimentos migratórios de populações marítimas portuguesas*, p. 165.

1.2.2 Expansão geográfica

Os pescadores de Ovar, seguidos dos de Ílhavo e da Murtosa¹⁰¹ - denominados no seu conjunto por *varinos*¹⁰² - são considerados os principais responsáveis pela expansão dos povoamentos de *palheiros* do litoral central oeste, a partir do Furadouro (Figura 11), onde se fixaram inicialmente.

Para sul, deram origem a partir do século XVIII aos assentamentos da Torreira, São Jacinto, Vagueira, Palheiros de Mira, Palheiros da *Tocha*, Palheiros de *Quiaios*, Cova, Gala, Leirosa, Pedrogão e Praia de *Vieira*. Com a abertura da barra de Aveiro, em 1808¹⁰³, dificultando a pesca em São Jacinto, surgiram os assentamentos da Costa Nova e da Costa de Lavos. Para norte, fixaram-se a partir do século XIX, em Esmoriz e Cortegaça.

Foram-se somando aos pescadores, comunidades rurais¹⁰⁴ provenientes da envolvente, que excluídas da posse de terra chegavam em busca de oportunidades de trabalho. As habitações foram progressivamente transformadas em residência permanente, com os *palheiros* de madeira a constituírem a tipologia regular da casa da beira-mar. A norte surgiam construções semelhantes que serviam de abrigo aos utensílios da apanha do sargaço¹⁰⁵, dado que as povoações de residência eram próximas e acessíveis. Por outro lado, nestes locais, não se verificava o movimento dunar do litoral central, favorecendo a fixação de barracos revestidos até ao solo.

Com o advento do turismo e a chegada dos primeiros banhistas, em meados do século XIX¹⁰⁶, iniciou-se o processo de transformação dos *palheiros* através de novos materiais (pedra, adobe, tijolo e cimento) e do encerramento da estacaria, levando à descaracterização arquitetónica das palafitas vernaculares.



Figura 11 - Litoral central oeste (Oliveira, 1964, p.10).

¹⁰¹ MOREIRA, Carlos Diogo (1987) - *op. cit.*, p. 62.

¹⁰² MENDONÇA, Paulo (2005) - *Habitar sob uma segunda pele: estratégias para a redução do impacto ambiental de construções solares passivas em climas temperados*, p. 59.

¹⁰³ OLIVEIRA, Ernesto Veiga de (1965) - *op. cit.*, p. 57.

¹⁰⁴ NUNES, Francisco Oneto (2003) - O trabalho faz-se espectáculo: a pesca, os banhos e as modalidades do olhar no litoral central, p. 131-132.

¹⁰⁵ PEIXOTO, Rocha (1898) - *Ethnographia Portuguesa - Habitação - Os palheiros do littoral*, p. 85.

¹⁰⁶ FREITAS, Joana Gaspar de (2007) - O litoral português, percepções e transformações na época contemporânea: de espaço natural a território humanizado, p. 112.

1.2.3 Tipos de palheiros: sistemas construtivos

Neste movimento de expansão geográfica, identificam-se do ponto de vista arquitetónico diversos *palheiros*, diferenciados pelo sistema construtivo, nos seguintes tipos:

- pau-a-pique - revestidos até ao solo (Furadouro); revestidos até ao solo e palafitas (Vieira);
- estacaria - sistema de vigas e palafitas (Esmoriz); sistema de grade, revestidos até ao solo e palafitas (Mira).

Se em termos arquitetónicos as características dos *palheiros* do litoral central oeste são descritas pormenorizadamente, o mesmo não acontece quanto à morfologia urbana dos assentamentos. Ainda assim, é possível encontrar algumas referências, seguidamente apresentadas.

A. Pau-a-pique revestidos até ao solo (Tipo do Furadouro)

O sistema de pau-a-pique, com origem no Furadouro e característico da zona entre Espinho e São Jacinto, é o mais antigo na construção dos *palheiros*. Compreende edifícios térreos e de andar, revestidos até ao solo e caracteriza-se por prumos do solo à cobertura, enterrados diretamente na areia. O tabuado exterior é primeiramente aplicado na horizontal e depois também na vertical (rematado com mata-juntas verticais) e por vezes, pintado a vermelho, com os caixilhos em tons mais claros. É de planta retangular; cobertura de duas águas, a princípio revestida a tabuado, palha ou estorno, mais tarde substituídos pela telha; beiral direito orientado para a fachada frontal; e na tipologia de andar com varanda nas fachadas frontal ou posterior, abrigada por um beiral saliente da cobertura.

No que concerne à morfologia urbana, no Furadouro e em São Jacinto, as construções podiam surgir dispersas, mas geralmente alinhavam-se em arruamentos irregulares, deixando entre si uma estreita passagem.

B. Pau-a-pique revestidos até ao solo e palafitas (Tipo de Vieira)

O sistema de pau-a-pique, característico da Praia de Vieira e do Pedrógão, é semelhante ao do Furadouro, do qual se distingue em alguns aspetos. Compreende também palafitas, localizadas na duna orientada para o mar, em contraponto às construções revestidas até ao solo, orientadas para o interior do território. Destaca-se a varanda na fachada principal, apoiada ora em barrotes inclinados, fincados contra a parede, ora em prumos e ligada a uma escada exterior; o tabuado exterior é aplicado na vertical, no sistema «camisa e saia» (com as tábuas ligeiramente sobrepostas); e surgia a chaminé, em tijolo ou adobe, junto à parede exterior.

C. Estacaria no sistema de vigas e palafitas (Tipo de Esmoriz)

A estacaria, no sistema de vigas, corresponde à tipologia palafítica (de dois pisos ou um piso com sótão), característica de Esmoriz e Cortegaça. Este sistema construtivo distingue-se dos anteriores pelas duas filas de esteios ou pilares de granito ou cimento, denominados por *moirões*, sobre os quais pousam as vigas paralelas, onde assenta o soalho. Ao contrário dos anteriores sistemas construtivos, o corpo do edifício é independente da estacaria. A cobertura variava entre duas e quatro águas; a varanda podia ser fechada e surgir na fachada lateral, dotada também de escada exterior; e a empena era frequentemente voltada para a frente do edifício.

No que concerne à perspetiva urbanística, em Esmoriz, as construções alinhavam-se em arruamentos regulares.

D. Estacaria no sistema de grade, revestidos até ao solo e palafitas (Tipo de Mira)

A estacaria, no sistema de grade, com origem em Mira, característica da zona entre a Costa Nova e Leirosa, compreende a tipologia palafítica e edifícios revestidos até ao solo (vários pisos). Este sistema construtivo distingue-se dos anteriores pelo caixilho quadrangular de traves, denominado por *grade*, assente na estacaria mas independente desta. Destaca-se a pintura exterior utilizando duas garridas e as estacas inclinadas para o exterior, dando uma maior base e segurança.

No que concerne à morfologia urbana, o perfil dos arruamentos é variável, ora mais estreitos na Praia de Mira, onde são retilíneos, ora mais largos, na Tocha. Na Cova, as construções surgiam dispersas ou alinhadas em arruamentos irregulares.

Em conclusão, da análise dos *palheiros* como primeiros assentamentos palafíticos em Portugal, constatou-se que se diferenciam essencialmente pelo sistema construtivo. Dentro da diversidade própria da arquitetura vernacular, podem ser de pau-a-pique ou de estacaria (sistema de vigas e de grade), resultando em ambos os casos nas tipologias da palafita ou de edifícios revestidos até ao solo. Excetua-se o sistema de vigas, exclusivamente palafítico.

CAPÍTULO 2

Assentamentos Palafíticos Avieiros: Origem e evolução

Este capítulo é composto por três partes.

A primeira, “Enquadramento histórico”, consiste numa breve reflexão acerca do movimento migratório do século XIX, que a partir do litoral central oeste originou os assentamentos palafíticos do Tejo. Sistematizam-se também os requisitos da matriz arquitetónica exterior da casa avieira, com origem na arte de construir dos *palheiros* do litoral.

Na segunda, “Evolução das aldeias Avieiras: casos de estudo”, analisam-se numa perspetiva urbanística e arquitetónica as palafitas fluviais em Portugal que reportam às aldeias de Caneiras, Escaroupim, Palhota, Lezirão e Patação de Cima, os exemplos existentes à escala do assentamento urbano.

O capítulo encerra com uma síntese comparativa que pretende definir, no espaço e no tempo, o processo evolutivo dos assentamentos palafíticos avieiros. Refira-se a propósito que o facto de as fontes bibliográficas, cartográficas e o recenseamento geral da população (Anexo 2) serem díspares no tempo dificultou a interpretação do processo evolutivo nas cinco aldeias Avieiras, bem como a análise comparativa entre elas. Assim, recorreu-se a uma minuciosa tentativa de sistematização cronológica destas referências tendo como período temporal base a década, desde a origem à atualidade.

2.1 Enquadramento histórico

2.1.1 Movimento migratório dos pescadores para o Tejo

Não existem certezas sobre quando se terá iniciado a migração dos pescadores do litoral central oeste para as margens do rio Tejo. As referências bibliográficas são vagas e imprecisas e a investigação arquivística é inconclusiva neste sentido. Soares¹⁰⁷ apurou que Baldaque da Silva (1891), Lino de Macedo (1893), Alberto Pimental (1908) não fazem menção nas suas obras aos assentamentos palafíticos do Tejo. Entre as referências mais recentes, a época que reúne mais consenso para o início das migrações é o século XIX: “*Há cerca de 150 anos, há quem diga que já há muito mais...*” (Gameiro, Barbosa e Gouveia, 1982, p. 14); “*Há uns cem anos...*” (Coelho, 1985, p. 5); “*Quando se iniciaram estas migrações? Não é possível afirmá-lo com segurança*” (Soares, 1986, p. 74); “*Desde há muito tempo*” (Oliveira, 1994, p. 283); “*desde há três gerações ou mais*” (Dias, 1999, p. 88); “*já no século dezanove*” (Atas, Serrano, 2010, p. 7). Certo é que estes assentamentos palafíticos têm a sua origem na fixação de pescadores oriundos da Praia de Vieira, daí serem denominados por aldeias Avieiras.

Este movimento migratório insere-se num contexto mais alargado de migrações periódicas rumo à Lezíria. De distintas proveniências, deslocavam-se em geral de norte para sul, alcunhados no destino por *Ratinhos*, *Gaibéus* e *Avieiros*¹⁰⁸ (Figura 12).

Estes últimos eram atraídos pela abundância de espécies piscícolas, como o sável, ficando até à primavera. Enquanto o movimento migratório se manteve sazonal, viviam em barcos quais “*casas flutuantes*”¹⁰⁹; alguns varados na margem, cobertos com um toldo, ou servindo de casotas de tabuado¹¹⁰, elevadas do solo através de estacas.

Também não existem certezas quanto ao início do processo de fixação. Contudo, as referências oscilam entre o ano de 1913¹¹¹ e as décadas de 1920/30¹¹².

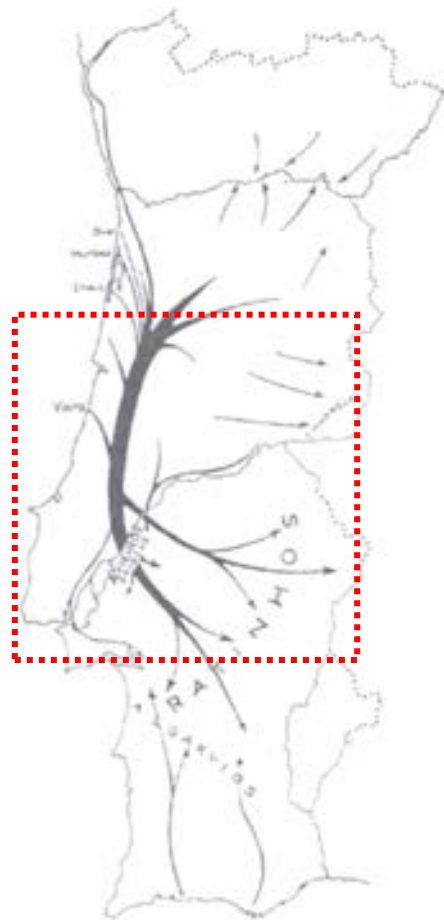


Figura 12 - Migrações internas da população [adaptado de Amorim Girão, 1960] (Cravidão, 2010, p. 193).

¹⁰⁷ SOARES, Maria (1986) - *A Cultura Avieira: Continuidade e Mudança*, p. 74-75

¹⁰⁸ GAMEIRO, João; BARBOSA, Luísa; GOUVEIA, Maria (1982), *op. cit.*, p. 25; CRAVIDÃO, Fernanda (2010) - *Ficção, Espaço e Sociedade: notas para uma leitura geográfica e social da obra de Alves Redol*, p. 192

¹⁰⁹ VASQUES, Arnaldo (1996) - *Barreira da Bica: uma aldeia avieira desaparecida*, p. 179.

¹¹⁰ OLIVEIRA, Ernesto; GALHANO, Fernando; PEREIRA, Benjamim (1994) - *Construções primitivas em Portugal*, p. 283-285.

¹¹¹ OLIVEIRA, Ernesto; GALHANO, Fernando (1964) - *Palheiros do Litoral Central Português*, p. 99.

Para tal, terão contribuído as despesas da viagem de regresso e a decadência da xávega no local de origem, bem como a melhoria das condições económicas e o aumento do agregado familiar no destino. Expandiram-se em ambas as margens do Tejo e do afluente Alviela, ficando conhecidos por “*nómadas do rio, como os ciganos em terra*”¹¹³, cujo modo de vida assente no núcleo familiar lhes atribuía grande mobilidade. Este movimento migratório vai-se esbatendo com a consolidação das aldeias. Ainda que não seja possível avaliar o número exato de locais de fixação, na tentativa de encontrar algum esclarecimento no que concerne a este assunto e, posteriormente definir os casos de estudo, procedeu-se, numa fase embrionária desta tese, a um levantamento prévio (Figura 13 e Figura 14). Este levantamento permitiu chegar a uma primeira conclusão sobre as aldeias desaparecidas, abandonadas ou habitadas. Resultou num conjunto de 35 topónimos (Anexo 1), entre os quais 25 se referem a aldeias desaparecidas, tais como Porto das Mulheres, Moitas, Casa Branca, Conchoso ou Vau; seis abandonadas, de que são exemplo o Patacão de Cima, Barreira da Bica, Cucos ou Faias (destas três últimas restam apenas conjuntos de duas ou três casas sem as características de aglomerado urbano); e quatro permanecem habitadas, Caneiras, Escaroupim, Palhota e Lezirão. Consequentemente, os casos de estudo são cinco, as aldeias que restam à escala de assentamento urbano: uma abandonada - Patacão de Cima; e as restantes habitadas - Caneiras, Escaroupim, Palhota e Lezirão.

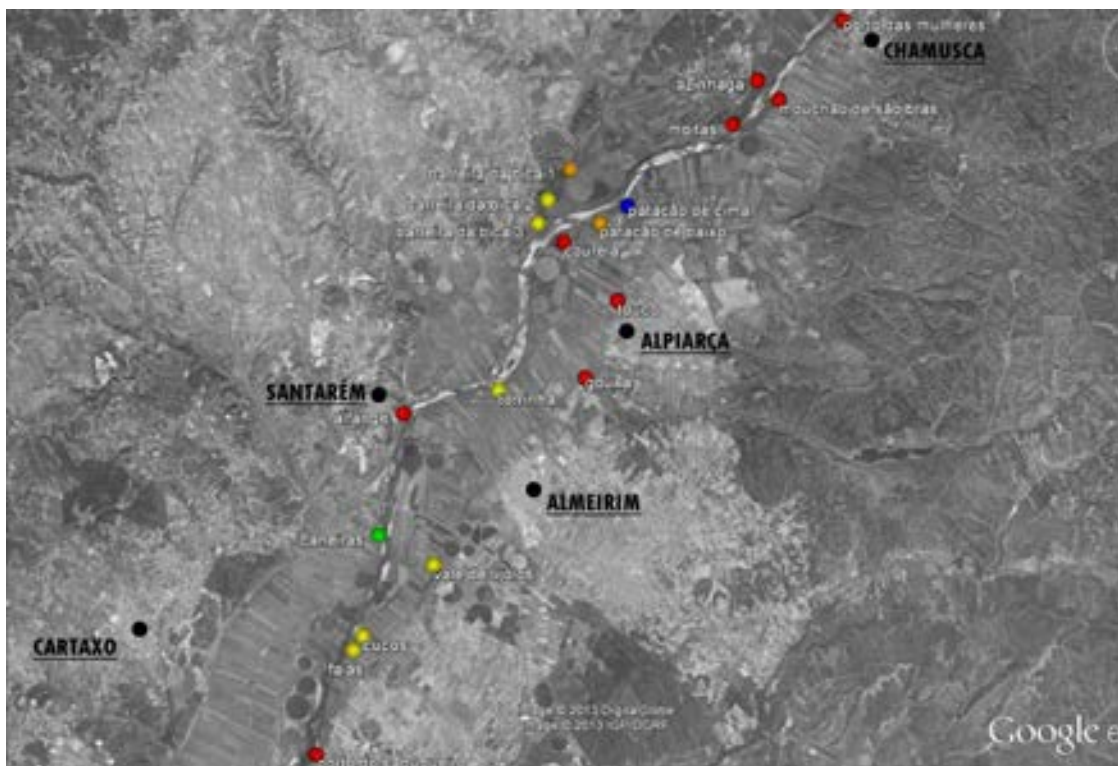


Figura 13 - Distribuição geográfica da fixação avieira: sem vestígio de casas (vermelho); com vestígio de casas (amarelo); não analisados *in loco*, com vestígio (laranja); habitado (verdes); abandonado (azul).

¹¹² SANTOS, Maria (1959) - *Os Avieiros: Estudo de Geografia Humana*, p. 36-37.

¹¹³ REDOL, Alves (2011) - *Avieiros*, p. 13.

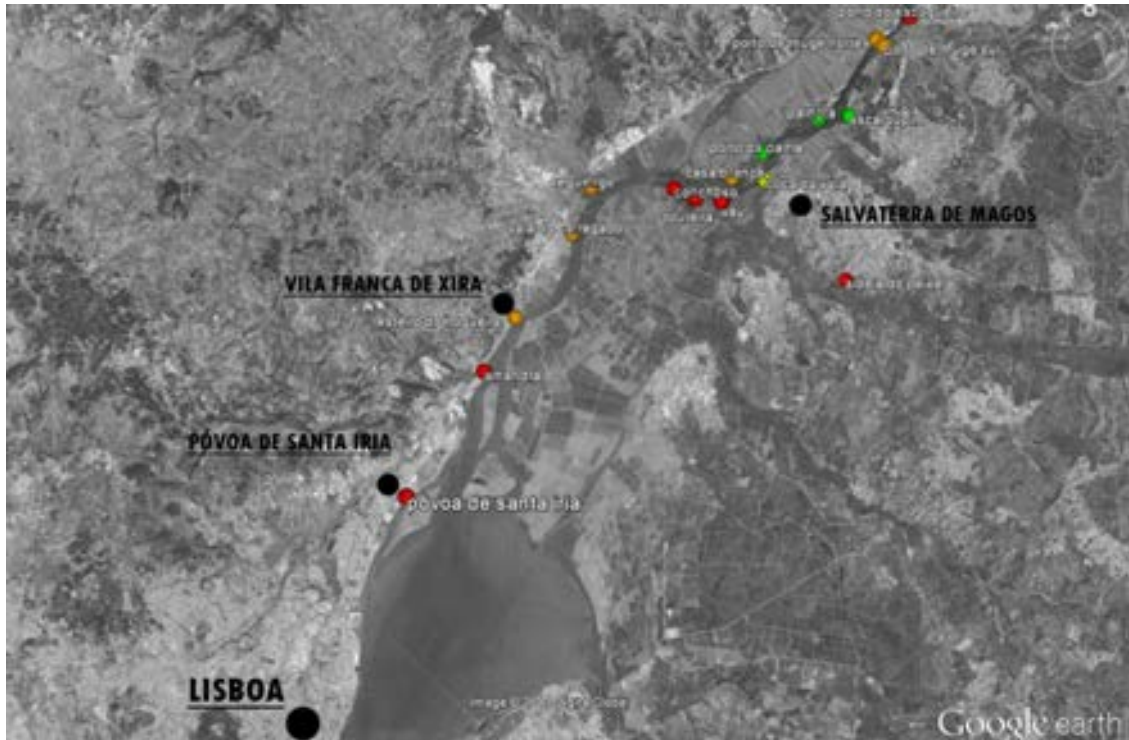


Figura 14 - Distribuição geográfica da fixação avieira: sem vestígio de casas (vermelho); com vestígio de casas (amarelo); não analisados *in loco*, com vestígio (laranja); habitado (verdes); abandonado (azul).

2.1.2 Matriz arquitetónica exterior da casa avieira

Os avieiros trouxeram consigo as características da arte de construir dos *palheiros*, enraizadas na tradição e na memória da comunidade e assentes nas três vertentes da arquitetura vernacular. O *anonimato*, construindo as próprias casas; a *continuidade*, utilizando processos construtivos como o pau-a-pique e a estacaria, das tipologias da palafita e dos edifícios revestidos até ao solo; e a *conformidade* com o meio baseada na interdependência de fatores naturais (como a proximidade com a água ou a madeira como material de construção) e culturais (como os valores e modo de vida associados à pesca). Estas vertentes resultam em formas arquitetónicas e urbanísticas peculiares de enraizamento no território: na matriz da casa avieira e na morfologia dos respetivos assentamentos urbanos.

Assim, sistematizam-se os principais traços da matriz arquitetónica da casa avieira, no contexto da imagem urbana, identificando os elementos que reforçam a sua identidade arquitetónica. Não se pretende a descrição exaustiva de aspetos tais como a métrica, os pormenores ou os processos construtivos, que pudessem constituir um guia para a sua reprodução. O objetivo é identificar os parâmetros arquitetónicos a preservar ou a repor nos edifícios existentes, objeto de descaracterização ou degradação, que deverão informar futuras ações de intervenção nas casas avieiras, promovendo a sua salvaguarda e valorização.

Assim, a matriz arquitetónica exterior da casa avieira caracteriza-se pelos seguintes aspetos:

1. tipologias: palafita (dominante); térrea (não-dominante).

2. aspetos comuns às duas tipologias:
 - funções - habitação, cozinha;
 - número de pisos - um;
 - volumetria: monobloco paralelepípedo, com comprimento maior do que a altura na fachada;
 - material da estrutura do espaço habitável - madeira;
 - revestimento das paredes exteriores - tabuado disposto na vertical, com mata-juntas mais estreitos;
 - cobertura - duas águas, beiral direito orientado para a frente do edifício, revestimento de caniço ou telha;
 - elementos salientes - com ou sem chaminé de alvenaria.
3. aspetos particulares da palafita:
 - sistema construtivo palafítico - de grade, com os prumos das paredes exteriores lateralmente amarrados aos pilares de betão através de grampos metálicos ou pousados num socalco previsto nos pilares¹¹⁴; corpo do edifício independente da estacaria;
 - estacas/pilares - madeira, alvenaria ou betão;
 - varanda - em estacas, corrida na fachada principal, coberta ou não pelo beiral saliente da cobertura (alpendre) e protegida com gradeamento de madeira;
 - escada exterior em madeira ou rampa apoiada no dique, de acesso à varanda ou à porta;
4. aspetos particulares da casa térrea:
 - embasamento - base de betonilha ou cimento.

Em síntese, a ocupação territorial das casas avieiras poder-se-á sistematizar em três tipos: isoladas, associadas a um núcleo familiar; dispersas ou agrupadas num alinhamento resultante da fixação de uma família cujos descendentes construíam as suas casas na proximidade, constituindo um núcleo; agrupadas em alinhamentos, formando arruamentos paralelos ao rio, constituindo vários núcleos, isolados na borda-d'água ou inseridos em aglomerados urbanos consolidados. Fixavam-se em terrenos, dos quais não eram proprietários, situação esta que ainda hoje se mantém na generalidade dos casos.

2.2 Evolução das aldeias Avieiras: casos de estudo

Como ficou anteriormente demonstrado, atualmente podem identificar-se cinco aldeias Avieiras à escala dos assentamentos urbanos (Figura 15). Localizadas na margem direita do Tejo e de norte para sul encontram-se Caneiras (concelho de Santarém), Palhota (concelho do

¹¹⁴ CALOR, Inês Alhandra (2011) - Técnicas construtivas avieiras: tradição e inovação no sistema palafítico, p. 69-71.

Cartaxo) e Lezirão, a mais a jusante (concelho da Azambuja). Na margem oposta, no mesmo sentido encontra-se o Patacão de Cima, a mais a montante (concelho de Alpiarça) e o Escaroupim (concelho de Salvaterra de Magos). Quanto à proximidade aos centros urbanos, à exceção da Palhota que se encontra a 16 Km de Salvaterra de Magos, as restantes situam-se mais próximas (entre 6-10 Km).

Assim, pretende-se neste ponto descrever e interpretar as origens e evolução urbanística e arquitetónica de cada um destes assentamentos urbanos, de modo a sistematizar os aspetos que os aproximam ou distinguem.

CANEIRAS

Freguesia: Marvila
 Concelho: Santarém
 Distrito: Santarém
 Rio Tejo: Margem direita, a 6 km da cidade de Santarém
 População residente: 125 habitantes (Censos 2011)
 Casas avieiras: 32

PATAÇÃO DE CIMA

Freguesia: Alpiarça
 Concelho: Alpiarça
 Distrito: Santarém
 Rio Tejo: Margem esquerda, a 6 km da vila de Alpiarça
 População residente: desabitada
 Casas avieiras: 16

PALHOTA

Freguesia: Valada
 Concelho: Cartaxo
 Distrito: Santarém
 Rio Tejo: Margem direita, a 16 km da cidade do Cartaxo
 População residente: 7 habitantes (Censos 2011)
 Casas avieiras: 20

LEZIRÃO

Freguesia: Azambuja
 Concelho: Azambuja
 Distrito: Lisboa
 Rio Tejo: Margem direita, a 10 km da vila da Azambuja
 População residente: cerca de 12 habitantes (contabilizados *in loco*)
 Casas avieiras: 6



ESCAROUPIM

Freguesia: Salvaterra de Magos
 Concelho: Salvaterra de Magos
 Distrito: Santarém
 Rio Tejo: Margem esquerda, a 7 km da vila de Salvaterra de Magos
 População residente: 131 habitantes (Censos 2011)
 Casas avieiras: 15

Figura 15 - Aldeias Avieiras, casos de estudo: Caneiras, Palhota, Escaroupim, Lezirão e Patacão de Cima.

2.2.1 Caneiras

A. Evolução urbanística

O topónimo Caneiras deriva¹¹⁵ dos densos caniçais do local que serviram de matéria-prima às primeiras construções. Segundo a mesma fonte, os primeiros avieiros a fixarem-se, um pouco mais a norte, provinham da margem oposta, motivados pela proximidade aos mercados de Santarém e da Ribeira de Santarém. Daí, ocuparam terrenos, propriedade da Hidráulica do Tejo, a quem pagavam uma renda anual, originando o assentamento urbano. Quanto à época em que este processo teve início, as referências bibliográficas, ainda que não sejam consensuais, apontam para os finais do século XIX¹¹⁶. Contudo, na cartografia da época observa-se que Caneiras não está registada (Figura 16). Aspetos como a pequena dimensão do aglomerado face à escala dos desenhos, o carácter precário das casas ou o objetivo do levantamento não centrado nas construções, poderão justificar esta omissão. Inequivoca é a estrada que viria a tornar-se o acesso à aldeia a partir de Santarém, alinhada com o Tejo.

Outra fonte¹¹⁷ regista, em 1872, a admissão de dois pescadores residentes em Caneiras, no Hospital de Jesus Cristo em Santarém, sendo um natural de Vieira de Leiria (Figura 17) e outro de Ílhavo. Confirma-se assim que Caneiras era local de residência de pescadores pelo menos desde a década de 1870.



Figura 16 - “Mappa do curso e margens do Rio Tejo compreendido entre a villa de Tancos e Vallada”. [ca. 1:50 000]. 1829. Acessível na Direção de Infraestruturas do Exército, Lisboa, Portugal. 3268/VI-3-33-45 (DSE) - CRT/2003.

¹¹⁵ GAMEIRO, João; BARBOSA, Luísa; GOUVEIA, Maria (1982), *op. cit.*, p. 13, 28-29.

¹¹⁶ COSME, Luís (2010) - O desenvolvimento da aldeia avieira das Caneiras e a sobrevivência da cultura avieira, p. 113; FERRÃO, Humberto; DOMINGOS, Nuno (2010) - Caneiras: pescadores avieiros e searas do tomate (história do seu desenvolvimento), p. 125; GASPAS, Pedro; PALLA, João (2009), *op. cit.*

¹¹⁷ VÉSTIA, Lurdes (2011) - *Divulgação pública da base de dados sobre os Avieiros, que foi o suporte do livro “Avieiros - Dores e Maleitas”*.

Santa Casa da Misericórdia de Santarém HOSPITAL DE JESUS CRISTO		FICHA INDIVIDUAL	
Documento:		Ficha Nº 0136	Classificação: 5
Livro: LHJ-1062	Folha: 66v	Data de Entrada: 07-03-1872	Nº registo: 1097
Nome: Manuel Maria	Naturalidade: Vieira de Leiria		
Estado: Solteiro	Conjuge:	Idade: 20	
Pai: Manuel Francisco Tollo	Mãe: Maria dos Santos		
Ocupação: Pescador	Residência: Caneiras		
Diagnóstico: Desconhecido	Objectos e/ que entrou: Insignificantes		

Figura 17 - Ficha de admissão no Hospital de Jesus Cristo, de um pescador avieiro, residente em Caneiras, no ano de 1872 (Véstia, 2011).

Caneiras é registada na cartografia a partir de 1919 (Figura 18 e Figura 19), através de um pequeno alinhamento de edificações, paralelo ao rio, localizado na borda-d'água, com algumas casas dispersas (núcleo 1), que “*não passava... de um grupo de abrigos precários, ao nível do solo*”¹¹⁸. Em 1940¹¹⁹, os primeiros dados estatísticos da aldeia, registam um total de 85 habitantes e 18 fogos. Poder-se-á referir estar concluída a 1ª fase correspondente ao processo de ocupação deste assentamento urbano, que decorreu pelo período aproximado de 70 anos.

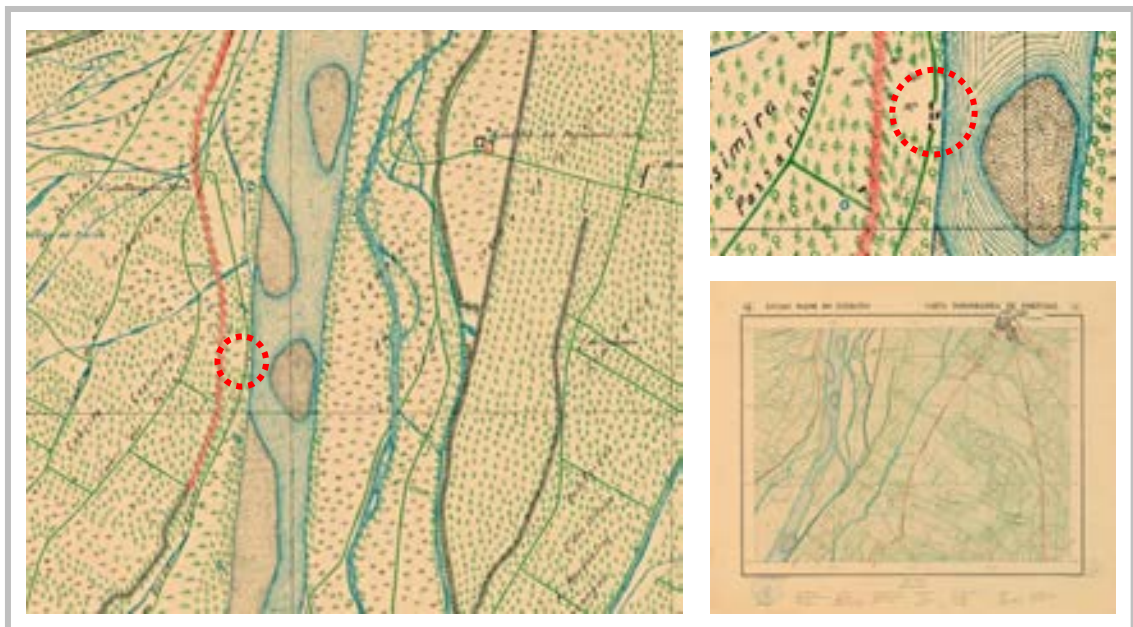


Figura 18 - Carta Topográfica de Portugal. 1:20 000. 1919. Folha 50-D, Estado-Maior do Exército. Acessível no Instituto Geográfico Português (IGP), Lisboa, Portugal. CA 37Ep10-50D-1919.

¹¹⁸ OLIVEIRA, Ernesto; GALHANO, Fernando (1964), p. 101.

¹¹⁹ INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. (1945) - *VIII Recenseamento Geral da População: no continente e ilhas adjacentes em 12 de Dezembro de 1940*, p. 36.

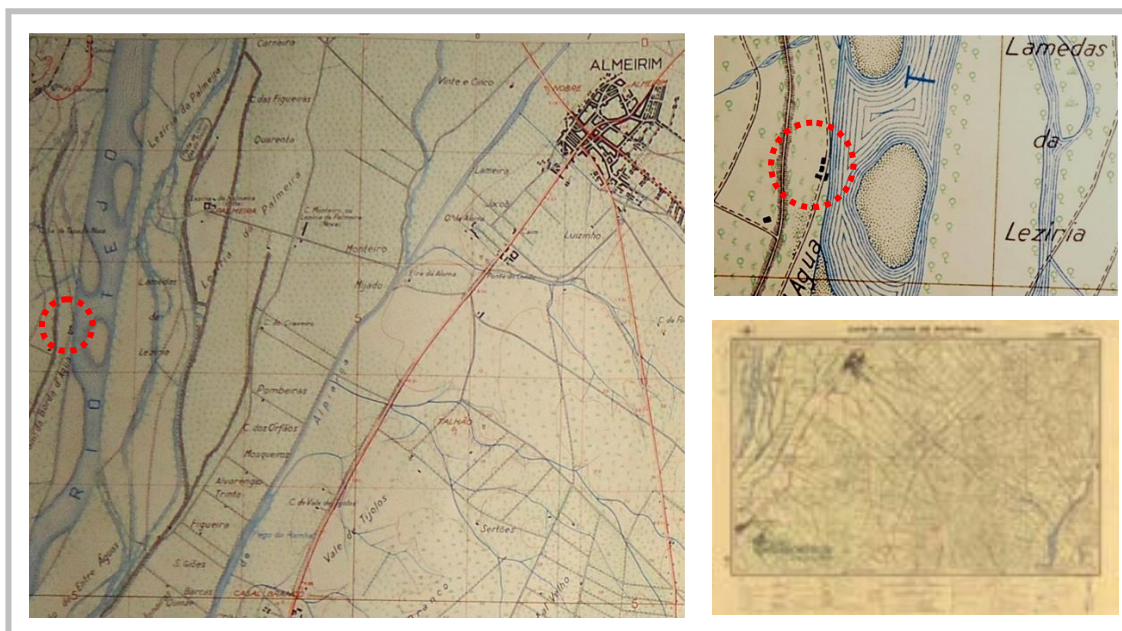


Figura 19 - Carta Militar de Portugal. 1:25 000. 1941. Folha 365, série M888, Serviços Cartográficos do Exército. Acessível no Instituto Geográfico do Exército (IGEOE), Lisboa, Portugal. B1VF-PT25-365/1.

Entre 1940 e 1960¹²⁰ a sua população cresceu cerca de 81% para 154 habitantes e o número de fogos para 43, mais do dobro; acréscimo ao qual não será alheia a chegada de mais famílias da Praia de Vieira. Era considerada uma das mais importantes aldeias Avieiras, com «*um movimento e vida já dum “grande centro”*»¹²¹, a única com furo artesiano comunitário, venda com taberna e mercearia (Figura 20a). A conjugação de fatores¹²² como as cheias, a entrada em funcionamento das barragens de Castelo de Bode e de Belver, a montante, ou o aumento da poluição do rio conduziu à escassez do peixe, obrigando os pescadores a procurar fontes complementares de subsistência, na agricultura. Tornaram-se assalariados rurais, executando tarefas (colheitas, desbaste de salgueiros ou consolidação das margens¹²³) para proprietários agrícolas ou para a Hidráulica do Tejo. Poder-se-á referir estar concluída a 2ª fase correspondente ao processo de consolidação deste assentamento urbano, que decorreu pelo período aproximado de 20 anos, cujas marcas em termos urbanísticos e arquitetónicos seguidamente se descrevem.

Em termos urbanísticos, o assentamento desenvolveu-se para sul, mantendo a morfologia linear, com as frentes das casas para o rio¹²⁴, evidenciando dois núcleos (Figura 20b): o mais antigo, a norte, com algumas casas (núcleo 1); e o mais recente e extenso, a sul (núcleo 2). Designam-se por núcleo avieiro (no qual se centram os capítulos seguintes), por equivalerem à parte do assentamento coincidente com a arquitetura vernacular palafítica fluvial.

¹²⁰ INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. (1945), *op. cit.*; INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. (1964) - *X Recenseamento Geral da População: no continente e ilhas adjacentes às 0 horas de 15 de Dezembro de 1960*, p. 445.

¹²¹ SANTOS, Maria (1959), *op. cit.*, p. 69.

¹²² FERRÃO, Humberto; DOMINGOS, Nuno (2010), *op. cit.*, p. 118.

¹²³ *idem*, p. 121.

¹²⁴ SANTOS, Maria (1959), *op. cit.*, p. 66-71.

Em termos arquitetónicos, a casa avieira¹²⁵ parece corresponder, pelas suas características, à matriz. Contudo, identificam-se como particularidades o facto de algumas palafitas serem já encerradas por tapumes de madeira, criando arrumos; e a cozinha, em casa térrea (em caniço) separada ou em estacas (em madeira) ser contígua à palafita, ainda que mais pequena e de cércea menor.



Figura 20 - Caneiras: a. casa junto ao rio [s.d.], acessível na Biblioteca Municipal de Santarém, Portugal; b. fotografia aérea, 1956, acessível no IGP, Lisboa, Portugal, 5608_193.

A partir de 1960, a mudança para a agricultura como atividade principal consolida-se no movimento das searas do tomate para transformação industrial¹²⁶, apoiado no pós-guerra pelo investimento na produção nacional. Consequentemente, os avieiros foram melhorando de vida, gerindo o seu próprio negócio agrícola, a par da pesca: “*após um primeiro momento em que o pescador se torna assalariado agrícola [...] irá juntar à pesca [...] a exploração de uma seara*”¹²⁷. Pela primeira vez, assumem a condição de proprietários, adquirindo parcelas de terreno limítrofes à aldeia, onde constroem novas casas. Estas, a par de obras de adaptação nas casas avieiras, iniciam a 3ª fase de pós-consolidação do assentamento urbano, correspondente ao processo de estagnação e descaracterização arquitetónica.

Num primeiro momento (década de 1960)¹²⁸, a população diminuiu, ainda que ligeiramente (6,5%) para 144 habitantes, distribuídos por menos 3 fogos, num total de 40 e as respetivas famílias. Em termos urbanísticos, na cartografia da época (Figura 21 e Figura 22) são visíveis pela primeira vez: um alinhamento de casas paralelo e a poente do núcleo 2, originando uma

¹²⁵ SANTOS, Maria (1959), *op. cit.*, p. 66-71.

¹²⁶ GAMEIRO, João; BARBOSA, Luísa; GOUVEIA, Maria (1982), *op. cit.*, p. 76-77.

¹²⁷ DOMINGOS, Nuno; FERRÃO, Humberto (1981), *op. cit.* p. 12.

¹²⁸ INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. (1975b) - 11º Recenseamento Geral da População, 1º Recenseamento da Habitação: 1970, p. 35.

rua; um grupo de casas, na génese de um alinhamento paralelo e a nascente do núcleo 2; dois caminhos (um a norte e outro a sul da aldeia) perpendiculares ao rio, que ligavam à via de acesso a Santarém, a Rua da Marvila; a dispersão urbana com edifícios orientados de tardoz e afastados em relação ao rio (núcleo 3), entre a Rua da Marvila e o núcleo 2, esbatendo a linearidade do assentamento e enfraquecendo a ligação ao Tejo.

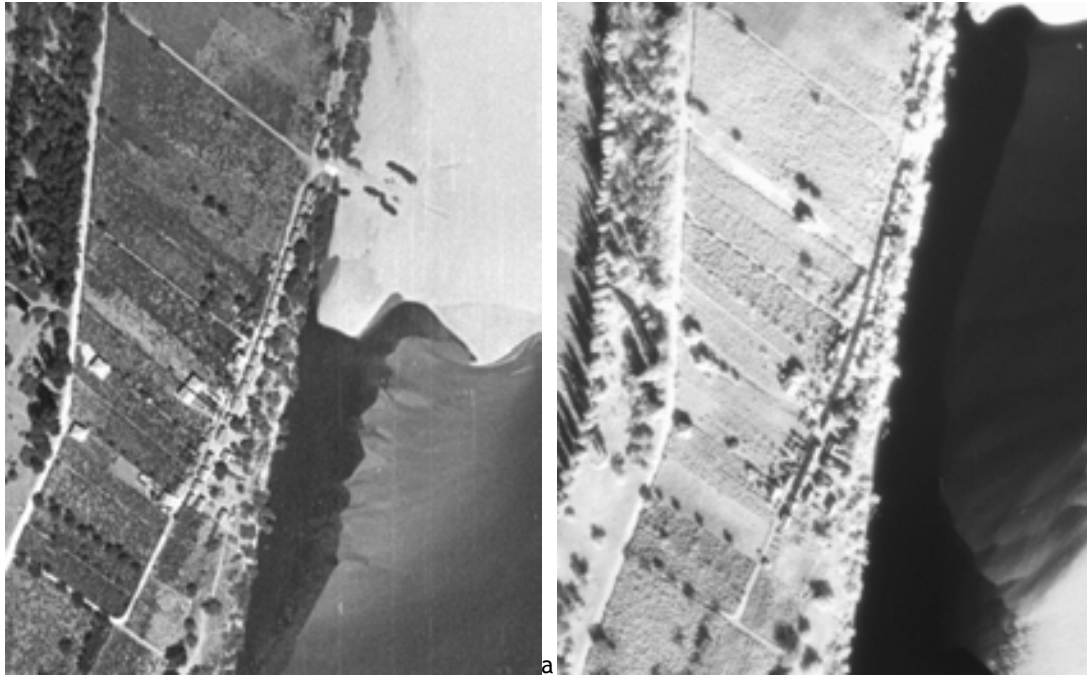


Figura 21 - Fotografia aéreas, Caneiras: a. 1967, acessível no IGEOE, Lisboa, Portugal, 4869; b. 1970, acessível no IGP, Lisboa, Portugal, 14470_063.



Figura 22 - Carta Militar de Portugal. 1:25 000. 1970. Folha 365, Série 888, Serviços Cartográficos do Exército. Trabalhos de campo: 1964. Acessível no IGP, Lisboa, Portugal. CA 24Ep31A-1946.

Num segundo momento (década de 1970), a diversidade de culturas agrícolas (vinha, melão ou ervilha) estimulada pela crise na indústria do tomate e a afirmação de Santarém como polo de atração¹²⁹ agravam o enfraquecimento da ligação ao rio e a expansão urbana dispersa para o interior do território. Em 1981¹³⁰ confirma-se uma diminuição mais expressiva da população (26%) para 106 habitantes, distribuídos por 33 famílias. Contudo, o número de fogos aumentou em uma unidade, tornando-se superior, em 12, ao de famílias, indiciando que estariam devolutos ou seriam de ocupação temporária.¹³¹ Surgem portanto as primeiras referências¹³² de casas, já dotadas de rede elétrica, para lazer ou a segunda habitação:

*“Esta [...] é de um tipo que está em Inglaterra. [...] Aquela [...] é de um capitão de Santarém [...] Esta [...] é de um tipo de Cascais. Só cá vem ao fim-de-semana...”*¹³³

Nesta época, realçam-se as seguintes transformações urbanísticas (Figura 23): quase desaparecimento do núcleo 1; consolidação do alinhamento de casas junto ao rio originando outra rua no núcleo 2; consolidação do núcleo 3 com ruas perpendiculares ao rio e edifícios de ambos os lados da Rua da Marvila; dispersão urbana ao longo da mesma rua, a norte, na génese do núcleo 4, agravando a perda da linearidade morfológica e o afastamento ao Tejo.



Figura 23 - Fotografia aérea, Caneiras. 1982. Acessível no IGP, Lisboa, Portugal. 8234_257.

¹²⁹ DOMINGOS, Nuno; FERRÃO, Humberto (1981), *op. cit.*, p. 7.

¹³⁰ INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. - *Censos 1981, Recenseamento Geral da População e Habitação 1991, Censos 2001: População residente, população presente, famílias, núcleos familiares, alojamentos e edifícios por freguesia/lugar.*

¹³¹ INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. (1982b) - *XII Recenseamento Geral da População, II Recenseamento Geral da Habitação: Resultados provisórios*, p. 17.

¹³² GAMEIRO, João; BARBOSA, Luísa; GOUVEIA, Maria (1982), *op. cit.*, p. 31.

¹³³ VASCONCELOS, Humberto; MARTINS, Jorge (2002), *op. cit.*, p. 37.

Na impossibilidade de avaliar a evolução demográfica na década de 1980, uma vez que os Censos de 1991 não contemplam as Caneiras, verifica-se que em 20 anos¹³⁴, a população continuou a diminuir, ainda que de forma menos acelerada (18%) para 87 habitantes (regredindo para o valor de 1940). A manutenção do número de famílias indica a redução do agregado familiar. O número de fogos continuou a aumentar, para 57, duplicando para 24 os devolutos ou de ocupação temporária, o que poderá confirmar Caneiras como “*uma joia*”¹³⁵ de lazer e turismo do concelho e da região. À semelhança de outras palafitas vernaculares, na Europa e noutros continentes, onde o turismo, associado à história ou à vivência das comunidades era já uma realidade (como analisado no Capítulo 1).

Em termos arquitetónicos, no núcleo 2 as casas parecem corresponder à matriz avieira, ainda que com as seguintes particularidades: cor, “*principalmente azuis e verdes, distinguindo-as dos residentes não permanentes, que as pintam das mais variadas cores*”¹³⁶; escada exterior em betão; varanda coberta originando um alpendre em alvenaria ou betão, com instalação sanitária; ampliações e anexos à palafita; cobertura de quatro águas; encerramento dos pilares com alvenaria; usurpação espacial do limite da linha de água, por terraços e cais de acesso à casa. Nos núcleos 3 e 4, as novas casas ainda que com uma linguagem formal semelhante à da palafita, pela sua volumetria e materiais construtivos (alvenaria, pedra e betão) constituíam elementos dissonantes. Posteriormente (Figura 24), esta aldeia pontua-se pela igreja, único equipamento de utilização coletiva e comércio (cafés).



Figura 24 - Caneiras: a. fotografia aérea, 1995; b. ortofotomapa, 2007. Acessíveis no IGP, Lisboa, Portugal (a. 9508_432; b. 003651Argb_07).

¹³⁴ Entre 1981 e 2001. INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. - *Censos 1981...*

¹³⁵ LOURO, Alexandra (1994) - Os Avieiros de Santarém, Caneiras: uma «jóia» para a Europa, p. 8.

¹³⁶ GAMEIRO, João; BARBOSA, Luísa; GOUVEIA, Maria (1982), *op. cit.*, p. 130.

Na primeira década do século XXI, a população de Caneiras aumentou 44%, para 125 habitantes. Pela primeira vez, desde 1960, inverte-se a tendência decrescente (Gráfico 1). A discrepância entre o número de famílias e o número de fogos aumentou para 35 unidades devolutas ou de ocupação temporária. A estrutura etária organiza-se com 59% da população entre os 20 e os 64 anos, 23% acima dos 65 anos e 18% com idade igual ou inferior a 19 anos (Gráfico 2). Na sua maioria (85%) trabalham no setor terciário (Tabela 1), confirmando o quase abandono da pesca e agricultura.

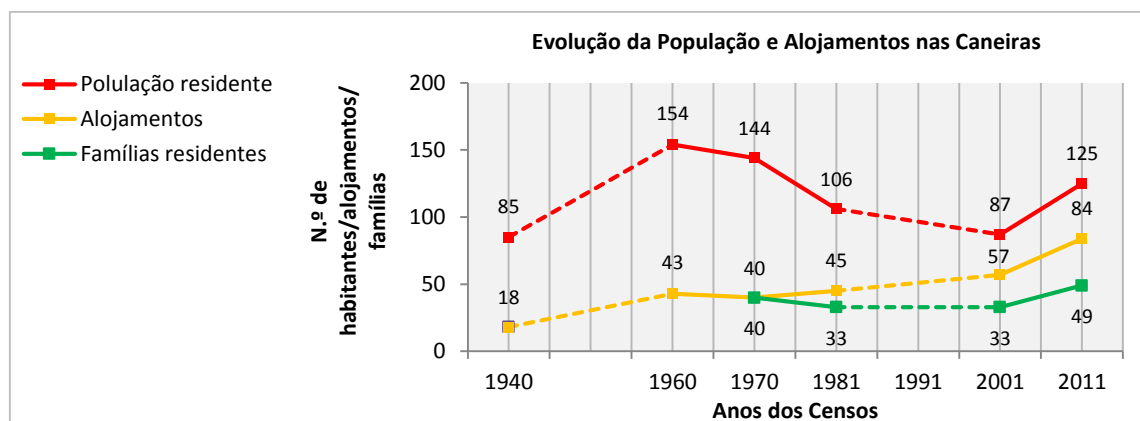


Gráfico 1 - Caneiras: evolução da população, famílias residentes e alojamentos (Instituto Nacional de Estatística-INE).

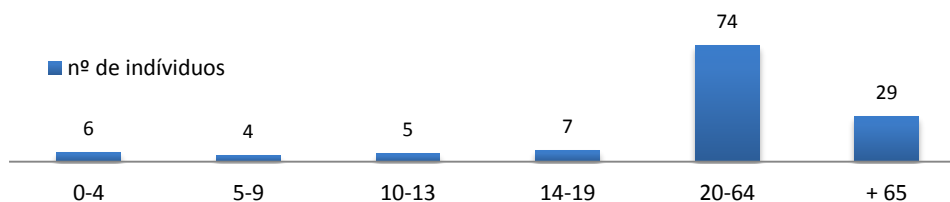


Gráfico 2 - Caneiras, Censos 2011: estrutura etária da população (INE).

Tabela 1 - Caneiras, Censos 2011: atividades económicas (INE).

Atividades económicas	Nº de indivíduos	População empregada - setor	Nº de indivíduos
Desempregados	8	Primário	2
Empregados	47	Secundário	5
Reformados	36	Terciário	40

Em síntese, as três fases da evolução da aldeia das Caneiras, ao longo de pelo menos 140 anos, caracterizam-se por (Figura 25):

- 1ª fase/ocupação territorial (1870 - 1940) - crescimento populacional, linearidade morfológica e ligação ao rio (ao longo de 70 anos);

- 2ª fase/consolidação urbana (1940 - 1960) - crescimento populacional, transição para a agricultura (ao longo de 20 anos);
- 3ª fase/pós-consolidação (1960 - atual) - processo de estagnação com descaracterização arquitetónica (ao longo de mais de 50 anos), esbatimento da linearidade morfológica, afastamento ao rio, dispersão urbana, usurpação espacial do limite da linha de água, com o decréscimo populacional invertido na última década podendo prever uma fase de recuperação.

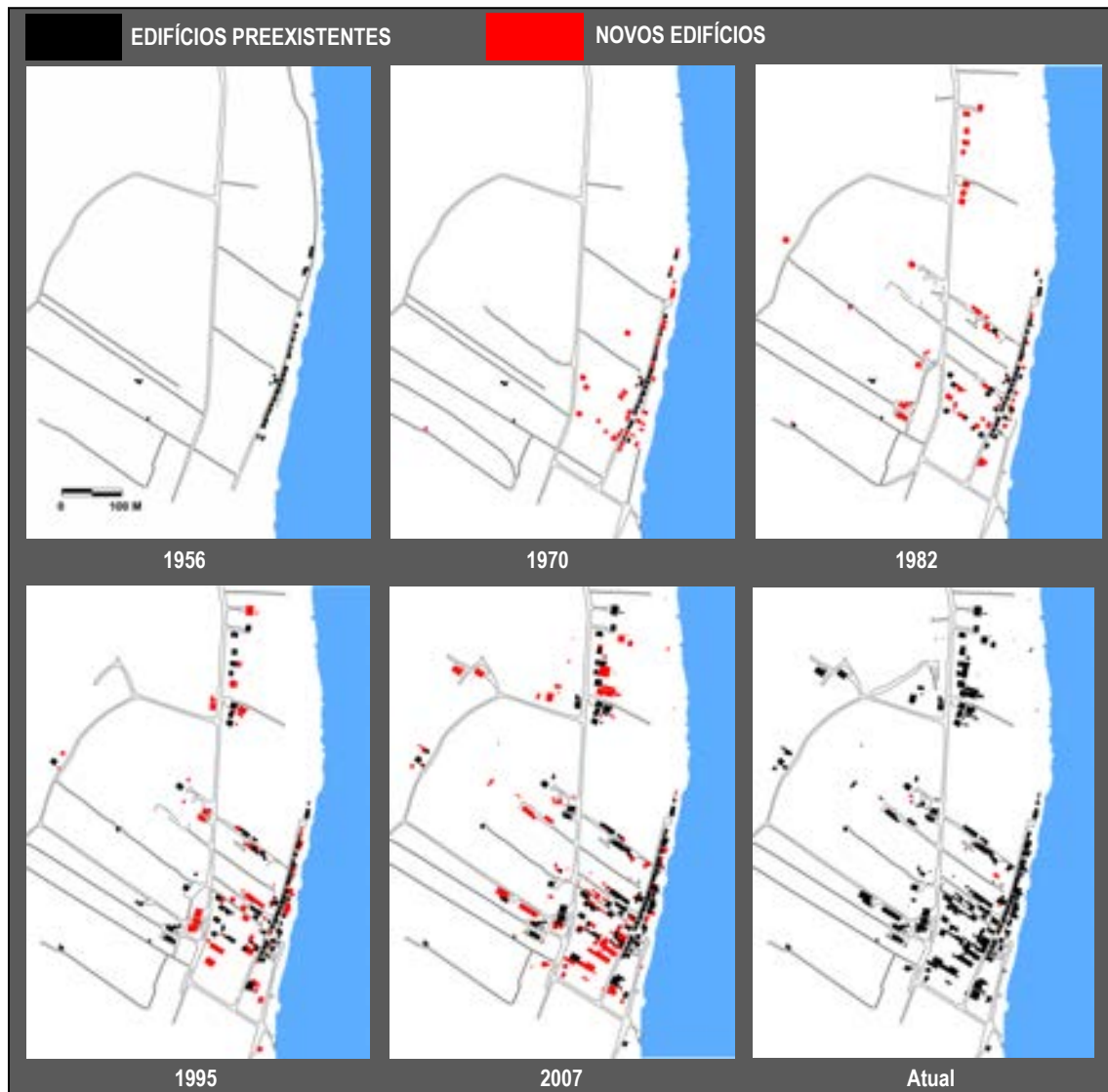


Figura 25 - Caneiras: síntese evolutiva da morfologia urbana (desenhado com base em fotografias aéreas de 1956, 1970, 1982, 1995, 2007). Escala gráfica.

B. Situação urbanística atual

As atuais condições de acessibilidade a esta aldeia estão vinculadas à natureza de centralidade da cidade de Santarém como polo terciário de comércio e serviços à escala da

região (Figura 26). Do ponto de vista territorial, destacam-se em Caneiras três pontos de vista distintos quanto à envolvente: a paisagem ribeirinha associada à linha de água; a planura dos terrenos agrícolas da lezíria; e, como pano de fundo, a colina e lá no alto a cidade de Santarém. Na relação que estabelece com outras aldeias Avieiras, Caneiras situa-se entre o Patacão de Cima, a montante, e o Escaroupim, a jusante; ambas na margem oposta, a uma distância de cerca de 15 km em linha reta.

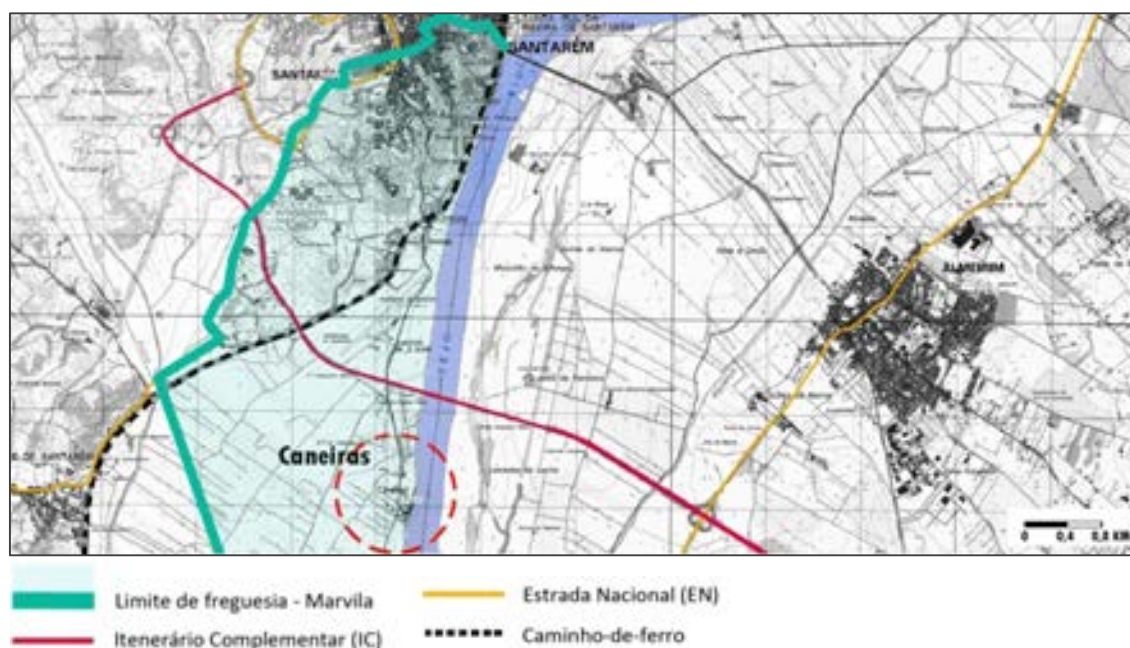


Figura 26 - Caneiras: acessibilidades (estruturas viárias). Escala gráfica. Adaptado da Carta Militar de Portugal, 1:25 000, 2004, Folha 364, série M888, acessível no IGEOE, Lisboa, Portugal.

Atualmente, o aglomerado urbano (Anexo 3 - CAN.01) ocupa uma superfície de cerca de 35 hectares (ha)¹³⁷, com uma extensão de aproximadamente 650 metros (m), paralela ao rio e de 280 m, no ponto mais distante para o interior do território. A morfologia urbana engloba três núcleos, embora fortemente marcada pelo traçado do núcleo avieiro para o qual confluem os arruamentos: a Rua da Marvila atravessa a aldeia paralelamente ao rio no acesso à Rua do Cais, que, por sua vez, delimita o aglomerado a sul e faz a distribuição para as ruas do núcleo avieiro. Os arruamentos são, na maioria, asphaltados ou calcetados, destacando-se na estrutura viária (Figura 27) os paralelos ao rio, interligados entre si por secundários, mais estreitos e mais curtos, na perpendicular. A aldeia dispõe de rede elétrica, água canalizada e recolha periódica do lixo; não dispõe de rede de esgotos.

O núcleo avieiro (Figura 28) ocupa aproximadamente 1,2 ha, cerca 3% da superfície total da aldeia. É constituído por 42 edifícios, dos quais 32 são avieiros; 20 palafitas (tipologia dominante) e 12 casas térreas (não-dominante).

¹³⁷ Com base na delimitação na planta de Ordenamento do Plano Diretor Municipal (1995), cedidas pela Câmara Municipal de Santarém.

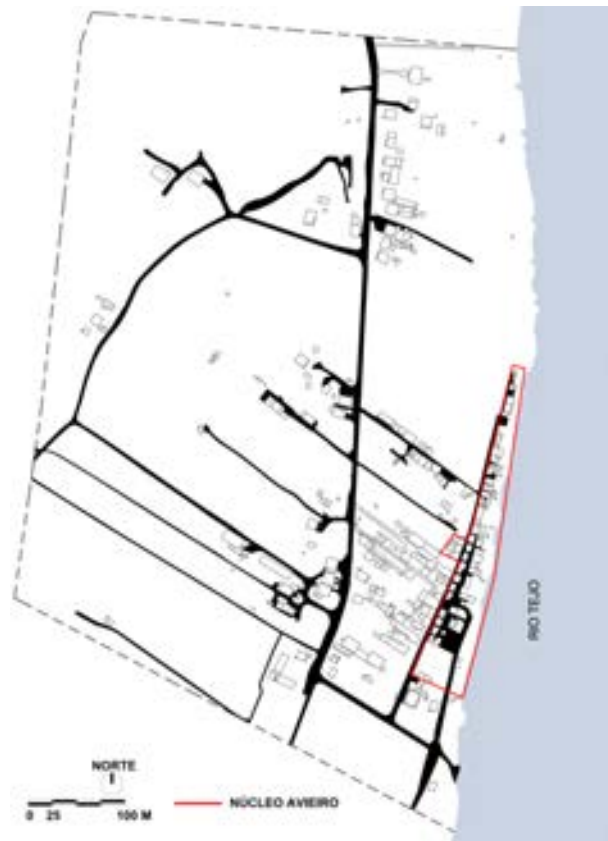


Figura 27 - Caneiras, morfologia urbana: espaço negativo. Escala gráfica.



Figura 28 - Caneiras, morfologia urbana: espaço positivo. Escala gráfica.

2.2.2 Escaroupim

A. Evolução urbanística

Não existem referências exatas quanto ao processo de fixação dos avieiros no Escaroupim. No entanto, supõe-se ser posterior ao registo do topónimo na cartografia de 1770 (Figura 29), cuja presença de edificações se confirma numa carta datada de 1839-1854 (Figura 30). No início do século XX, os documentos (Figura 31) assinalam: o *Mouchão* e o *Pinhal do Escaroupim*; a *Quinta dos Bellos*, a sul; e a estrada paralela ao Tejo, de ligação a Salvaterra de Magos. Em 1911¹³⁸, os primeiros dados estatísticos da *Quinta do Escaroupim* registam um total de 14 habitantes e 3 fogos; entende-se corresponderem apenas aos habitantes da quinta. Ainda que a cartografia (Figura 32 e Figura 33) nada acrescente, a fundação do rancho folclórico “*Os Avieiros*” em 1944 confirma a presença da comunidade. Poder-se-á referir estar concluída a 1ª fase do processo de ocupação, pelo período aproximado de 30 anos, no qual a comunidade avieira e a Quinta do Escaroupim originaram o assentamento urbano.



Figura 29 - “*Mappa topografico de parte do Tejo e seus campos compreendido entre Santarem e Villa Nova da Rainha: tirada no anno de 1770*”. [ca. 1:100 000]. 1770. Acessível na Direção de Infraestruturas do Exército, Lisboa, Portugal. 3526/III-3-31-43 (DSE) - CRT/2003.



Figura 30 - “*Planta de hua parte do Ribatejo: [Valada]*”. [ca. 1:10 000]. 1839-1854. Acessível na Direção de Infraestruturas do Exército, Lisboa, Portugal. 3258/I-2A-28-40 (DSE) - CRT/2003.

¹³⁸ MINISTÉRIO DAS FINANÇAS, Direcção Geral da Estatística (1917) - *Censo Geral da População de Portugal: no 1º de Dezembro de 1911*, p. 293.

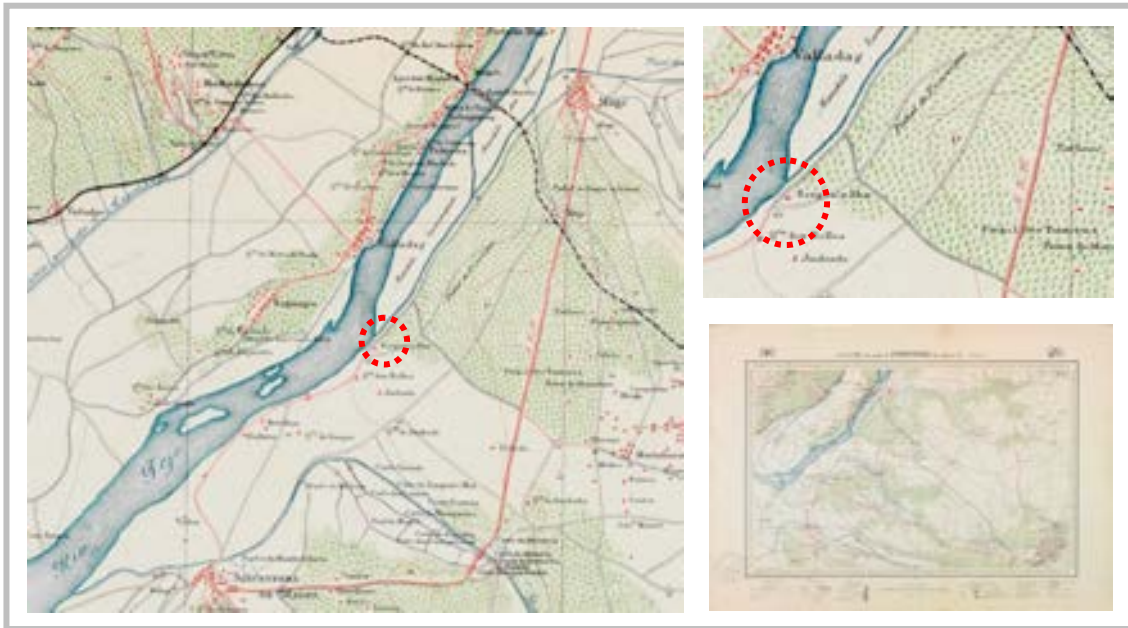


Figura 31 - Carta de Portugal. 1:50 000. 1904. Folha 18-C, Direcção-Geral dos Trabalhos Geodésicos e Topográficos. Acessível no IGP, Lisboa, Portugal. CA 37Ep10-50D-1919.

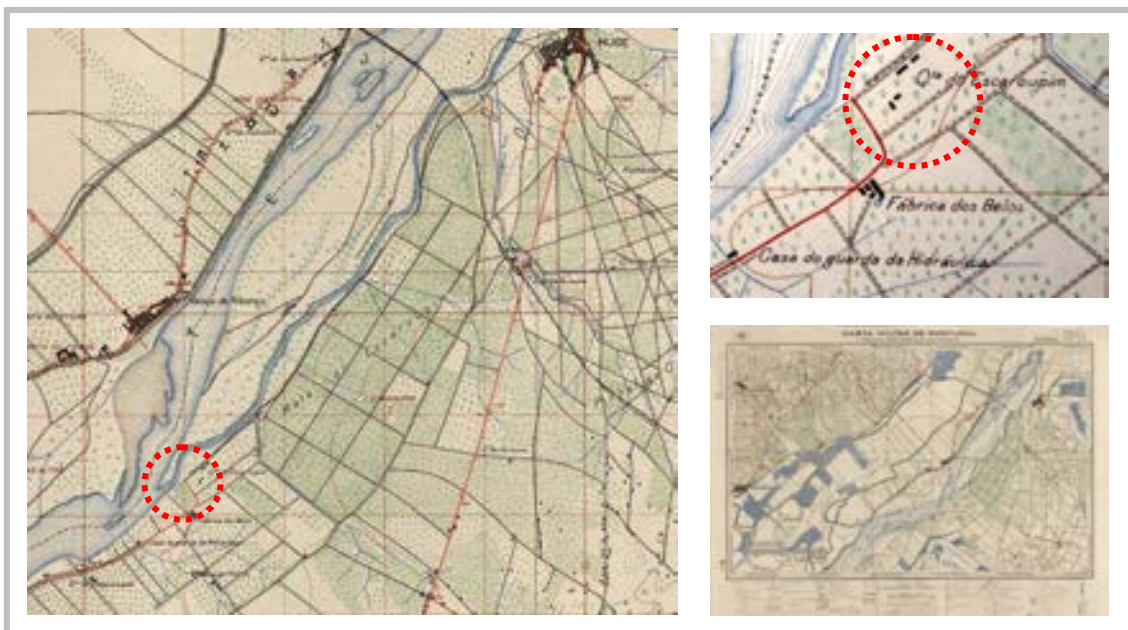


Figura 32 - Carta Militar de Portugal. 1:25 000. 1941. Folha 377, série M888, 2ª ed., Serviços Cartográficos do Exército. Trabalhos de campo: 1934-1935. Acessível no IGEOE, Lisboa, Portugal. B1VF-PT25-377/2.

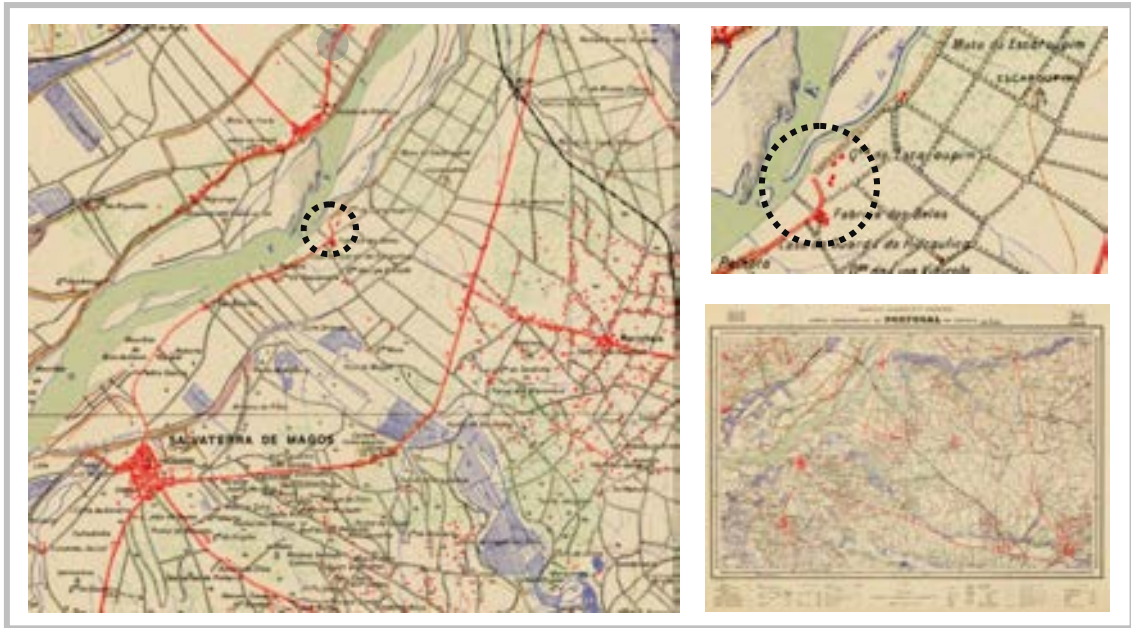


Figura 33 - Carta Corográfica de Portugal. 1:50 000. 1946. Folha 31-C, Instituto Geográfico Cadastral. Acessível no IGP, Lisboa, Portugal. 24Ep31C.

A partir da década de 40, evidenciava-se no modo de vida desta comunidade a conjugação de várias atividades: a pesca (dos mais velhos), a agricultura, o transporte e venda do melão e o trabalho no repovoamento florestal da Mata do Escaroupim e nas fragatas em Salvaterra.

O assentamento urbano consolidou-se (Figura 34), destacando-se os seguintes aspetos: existência do núcleo 1, a jusante, constituído por um alinhamento de casas, afastadas entre si e voltadas para o rio; núcleo 2, a montante, com uma rua alinhada, de ambos os lados, com casas isoladas ainda que próximas; e um largo que separa os dois núcleos, em frente ao qual surge um areal. Designar-se-á por núcleo avieiro o conjunto dos núcleos 1 e 2. Em termos arquitetónicos, a casa avieira parecia corresponder, pelas suas características, à matriz. Poder-se-á referir estar concluída a 2ª fase da evolução do assentamento urbano, correspondente ao processo de consolidação, entre a década de 1940 e os meados da de 50.

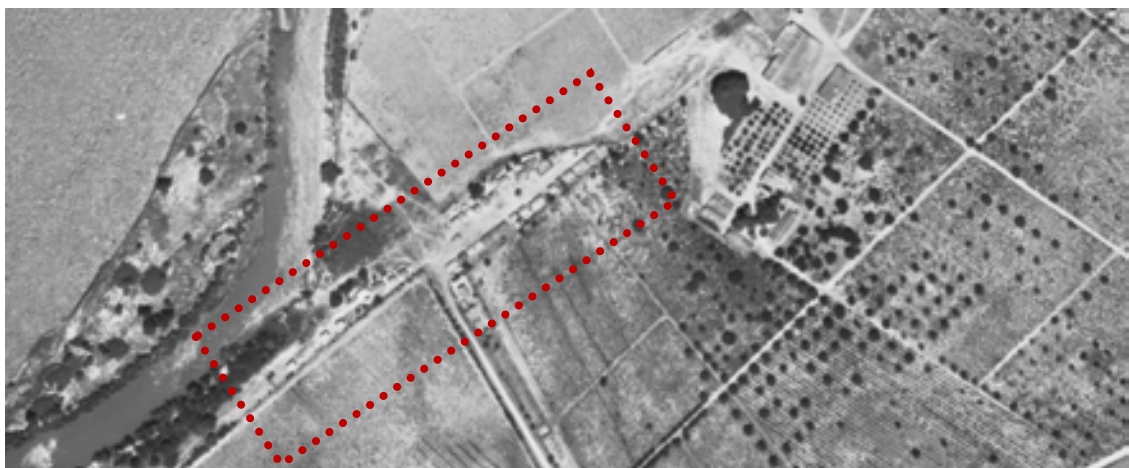


Figura 34 - Fotografia aérea, Escaroupim. 1956. Acessível no IGP, Lisboa, Portugal. 5612_242.

A 3ª fase, correspondente à pós-consolidação, caracteriza-se por dois períodos: a expansão seguida da estagnação. De meados da década de 50 a meados da de 80 (Figura 35 e Figura 36) ocorreram as seguintes transformações: expansão urbana para o interior do território (núcleo 3) ao longo (de norte para sul) da rua perpendicular ao rio (Avenida João Belo), na continuidade do núcleo 2; construção de equipamentos e comércio como a escola primária, a mercearia e a capela; densificação dos alinhamentos da rua do núcleo 2, contínua no lado do rio e dispersa no lado oposto; início do declínio do núcleo 1, pelo desaparecimento de algumas casas; morfologia urbana em forma de “T”, cujo cruzamento corresponde ao largo. Em 1981¹³⁹ os primeiros dados estatísticos da aldeia registam um total de 207 habitantes, 77 fogos, superior em 11 unidades ao número de famílias, que estariam devolutos ou seriam de ocupação temporária, já dotados de rede de água e eletricidade¹⁴⁰.

Em termos arquitetónicos, destacam-se os seguintes aspetos: dicotomia¹⁴¹ entre a casa avieira e as novas casas de alvenaria, com revestimentos cerâmicos e de volumetria superior, nos núcleos 2 e 3; algumas das quais implantadas pela demolição das avieiras.



Figura 35 - Carta Militar de Portugal 1:25 000. 1970. Folha 377, série M888, 3ª ed., Instituto Geográfico e Cadastral. Trabalhos de campo: 1965. Acessível no IGEOE, Lisboa, Portugal. B1VF-PT25-377/3.

¹³⁹ INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. - *Censos 1981...*

¹⁴⁰ INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. (1982b) - *op. cit.*, p. 16.

¹⁴¹ PEREIRA, Rosa (1990), *op. cit.*, p. 107-114.

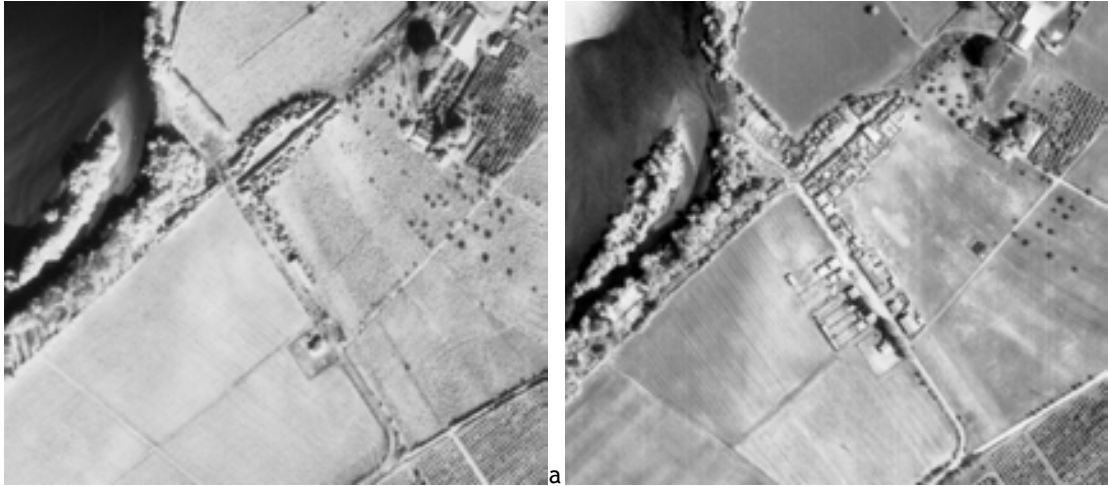


Figura 36 - Fotografias aéreas, Escarpim: a. 1970; b. 1982. Acessíveis no IGP, Lisboa, Portugal (a. 14470_165; b. 8234_059).

Até ao final do século, o processo evolutivo caracteriza-se pela estagnação. Os habitantes trabalhavam sobretudo na cidade ou nas fragatas¹⁴², a pesca passou a ser uma ocupação de fim-de-semana e “a denominação de «aldeia de pescadores» [...] perde progressivamente um significado real”¹⁴³. No espaço de duas décadas¹⁴⁴, a população diminui drasticamente para metade (47%) registando 110 habitantes, acompanhada pela descida (28%) do número de fogos, num total de 55, 13 dos quais devolutos ou de ocupação temporária. A aldeia passou a ter recolha de lixo¹⁴⁵, uma sede cultural e uma nova capela, estagnando em termos urbanísticos (Figura 37).



Figura 37 - Escarpim: a. fotografia aérea, 1995; b. ortofotomapa, 2007. Acessíveis no IGP, Lisboa, Portugal (a. 9508_256; b. 003774Argb_x_07).

¹⁴² COLAS, Jeanine (1988), *op. cit.*, p. 86.

¹⁴³ PEREIRA, Rosa (1990), *op. cit.*, p. 115.

¹⁴⁴ Entre 1981 e 2001. INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. - *Censos 1981...*

¹⁴⁵ INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. (1992) - *Censos 91: Resultados provisórios*, p. 161.

Na primeira década do século XXI, a população regista um expressivo aumento de 19%, para 131 habitantes, invertendo a tendência anterior (Gráfico 3), acompanhado de uma acentuada expansão urbana com mais 30% de novos edifícios (núcleo 4). A estrutura etária organiza-se em 55% da população entre os 20 e os 64 anos, 27% acima dos 65 anos e 18% com idade igual ou inferior a 19 anos (Gráfico 4). Na sua maioria, trabalham (Tabela 2) no setor terciário (67%) e secundário (20%). Recentemente, a frente ribeirinha, junto ao núcleo 1, foi alvo de um projeto de valorização ambiental e paisagística¹⁴⁶ e da instalação do museu numa palafita recuperada de acordo com a matriz arquitetónica avieira, que recria as tradições e costumes desta comunidade. O restaurante no local complementa a oferta turística dos que chegam quer por via terrestre quer por via fluvial.

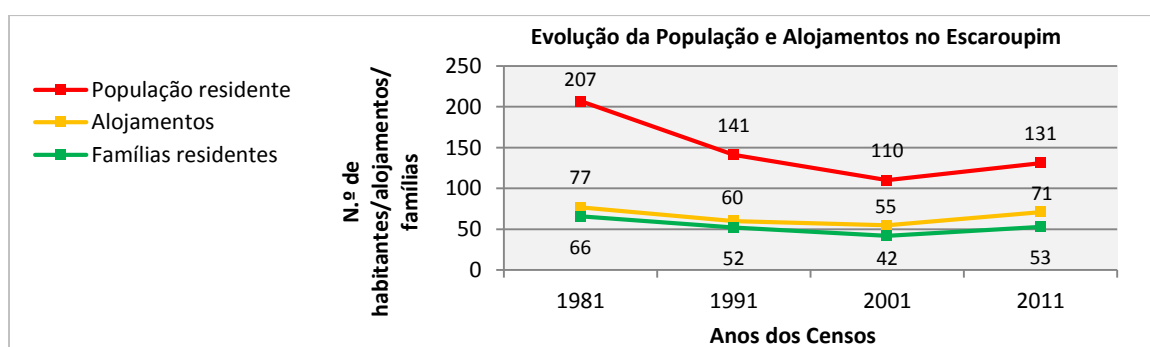


Gráfico 3 - Escaroupim: evolução da população e famílias residentes e alojamentos (INE).

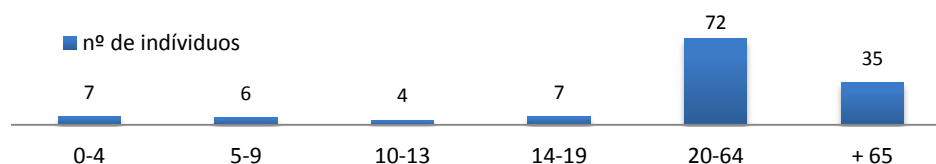


Gráfico 4 - Escaroupim, Censos 2011: estrutura etária da população (INE).

Tabela 2 - Escaroupim, Censos 2011: atividades económicas da população (INE).

Atividades económicas	Nº de indivíduos	População empregada - setor	Nº de indivíduos
Desempregados	15	Primário	6
Empregados	49	Secundário	10
Reformados	34	Terciário	33

Em síntese, as três fases da evolução da aldeia do Escaroupim, ao longo de pelo menos 100 anos, caracterizam-se por (Figura 38):

- 1ª fase/ocupação territorial (1910 - 1940) - fixação dos núcleos avieiros junto à Quinta preexistente, linearidade morfológica e ligação ao rio (ao longo de 30 anos);

¹⁴⁶ NEVES, A., coord. (2008) - *Estudo de Avaliação da Acção Integrada de Base Territorial VALTEJO: Relatório Final*, p. D.251.

- 2ª fase/consolidação urbana (1940 - meados de 1950) - conjugação de várias atividades para além da pesca (ao longo de 15 anos);
- 3ª fase/pós- consolidação:
 - meados de 1950 - meados de 1980 - processo de expansão urbana para o interior do território; morfologia em “T”; dicotomia entre a matriz arquitetónica avieira e as novas edificações (ao longo de 30 anos);
 - meados de 1980 - atual - inicialmente correspondente a um período de estagnação e afastamento ao rio (ao longo de 20 anos), invertido na última década, com um expressivo aumento populacional, acentuada expansão urbana, e ações de salvaguarda e valorização da frente ribeirinha (no âmbito do VALTEJO¹⁴⁷) e da cultura Avieira, promovendo o turismo.

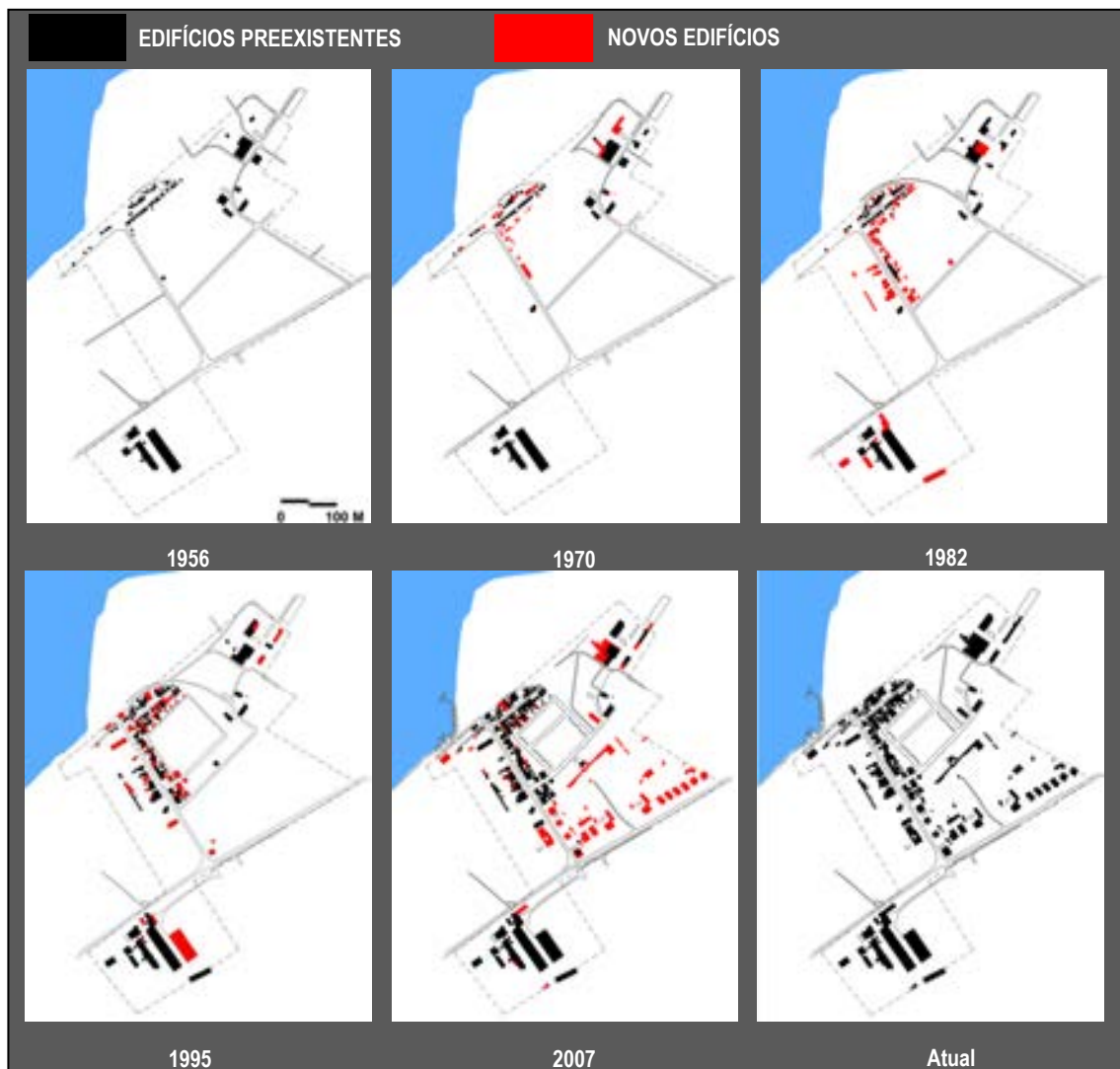


Figura 38 - Escarpim: síntese evolutiva da morfologia urbana (desenhado com base em fotografias aéreas de 1956, 1970, 1982, 1995, 2007). Escala gráfica.

¹⁴⁷ Ação Integrada de Base Territorial, inserida no Programa Operacional da Região de Lisboa e Vale do Tejo (COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DE LISBOA E VALE DO TEJO - *O que é o VALTEJO*). [Em Linha].

B. Situação urbanística atual

A envolvente à aldeia caracteriza-se pelos extensos campos agrícolas da lezíria e pela Mata Nacional do Escaroupim, dotada de parque de campismo e procurada como espaço de lazer. Em frente à aldeia, o rio parece dividir-se em dois braços, que isolam uma pequena ilha, a cerca de 200 m da margem. Aí é possível observar uma colónia de garças, motivo de atração para muitos curiosos e turistas, sobretudo, especialistas na área da ornitologia e praticantes de *Birdwarching*. Uma outra ilha, maior e mais afastada, exhibe uma larga faixa de areia que no Verão se transforma numa praia fluvial para visitantes. Na margem oposta, 1,5 km a montante situa-se Valada, uma aldeia com um importante cais fluvial e local de paragem de algumas das principais rotas turísticas do Tejo; à mesma distância, para jusante, encontra-se a aldeia avieira da Palhota (Figura 39).

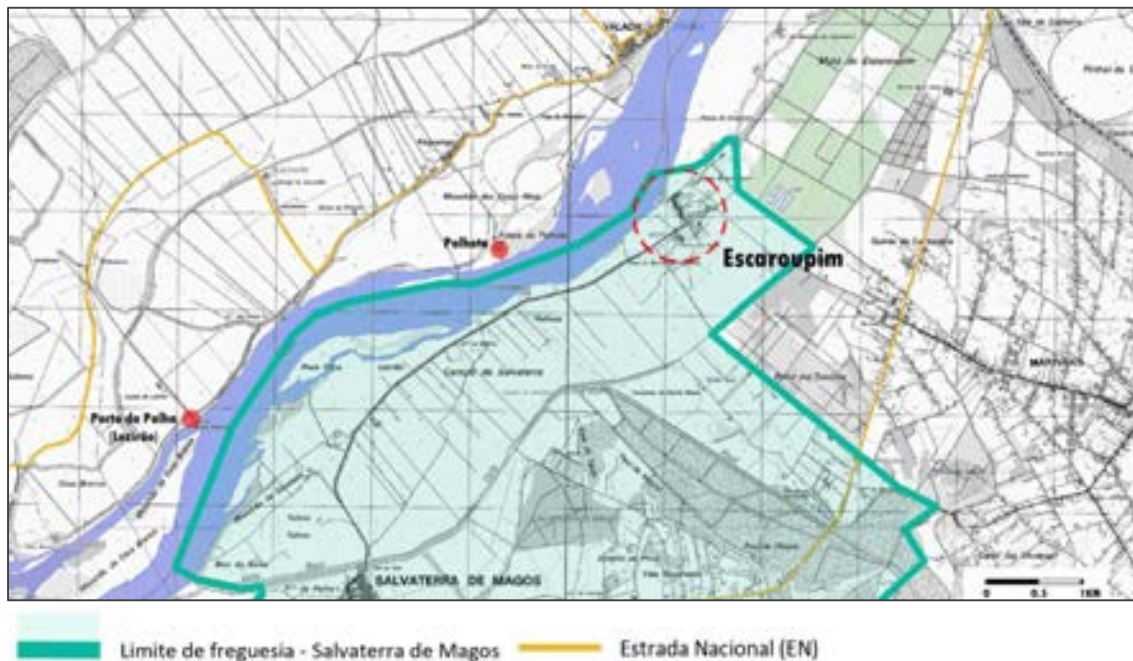


Figura 39 - Escaroupim: acessibilidades (estruturas viárias). Escala gráfica. Adaptado da Carta Militar de Portugal, 1:25 000, 2007, Folha 377, série M888, acessível no IGEOE, Lisboa, Portugal.

Atualmente, o aglomerado urbano (Anexo 3 - ESC.01) ocupa uma superfície de cerca de 16,7 ha¹⁴⁸, com uma extensão de 630 m, no alinhamento do rio e de 460 m no ponto mais distante para o interior do território. A morfologia urbana engloba dois avieiros (núcleo 1 e 2) e dois de expansão (núcleo 3 e 4). Ainda que os avieiros se tenham fixado entre as preexistentes Quinta do Escaroupim, a norte, e a Quinta dos Belos, a sul, o assentamento desenvolveu-se autonomamente. A aldeia dispõe de rede elétrica, água canalizada, recolha periódica de lixo e rede de esgotos. Todos os arruamentos são asfaltados e dotados de passeios laterais.

¹⁴⁸ Com base na delimitação do perímetro urbano na planta de Ordenamento do Plano Diretor Municipal (2000), cedido pela Câmara Municipal de Salvaterra de Magos.

O núcleo avieiro (Figura 40 e Figura 41) ocupa cerca de 0,46 ha, ou seja, 2,8% da superfície total da aldeia. O núcleo 1 é constituído por duas palafitas (tipologia dominante) e o núcleo 2 por cinco palafitas e oito térreas (não dominante), que perfazem um total de 15 edifícios avieiros.



Figura 40 - Escarpim, morfologia urbana: espaço positivo. Escala gráfica.



Figura 41 - Escarpim, morfologia urbana: espaço negativo. Escala gráfica.

2.2.3 Palhota

A. Evolução urbanística

As primeiras referências (Figura 42 e Figura 43) identificam o topónimo *Palhota* associado a uma estalagem na margem esquerda do rio, a jusante do Escaroupim. Na margem oposta, no *Mouchão do Reguengo da Vallada*, local de atravessamento do rio pela existência de uma barca de passagem e de acessos viários que a ele confluem, sem saída, junto à água, fixaram-se os primeiros avieiros. Fizeram-no com a permissão do proprietário das terras que “*condoído da sua sorte, os deixava erguer uma casa como eles sabiam fazer, lá na Vieira...*”¹⁴⁹. Referências de 1915¹⁵⁰ registam a sua presença. Na década de 1940, o local era já assinalado como *Mouchão das Casas Altas*, numa alusão às palafitas (Figura 44). O romance “*Avieiros*”¹⁵¹, publicado em 1942, após uma temporada passada pelo autor na Palhota, confirma a consolidação do aglomerado urbano. Estava concluída a 1ª fase do processo de ocupação espacial deste assentamento urbano, ao fim de quatro décadas.



Figura 42 - “Planta do Canal d'Azambuja”. Escala [n. d.]. 1700-1900. Acessível na Direção de Infraestruturas do Exército, Lisboa, Portugal. 659-1-3A-6 (DSE) - CRT/2002.



Figura 43 - “Planta de hua parte do Ribatejo: [Valada]”. [ca. 1:10 000]. 1839-1854. Acessível na Direção de Infraestruturas do Exército, Lisboa, Portugal. 3258/I-2A-28-40 (DSE) - CRT/2003.

¹⁴⁹ VASCONCELOS, Humberto; MARTINS, Jorge (2002), *op. cit.*, p. 15.

¹⁵⁰ OLIVEIRA, Ernesto; Galhano, Fernando (1964), *op. cit.*

¹⁵¹ REDOL, Alves (2011), *op. cit.*, p. 13-18.



Figura 44 - Carta Militar de Portugal. 1:25 000. 1941. Folha 377, série M888, 2ª ed., Serviços Cartográficos do Exército. Trabalhos de campo: 1934-1935. Acessível no IGEOE, Lisboa, Portugal. B1VF-PT25-377/2.

A partir da década de 50, na 2ª fase do processo de evolução (consolidação) a morfologia urbana da Palhota caracterizava-se por (Figura 45): núcleo 1, a jusante, com as casas alinhadas numa fila; núcleo 2, a montante, com as casas distribuídas ao longo de uma rua; ambos paralelos ao rio. Assim, os primeiros dados estatísticos¹⁵² registam 48 habitantes e 19 fogos. Estes núcleos continuaram a densificar-se, afirmando-se o caminho perpendicular ao rio que lhes acedia (Figura 46). Em termos arquitetónicos, a casa avieira¹⁵³ parecia corresponder à matriz, ainda que com algumas palafitas encerradas por tapumes de madeira, criando arrumos.



Figura 45 - Fotografia aérea, Palhota. 1956. Acessível no IGP, Lisboa, Portugal. 5612_398.

¹⁵² INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. (1964), *op. cit.*, p. 36.

¹⁵³ SANTOS, Maria (1959), *op. cit.*, p. 60-61.

A 3ª fase, correspondente ao processo de pós-consolidação, caracteriza-se por dois períodos: o declínio (meados da década de 1960 - meados dos anos 90) seguido da expansão. O núcleo 2 vai substituindo o 1, a população diminui¹⁵⁴ em mais de metade (65%) para 13 habitantes e o número de famílias de 10 para 6, ainda que o número de fogos se mantenha (Gráfico 5). De acordo com a mesma fonte, em 1991, dá-se um momento de inflexão no qual o número de fogos passa a ser superior ao de residentes. Para tal contribuíram¹⁵⁵ a escassez do peixe; a pesca mais rentável noutros locais (Lezirão, Vila Franca de Xira); a modernização da agricultura e da indústria na região; a atração das cidades e a emigração.

Em termos urbanísticos, destaca-se (Figura 47, Figura 48 e Figura 49) o desaparecimento (pela cheia de 1979) do núcleo 1, parte importante da configuração linear da aldeia face ao rio; e a expansão do núcleo 2, com um terceiro alinhamento composto pelas cozinhas de frente para as respetivas habitações¹⁵⁶, numa rua mais próxima e paralela ao rio. A aldeia dispunha de café¹⁵⁷, vários furos artesianos, recolha periódica de lixo e rede de esgotos¹⁵⁸.

Em termos arquitetónicos, a par do surgimento de edifícios em alvenaria, verifica-se que a casa avieira da Palhota parecia corresponder à matriz. Contudo, identificam-se como particularidades¹⁵⁹: cores garridas das paredes exteriores como elemento característico (verde ou azul); varanda coberta originando um alpendre; e substituição da madeira em elementos construtivos (escadas e varandas) por outros de materiais (alvenaria e betão).

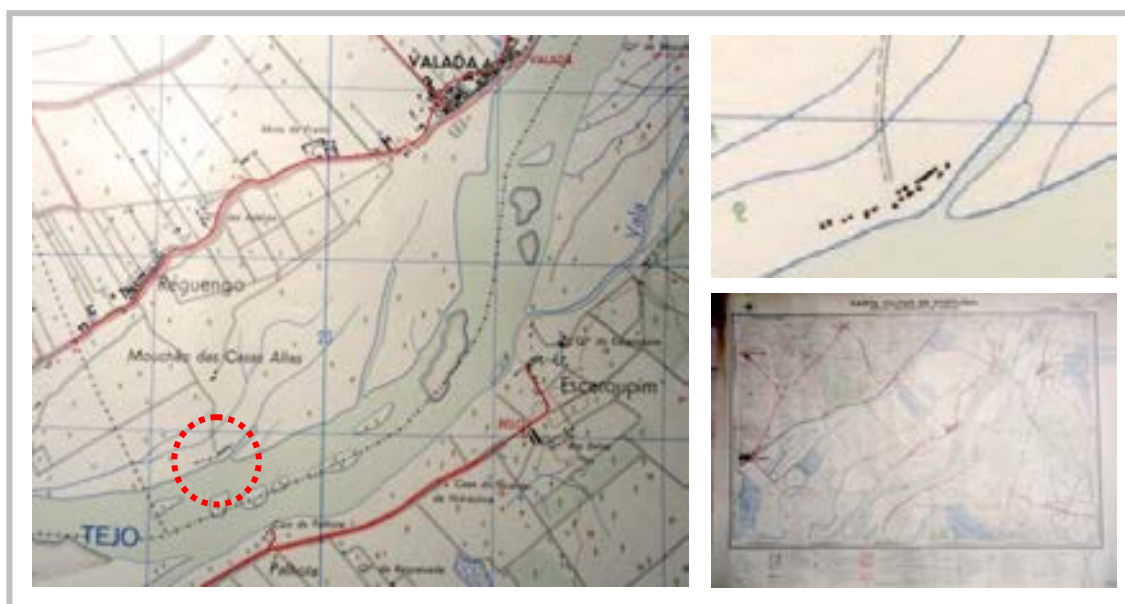


Figura 46 - Carta Militar de Portugal. 1:25 000. 1970. Folha 377, série M888, 3ª ed., Serviço Cartográfico do Exército. Trabalhos de campo: 1965. Acessível no IGEOE, Lisboa, Portugal. B1VF-PT25-377/3.

¹⁵⁴ Entre 1970 e 1991. INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. (1975b), *op. cit.*, p. 14; INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. - *Censos 1981...*

¹⁵⁵ VASCONCELOS, Humberto; MARTINS, Jorge (2002), *op. cit.*, p. 33.

¹⁵⁶ GASPAR, Pedro; PALLA, João (2009), *op. cit.*

¹⁵⁷ VASCONCELOS, Humberto; MARTINS, Jorge (2002), *op. cit.*, p. 37.

¹⁵⁸ INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (1982b) - *op. cit.*, p. 10; INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. (1992), *op. cit.*, p. 151.

¹⁵⁹ COLAS, Jeanine (1988), *op. cit.*, p. 57.



Figura 47 - Fotografia aérea, Palhota. 1970. Acessível no IGP, Lisboa, Portugal. 14470_165.



Figura 48 - Carta Corográfica de Portugal. 1:50 000. 1977. Folha 377, série M7810, 2ª ed., Instituto Geográfico e Cadastral. Acessível no IGP, Lisboa, Portugal.



Figura 49 - Fotografia aérea, Palhota. 1982. Acessível no IGP, Lisboa, Portugal. 8234_059.

Desde meados dos anos 90, ocorreu a expansão urbana baseada na ocupação temporária. A população e o número de famílias continuaram a diminuir, deixando a aldeia praticamente

vazia (Gráfico 5). Destaca-se, em 2011, a discrepância entre o número de fogos e de famílias, num total de 15 unidades de ocupação temporária, ou seja 83%. A estrutura etária da população organiza-se com 57% acima dos 65 anos, 29% entre os 20 e os 64 anos, e 14% com idade igual ou inferior a 19 anos (Gráfico 6). O único dos 7 habitantes em idade ativa trabalha no terciário. A pesca, cujo declínio se reflete nos barcos abandonados junto ao rio, é uma atividade residual, ainda praticada por uma família como fonte de rendimento complementar (Figura 50).

Em termos urbanísticos (Figura 51) destacam-se os seguintes aspetos: expansão urbana dispersa para o interior do território (núcleo 3), esbatendo a configuração linear face ao rio; melhoramento e bifurcação do acesso ao aglomerado na ligação à zona de expansão; surgimento de hortas entre os edifícios; afastamento em relação ao rio, pela plantação de um salgueiral, junto à margem, ao longo de toda a sua extensão, para maior proteção contra as cheias; ações de valorização ambiental e paisagística da frente ribeirinha, no âmbito do VALTEJO, com a criação de um cais e de uma zona de estacionamento automóvel.

Em termos arquitetónicos, verifica-se a descaracterização¹⁶⁰ da matriz avieira com: apendres com instalação sanitária; substituição de paredes exteriores de madeira por alvenaria; e pilares encerrados com alvenaria originando, nalguns casos, um piso térreo. Contudo, a instalação do centro de acolhimento a visitantes “Casa do Avieiro”, da associação “Palhota Viva”¹⁶¹, em homenagem a Alves Redol, exemplifica as ações de salvaguarda e valorização das palafitas avieiras. Esta associação promove atividades educacionais e desportivas (trilhos pedestres e de bicicletas, canoagem, passeios de barco ou fóruns de educação ambiental). Denota-se a crescente preocupação em conservar as casas da arquitetura vernacular, pelo valor sentimental e cultural que lhes está associado. Em 2011, a Palhota foi classificada como Património de Interesse Municipal¹⁶².

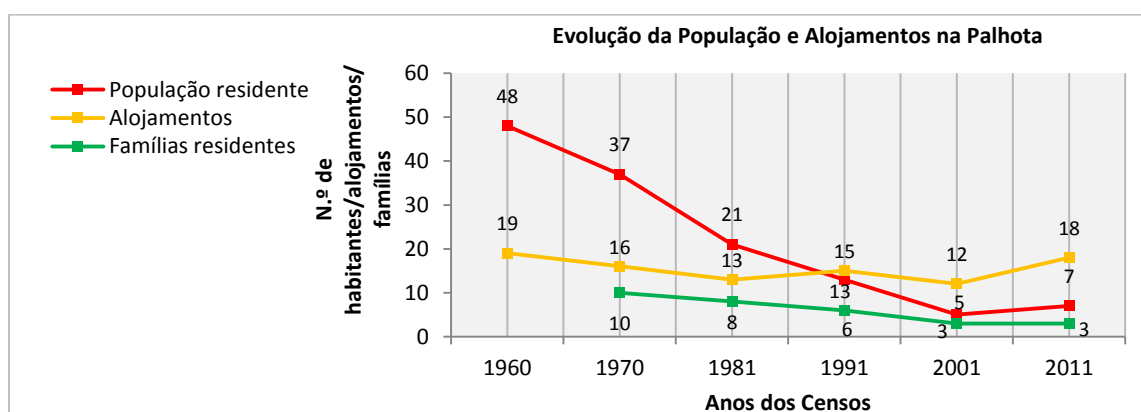


Gráfico 5 - Palhota: evolução da população e famílias residentes e alojamentos (INE).

¹⁶⁰ COLAS, Jeanine (1988), *op. cit.*, p. 57.

¹⁶¹ PALHOTA VIVA - *Palhota Viva Blog*. [Em linha].

¹⁶² CÂMARA MUNICIPAL DO CARTAXO, Assembleia Municipal (2009) - *Editais 09/1011*. “Consideram-se de interesse municipal os bens cuja protecção e valorização [...] representem um valor cultural de significado predominante para um determinado município” - LEI n.º 107/2001, art. 15º, n.º 6.

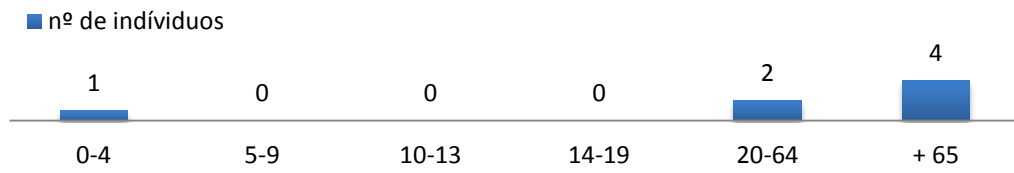


Gráfico 6 - Palhota, Censos 2011: estrutura etária da população (INE).



Figura 50 - Palhota: a. barcos abandonados no leito do rio; b. resquícios da atividade piscatória (2010).

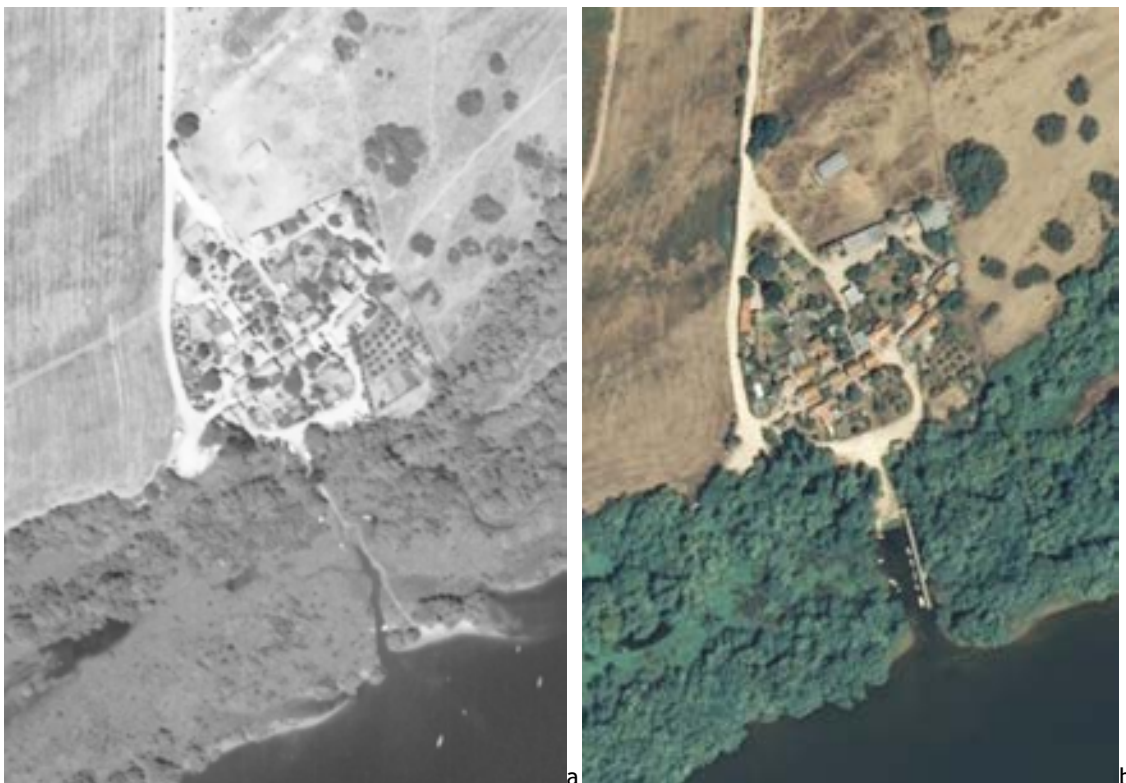


Figura 51 - Palhota: a. fotografia aérea, 1995; b. ortofotomapa, 2007. Acessíveis no IGP, Lisboa, Portugal (a. 9508_256; b. 003774Argbx_07).

Em suma, as três fases da evolução da aldeia da Palhota, ao longo de pelo menos 100 anos, caracterizam-se por (Figura 52):

- 1ª fase/ocupação territorial (1910 - 1950) - fixação da comunidade (ao longo de 40 anos);
- 2ª fase/consolidação urbana (1950 - meados de 1960) - densificação dos núcleos, linearidade morfológica (ao longo de 15 anos);
- 3ª fase/pós-consolidação:
 - meados de 1960 - meados de 1990 - processo de declínio (ao longo de 30 anos) com decréscimo populacional; perda parcial da linearidade face ao rio; e afastamento ao rio através de outras atividades;
 - meados de 1990 - atual - expansão urbana dispersa, baseada na ocupação temporária; afastamento ao rio; descaracterização arquitetónica; e ações pontuais de salvaguarda e valorização, promovendo o turismo.

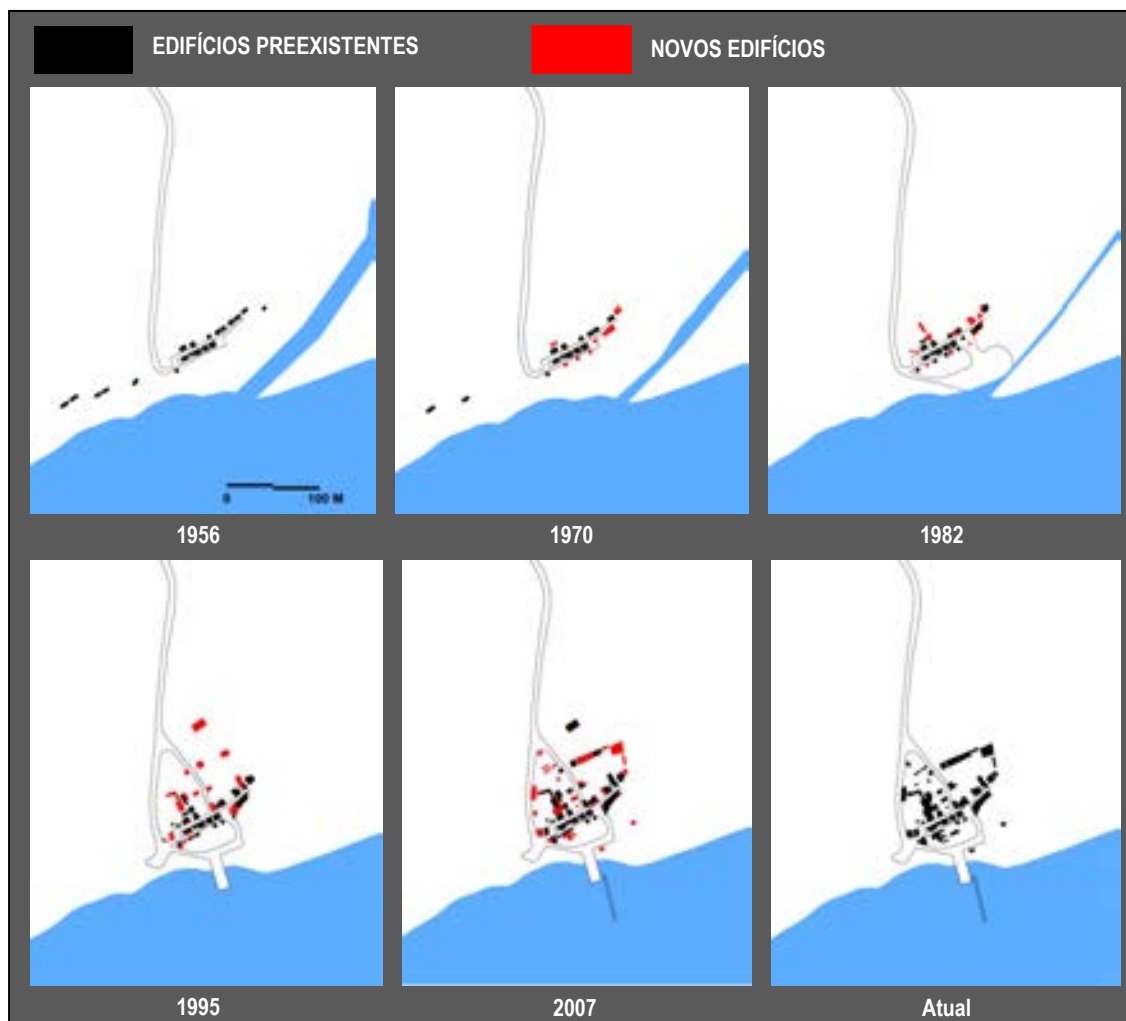


Figura 52 - Palhota: síntese evolutiva da morfologia urbana (desenhado com base em fotografias aéreas de 1956, 1970, 1982, 1995, 2007). Escala gráfica.

B. Situação urbanística atual

Geograficamente, a Palhota enquadra-se num triângulo formado por três centros urbanos: Cartaxo e Azambuja, na mesma margem, a cerca de 16 km de distância e Salvaterra de Magos, na margem oposta, a 23 km (Figura 53a). O acesso à aldeia faz-se a partir da Estrada Nacional (EN) 3-3, que liga o Cartaxo à Azambuja, cujo traçado se implanta no dique junto ao Reguengo (Figura 53b). Na margem oposta avista-se a estalagem que deu nome à aldeia, funcionando, atualmente, como unidade de turismo rural.

O aglomerado urbano (Anexo 3 - PAL.01) ocupa uma superfície de cerca de 1 ha¹⁶³, com uma extensão aproximada de 120 m, paralela ao rio, e de cerca de 118 m, no ponto mais distante para o interior do território. É delimitado a sul pela estrada de acesso (Figura 54) que o contorna pela frente ribeirinha, para terminar no largo que faz a distribuição para as ruas (Figura 55b). Os arruamentos são em terra batida ou macadame.

O núcleo avieiro coincide com o núcleo 2 (Figura 55a), ocupa uma superfície de cerca de 0,27 há, ou seja, 27% da superfície total da aldeia. É constituído por 20 casas avieiras: 12 palafitas (tipologia dominante) e oito térreas (não-dominante).

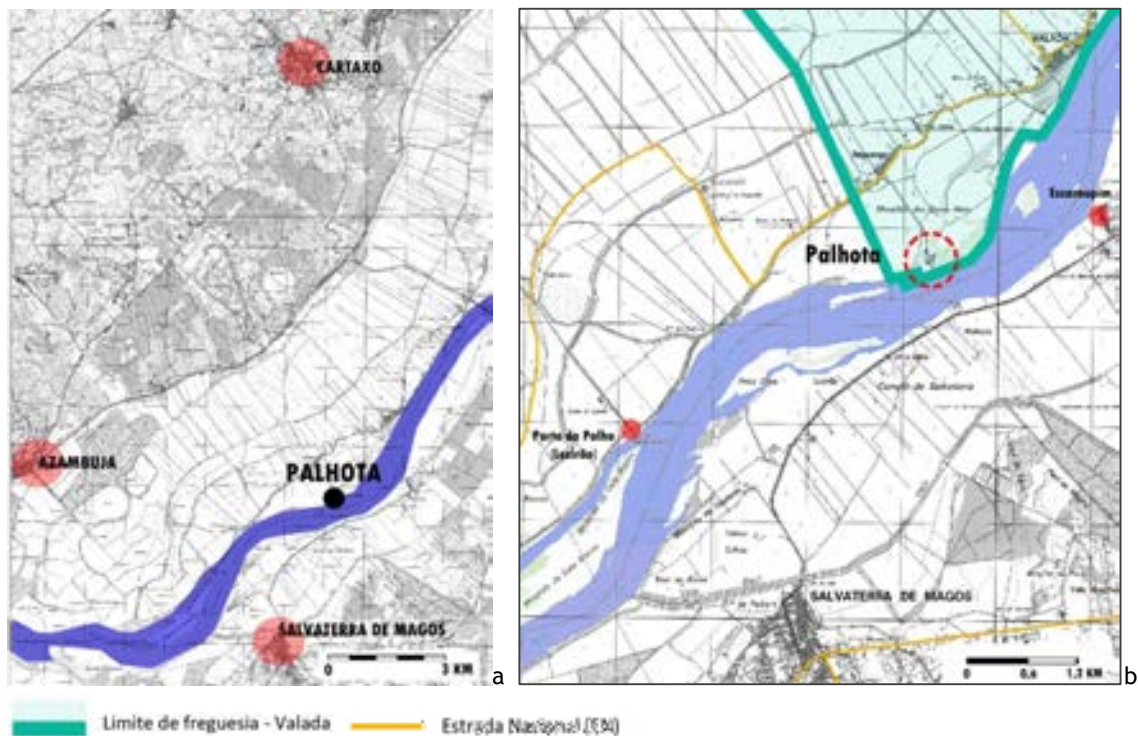


Figura 53 - Palhota: a. centros urbanos mais próximos; b. acessibilidades (estruturas viárias). Escala gráfica. Desenhado com base na Carta Militar de Portugal, 1:25 000, 2007, Folhas 377 e 391, série M888, acessíveis no IGEOE, Lisboa, Portugal.

¹⁶³ Medida a partir do perímetro traçado pelas paredes exteriores dos edifícios mais afastados do centro do aglomerado urbano.



Figura 54 - Estrada de acesso à Palhota: a. a partir do Reguengo; b. à saída da aldeia (2012).

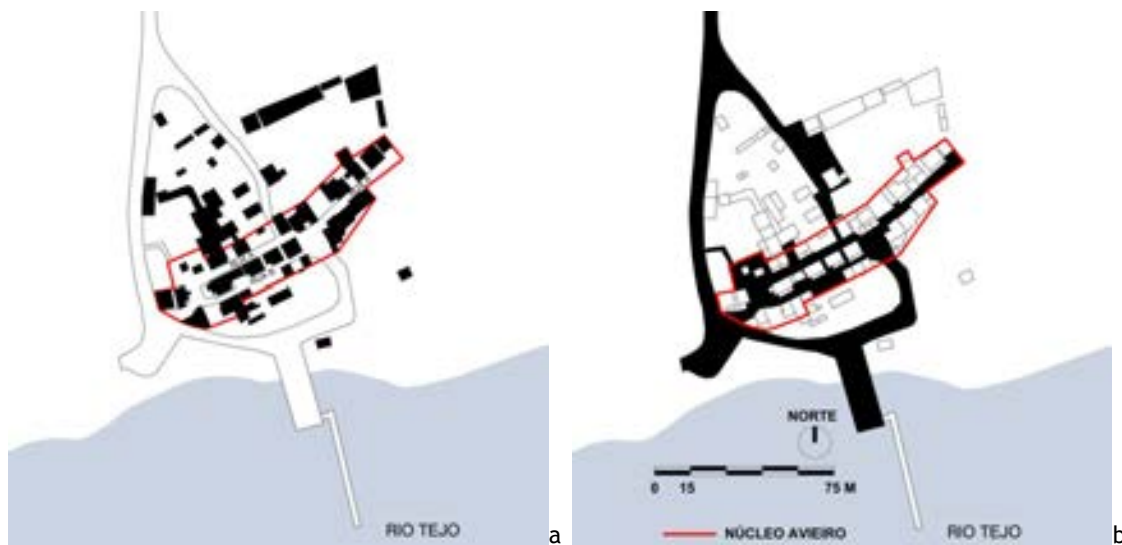


Figura 55 - Palhota, morfologia urbana: a. espaço positivo; b. espaço negativo. Escala gráfica.

2.2.4 Lezirão

A. Evolução urbanística

Os primeiros avieiros fixaram-se num local designado por “*Porto da Palha*” devido ao porto fluvial existente nas proximidades, onde era carregada a palha para “*os equinos que [...] puxavam os carros em Lisboa, ou que serviam na Cavalaria Portuguesa*”¹⁶⁴. A cartografia de 1904 (Figura 56) regista na margem direita do Tejo o acesso ao rio, sem saída, junto à água.

Em 1946 (Figura 57), assinala-se uma casa no local que dará origem à Quinta do Lezirão, cujo proprietário terá autorizado a fixação dos avieiros nos anos 50¹⁶⁵. O assentamento junto ao rio é visível na cartografia desde 1956 (Figura 58a), ainda que o topónimo surja em 1970 (Figura 58b e Figura 59) e apenas associado à Quinta.

¹⁶⁴ VÉSTIA, Lurdes (2012) - 1º Convívio gastronómico dos Avieiros do Porto da Palha, em Azambuja, na Primavera do ano de 2012.

¹⁶⁵ GASPAS, Pedro; PALLA, João (2009), *op. cit.*

Em termos urbanísticos, o Lezirão caracteriza-se por um pequeno alinhamento de edificações, ligeiramente afastadas entre si, encaixadas entre o rio e o dique, qual “*fronteira fictícia entre a vida agrícola e o mundo da pesca*”¹⁶⁶. Estava concluída a 1ª fase do processo de ocupação espacial do assentamento urbano.



Figura 56 - Carta de Portugal. 1:50 000. 1904. Folha 18-C, Direcção-Geral dos Trabalhos Geodésicos e Topográficos. Acessível no IGP, Lisboa, Portugal. 24Ep31C.



Figura 57 - Carta Corográfica de Portugal. 1:50 000. 1946. Folha 31-A, Instituto Geográfico e Cadastral. Acessível no IGP, Lisboa, Portugal. CA 24Ep31C-1946.

¹⁶⁶ Tradução livre. No original “*frontière fictive entre la vie agricole et le monde de la pêche*”. COLAS, Jeanine (1988), *op. cit.*, p. 64.

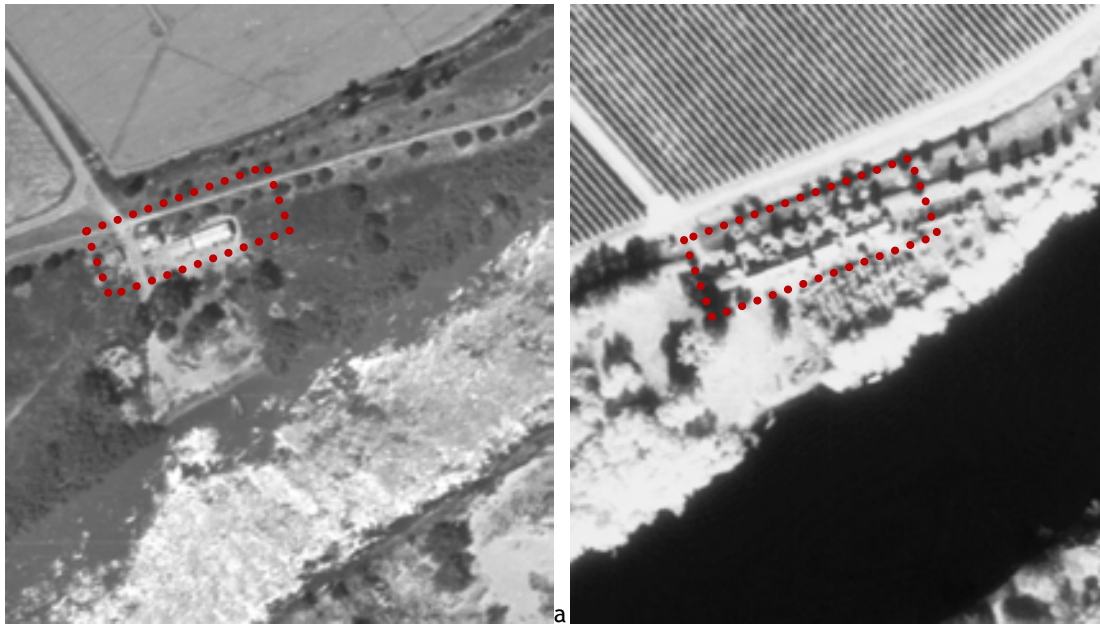


Figura 58 - Fotografias aéreas, Lezíria: a. 1956; b. 1970. Acessíveis no IGP, Lisboa, Portugal (a. 5613_488; b. 14470_169).

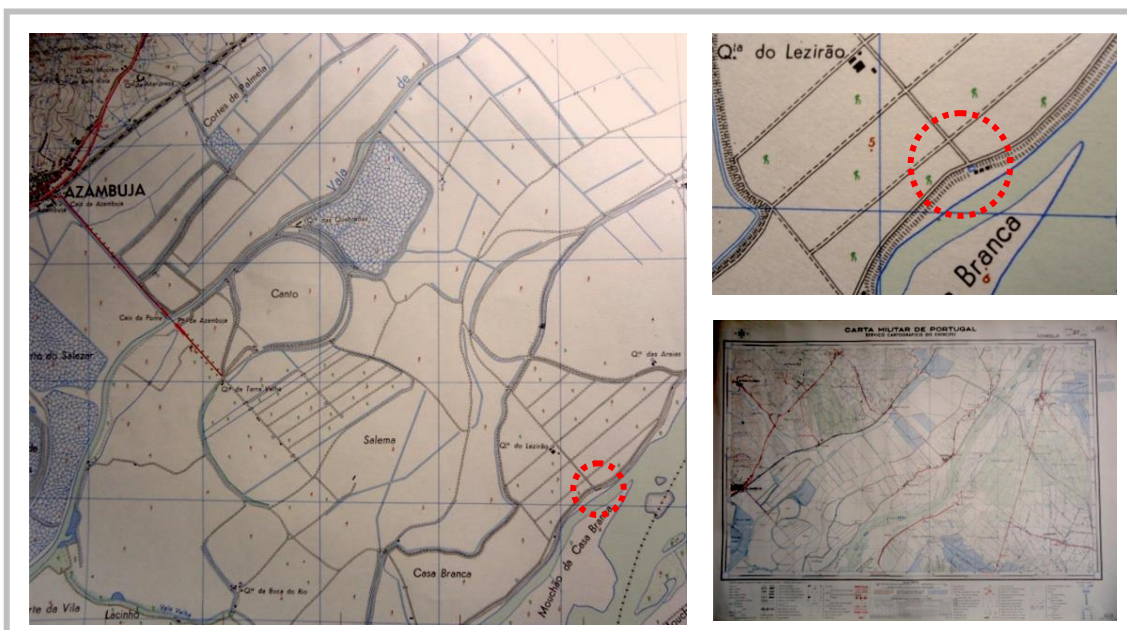


Figura 59 - Carta Militar de Portugal. 1:25 000. 1970. Folha 377, série M888, 3ª ed., Serviço Cartográfico do Exército. Trabalhos de campo: 1965. Acessível no IGEOE, Lisboa, Portugal. B1VF-PT25-377/3.

Entre 1970 e 1980, dá-se a 2ª fase de evolução espacial com a consolidação do assentamento urbano. A população¹⁶⁷ aumentou de 24 para 27 habitantes, com mais uma família, num total de 8, e o número de fogos de 7 para 10 unidades (Gráfico 7). As transformações urbanísticas ocorridas nesta fase caracterizam-se por um segundo alinhamento mais próximo do rio, originando uma rua (Figura 60) e por duas casas dispersas a jusante.

¹⁶⁷ INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. (1975a) - 11º Recenseamento Geral da População, 1º Recenseamento da Habitação: 1970, p. 1; INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. - Censos 1981...

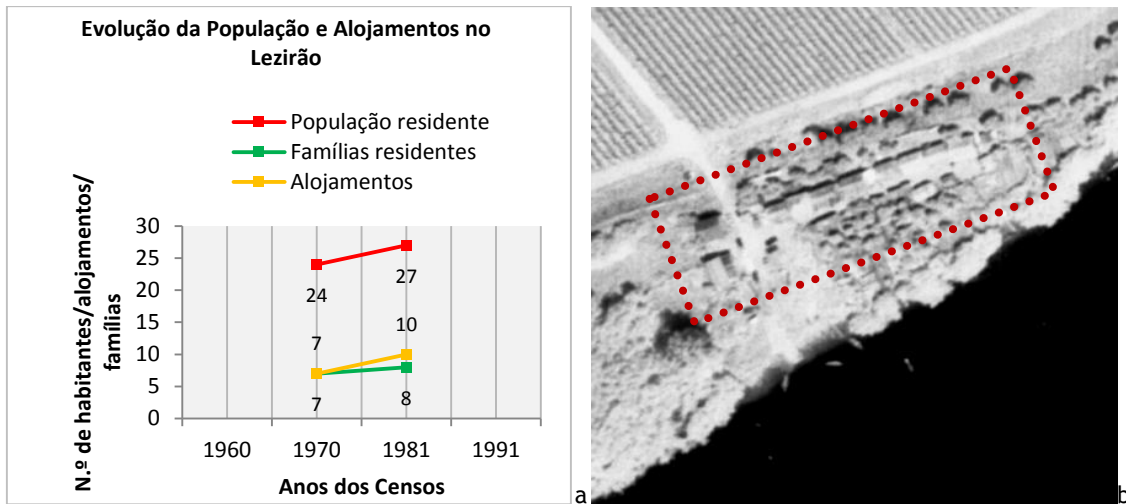


Gráfico 7 - Lezirão: evolução da população e famílias residentes e alojamentos (INE); Figura 60- Fotografia aérea, Lezirão. 1982. Acessível no IGP, Lisboa, Portugal. 8234_9983

Desde a década de 80, a 3ª fase; pós-consolidação; do aglomerado urbano caracteriza-se pela estagnação (Figura 61). Dada a inexistência de dados estatísticos, uma observação *in loco* permitiu estimar o decréscimo da população para 12 habitantes, distribuídas por 6 famílias e pelos mesmos 10 edifícios, incluindo um café, um devoluto e dois de ocupação temporária.

A malha urbana densificou-se através de anexos e construções abarracadas, formando-se um largo a montante. Foi construída uma rampa que serve de embarcadouro. No que se refere à arquitetura, as palafitas no alinhamento encostado ao dique, parecem corresponder à matriz avieira, ainda que com particularidades decorrentes da introdução de: escada exterior e alpendre com estrutura em betão ou alvenaria, encerrado com alvenaria e/ou envidraçados; cobertura de quatro águas; zona entre pilares encerrada com alvenaria; e paredes exteriores revestidas a zinco. As casas térreas (cozinhas), no alinhamento junto ao rio, são em alvenaria.



Figura 61 - Lezirão: a. fotografia aérea, 1995; b. ortofotomapa, 2007. Acessíveis no IGP, Lisboa, Portugal (a. 9508_116; b. 003773Brgbx_07).

Em suma, as três fases da evolução da aldeia do Lezirão, ao longo de pelo menos 60 anos, caracterizam-se por (Figura 62):

- 1ª fase/ocupação territorial (1950 - 1970) - fixação junto ao dique, originando o assentamento urbano, linearidade morfológica (ao longo de 20 anos);
- 2ª fase/consolidação urbana (1970 - 1980) - formação da rua (ao longo de 10 anos);
- 3ª fase/pós-consolidação (1980 - atual) - estagnação com decréscimo populacional e descaracterização arquitetónica.

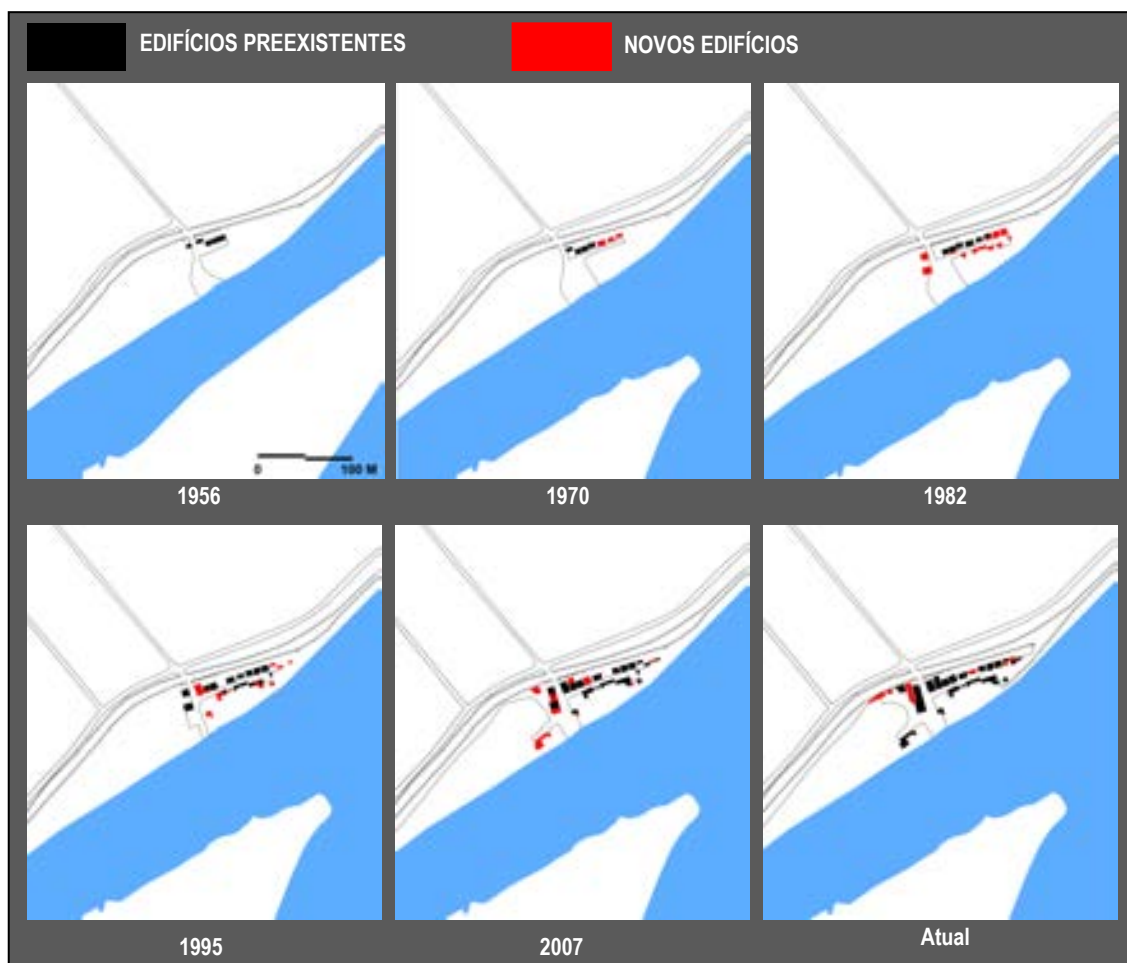


Figura 62 - Lezirão: síntese evolutiva da morfologia urbana (desenhado com base em fotografias aéreas de 1956, 1970, 1982, 1995, 2007). Escala gráfica.

B. Situação urbanística atual

Da EN 3-3, que liga o Cartaxo à Azambuja, parte o acesso asfaltado ao Lezirão, em linha reta, perpendicular ao Tejo, ao longo de cerca de 1,7 km (Figura 63). Na relação que estabelece com as outras aldeias Avieiras, encontra-se a 3,5 km a sul da Palhota (Figura 64), sendo a mais a jusante. No rio, em frente à aldeia, encontra-se o Mouchão da Casa Branca, integrado em circuitos turísticos fluviais, onde é possível observar cavalos lusitanos em estado selvagem (Figura 65).

Atualmente, o aglomerado urbano (Anexo 3 - LEZ.01) ocupa uma superfície de cerca de 0,5 ha¹⁶⁸, com 165 m de extensão (Figura 66), paralela ao rio, e 65 m, no ponto mais distante para o interior do território. Dispõe de rede elétrica, abastecimento de água proveniente de um poço e recolha periódica do lixo. Corresponde na sua totalidade ao núcleo avieiro e inclui cinco palafitas (tipologia dominante) e uma casa térrea (tipologia não dominante).



Figura 63 - Lezirão: a. estrada de acesso (2011); b. chegada à aldeia (2012).

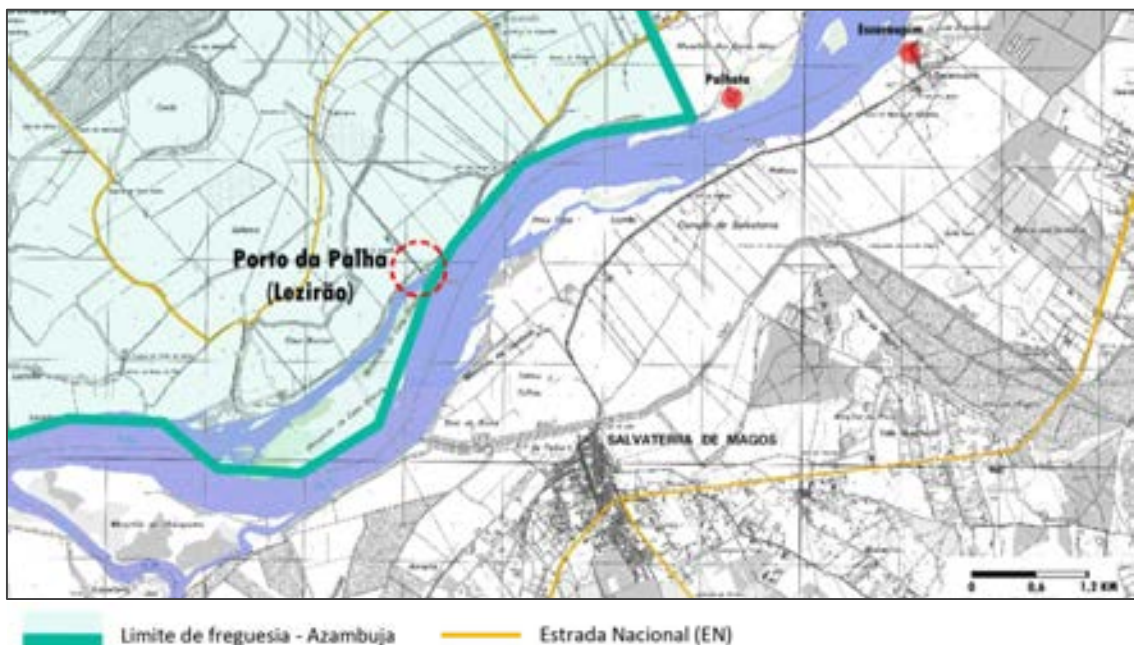


Figura 64 - Lezirão: acessibilidades (estruturas viárias). Escala gráfica. Desenhado com base na Carta Militar de Portugal, 1:25 000, 2007, Folhas 377 e 391, série M888, acessíveis no IGEOE, Lisboa, Portugal.



Figura 65 - “Mouchão da Casa Branca” em frente à zona de embarque no Lezirão (2012).

¹⁶⁸ Medida a partir do perímetro traçado pelas paredes exteriores dos edifícios mais afastados do centro do aglomerado urbano.

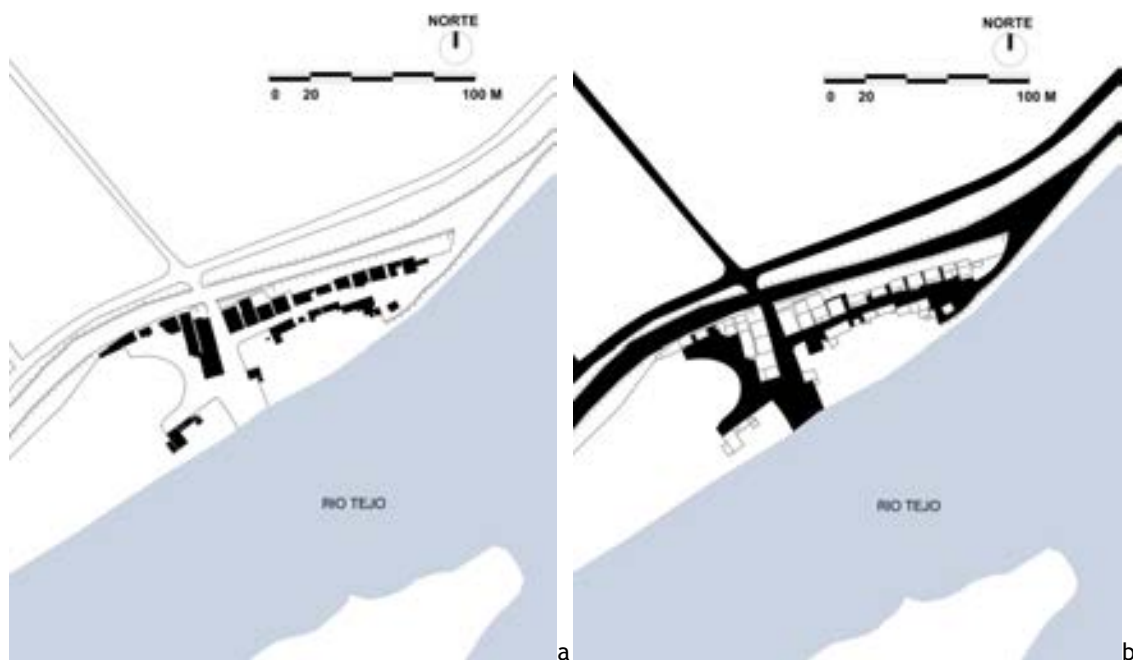


Figura 66 - Lezíria, morfologia urbana: a. espaço positivo; b. espaço negativo. Escala gráfica.

2.2.5 Patação de Cima

A. Evolução urbanística

Entre o rio e o lugar de Lagoalva de Cima (já visível na cartografia de 1829), desenvolver-se-á o Patação de Cima, cuja fixação da comunidade avieira contará com a autorização do proprietário¹⁶⁹ (Figura 67 e Figura 69). Ainda que este processo tenha ocorrido nos finais do século XIX, nem a cartografia nem as referências bibliográficas o indicam. A primeira referência ao topónimo “Patação” data de 1871¹⁷⁰ e consta das fichas de admissão no Hospital de Jesus Cristo em Santarém (Figura 68). Em 1911¹⁷¹, a comunidade inclui mais de 60 pessoas distribuídas pelo Patação de Cima, com 34 habitantes e 8 fogos, e pelo Patação de Baixo, com 28 habitantes e 5 fogos. Poder-se-á referir estar concluída a 1ª fase correspondente ao processo de ocupação do Patação de Cima e do Patação de Baixo, que decorreu pelo período aproximado de 40 anos. A comunidade era essencialmente constituída por pessoas naturais de Vieira de Leiria¹⁷².

¹⁶⁹ GABINETE DE COORDENAÇÃO DO PROJECTO DE CANDIDATURA DA CULTURA AVIEIRA A PATRIMÓNIO NACIONAL, coord. (2009a) - Pedacos de memória de um pescador avieiro do Patação I, p. 2.

¹⁷⁰ VÉSTIA, Lurdes (2011), *op. cit.*

¹⁷¹ MINISTÉRIO DAS FINANÇAS, Direcção Geral da Estatística (1917), *op. cit.*, p. 279.

¹⁷² De acordo com as fichas de admissão no Hospital de Jesus Cristo em Santarém, de 1871 a 1912, a naturalidade dos doentes provenientes do Patação é Vieira de Leiria.



Figura 67 - “Mappa do curso e margens do Rio Tejo compreendido entre a villa de Tancos e Vallada [até Sacavém]: levantado para serviço do Exercito em 1801”. [ca. 1:50 000]. 1829. Acessível na Direção de Infraestruturas do Exército, Lisboa, Portugal. 3268/VI-3-33-45 (DSE) - CRT/2003.

Santa Casa da Misericórdia de Santarém HOSPITAL DE JESUS CRISTO		FICHA INDIVIDUAL	
Documento:		Ficha Nº 0134	Classificação: 5
Livro:	LHJ-1062	Folha:	44v
Data de Entrada:	13-10-1871	Nº registo:	542
Nome:	Joaquim Fernandes	Naturalidade:	Vieira de Leira
Estado:	Casado	Conjuge:	Clara Maria
Idade:	54		
Pai:	Manuel Fernandes	Mãe:	Maria Natalia
Ocupação:	Pescador	Residência:	Patação
Diagnóstico:	Desconhecido	Objectos c/ que entrou:	Calças de cotim, colete de pano, camisola, cinta branca, camisa de cerandar, tamancos, barrete, manta. Tudo muito velho

Figura 68 - Ficha de admissão no Hospital de Jesus Cristo, de um pescador avieiro, residente no Patação, no ano de 1871 (Véstia, 2011).



Figura 69 - Carta de Portugal. 1:50 000. 1900. Folha 17-C, Direcção-Geral dos Trabalhos Geodésicos e Topográficos. Acessível no IGP, Lisboa, Portugal. CA 24Ep31A.

Desde então inicia-se uma 2ª fase na evolução destes assentamentos urbanos, refletida na sua consolidação e correspondente à segunda geração da comunidade avieira, já nascida no local¹⁷³. Em 1935 (Figura 70), a cartografia regista, pela primeira vez, o topónimo “Patacão” ainda que sem identificar nem o de Cima nem o de Baixo, à semelhança de outros documentos (Figura 71). Nestes 60 anos (1910 - 1970), o Patacão de Baixo (núcleo 1) estagnou¹⁷⁴, quer em termos populacionais quer no número de fogos, não havendo quaisquer registos posteriores da sua existência, indicando o seu desaparecimento como assentamento urbano. A pesca era a principal atividade¹⁷⁵ praticada no Inverno em locais a jusante, aliada à venda de peixe, ao aluguer de barracas e de barcos aos veraneantes da praia junto à aldeia. O Patacão de Cima (núcleo 2) registou um aumento exponencial (74%) da sua população, para 59 habitantes e do número de fogos (150%) para 20, distribuídos pelas respetivas famílias.

Em termos urbanísticos, no Patacão de Cima ocorreram as seguintes transformações: reforço da linearidade e continuidade do alinhamento do núcleo 2 (Figura 72 e Figura 73); surgimento do núcleo 3, conhecido por “Casal do Leão”¹⁷⁶, a jusante e mais afastado do rio (Figura 74 e Figura 75), com as casas dispostas ao longo de um dique sinuoso, sobretudo do lado do rio. Pareciam enquadrar-se na matriz arquitetónica, cuja madeira provinha de serrações locais¹⁷⁷.



Figura 70 - Carta Militar de Portugal. 1:25 000. 1935. Folha 353, Serviços Cartográficos do Exército. Trabalhos de campo: 1927-1933. Acessível no IGEOE, Lisboa, Portugal. B1VF-PT25-353/1.

¹⁷³ De acordo com as fichas de admissão no Hospital de Jesus Cristo em Santarém a partir de 1912, a naturalidade dos doentes provenientes do Patacão é do local.

¹⁷⁴ INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. (1975b), *op. cit.*, p. 15.

¹⁷⁵ SERRANO, João (2010) - A associação da rota turística dos Avieiros do Tejo e do Sado, p. 143-147; GABINETE DE COORDENAÇÃO DO PROJECTO DE CANDIDATURA DA CULTURA AVIEIRA A PATRIMÓNIO NACIONAL, coord. (2009a), *op. cit.*; GABINETE DE COORDENAÇÃO DO PROJECTO DE CANDIDATURA DA CULTURA AVIEIRA A PATRIMÓNIO NACIONAL, coord. (2009b) - Pedacos de memória de um pescador avieiro do Patacão II.

¹⁷⁶ GABINETE DE COORDENAÇÃO DO PROJECTO DE CANDIDATURA DA CULTURA AVIEIRA A PATRIMÓNIO NACIONAL, coord. (2009a), p. 2.

¹⁷⁷ *Ibidem*.

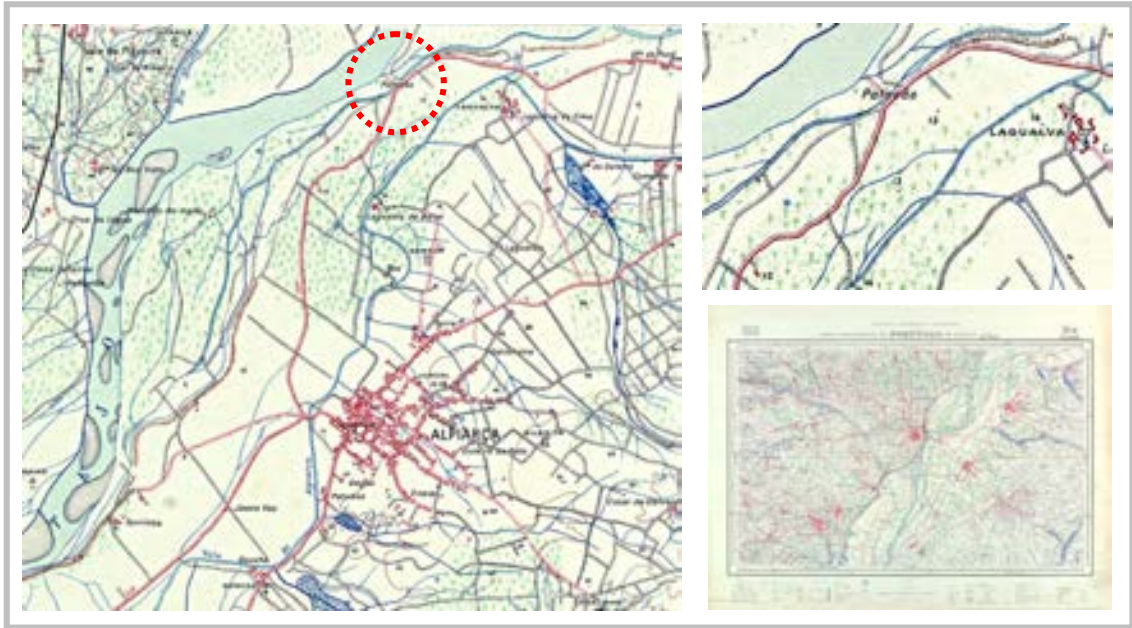


Figura 71 - Carta Corográfica de Portugal. 1:50 000. 1946. Folha 31-A, Instituto Geográfico e Cadastral. Acessível no IGP, Lisboa, Portugal. CA 24Ep31A-1946.

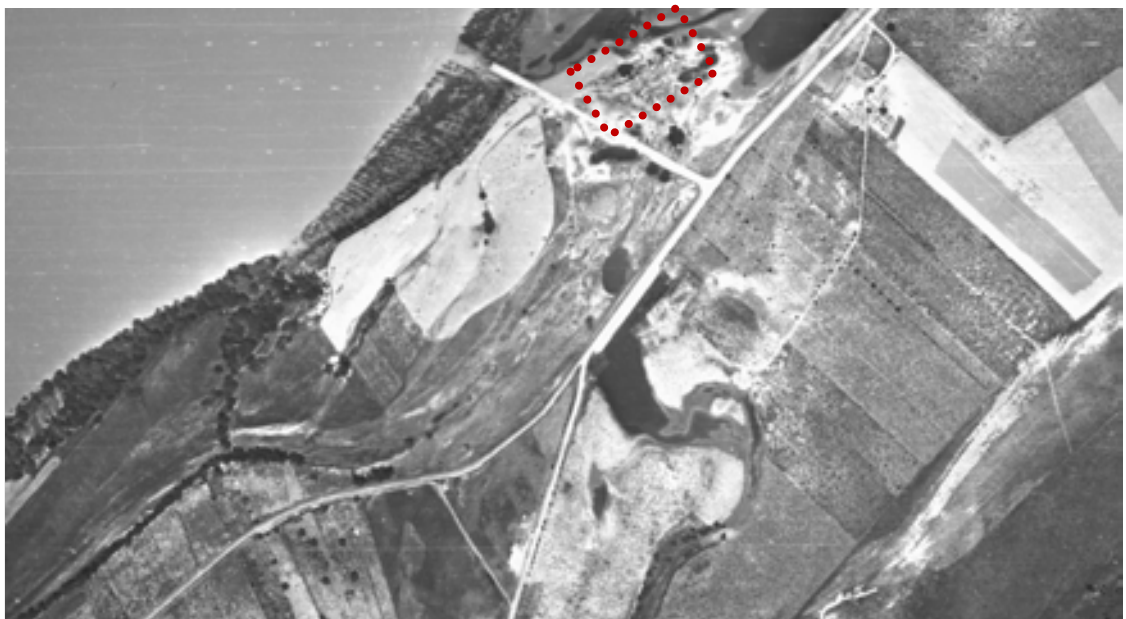


Figura 72 - Fotografia aérea, Patação de Cima. 1956. Acessível no IGP, Lisboa, Portugal. 5605_280.



Figura 73 - Fotografia aérea, Patação de Cima. 1956. Acessível no IGP, Lisboa, Portugal. 5605_280.



Figura 74 - Fotografia aérea, Patacão de Cima, núcleo a montante e núcleo a jusante. 1970. Acessível no IGP, Lisboa, Portugal. 14370_113.

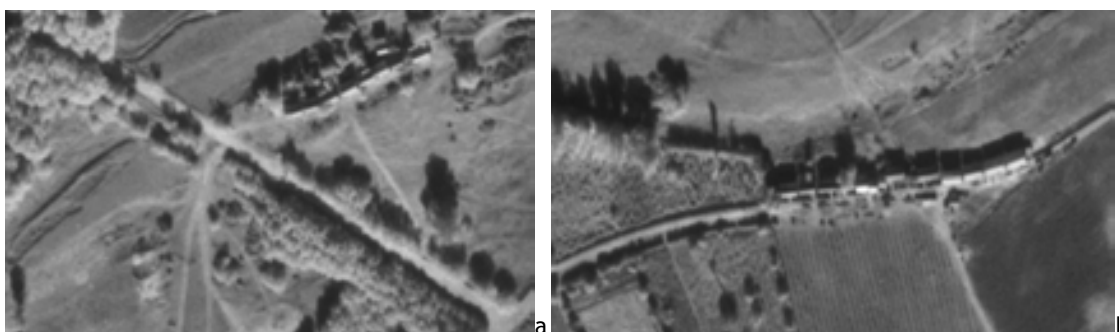


Figura 75 - Fotografia aérea, Patacão de Cima: a. núcleo 2; b. núcleo 3. 1970. Acessível no IGP, Lisboa, Portugal. 14370_113.

A 3ª fase; pós-consolidação; do Patacão de Cima corresponde ao seu declínio e total abandono. Ainda que o núcleo 3 se consolide (Figura 76 e Figura 77) através de novas edificações de ambos os lados do dique, em 1991¹⁷⁸, a população diminui (76%) para 14 habitantes, e o número de fogos (55%) para 9. A escassez do sável leva à prática da agricultura, criação de animais e produção de vinho, em terras arrendadas ou próprias e à deslocação para os centros urbanos. Também a atração pelas praias do litoral afasta os banhistas locais¹⁷⁹. Desde então, o assentamento urbano, sem quaisquer redes de infraestruturas, foi totalmente abandonado, como demonstram os Censos de 2001¹⁸⁰ (Gráfico 8), com o desaparecimento gradual de edificações em ambos os núcleos (Figura 78 e Figura 79). Este cenário foi o ponto de partida do projeto de Candidatura da Cultura Avieira a

¹⁷⁸ INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. - *Censos 1981...*

¹⁷⁹ FREITAS, Joana (2007), *op. cit.*, p. 114.

¹⁸⁰ Com todos os indicadores demográficos a zero, em 2001. INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. - *Censos 1981...*

Património Nacional. Recentemente têm surgido iniciativas com a colaboração voluntária de várias entidades (Associação Independente para o Desenvolvimento Integrado de Alpiarça - AIDIA, Fórum Ribatejo, Câmara Municipal, Junta de Freguesia e Bombeiros Municipais de Alpiarça) para a limpeza do local e organiza-se o Festival do Patacão, que associa a música ao desporto, junto ao rio.

As casas parecem corresponder à matriz arquitetónica avieira, ainda que com as seguintes particularidades: varanda coberta originando um alpendre com estrutura em betão ou alvenaria; rampa em betão que se apoia no dique, fazendo a ligação ao interior; zona entre pilares encerrada com alvenaria; paredes exteriores revestidas a zinco; tabuado predominantemente pintado de azul ou amarelo.

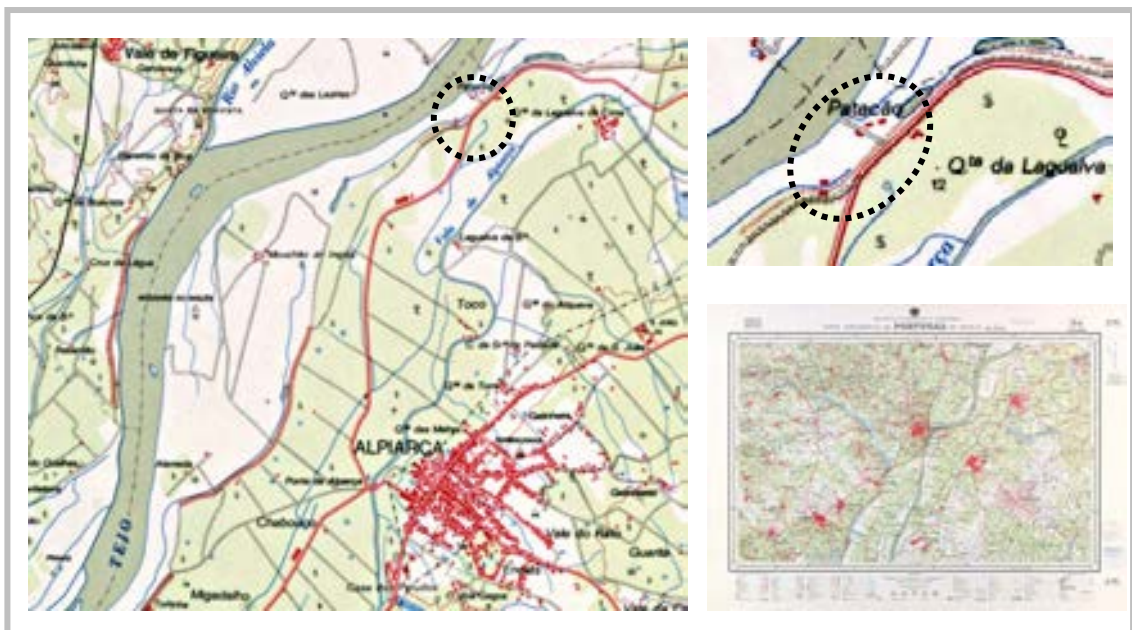


Figura 76 - Carta Corográfica de Portugal. 1:50 000. 1976. Folha 31-A, Instituto Geográfico e Cadastral, Lisboa, Portugal. CA 24Ep31A.

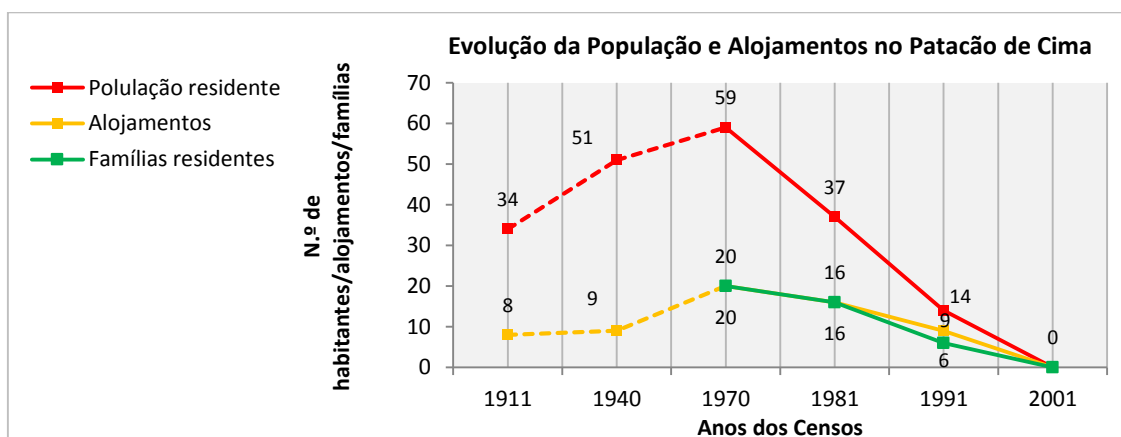


Gráfico 8 - Patacão de Cima: evolução da população e famílias residentes e alojamentos (INE).

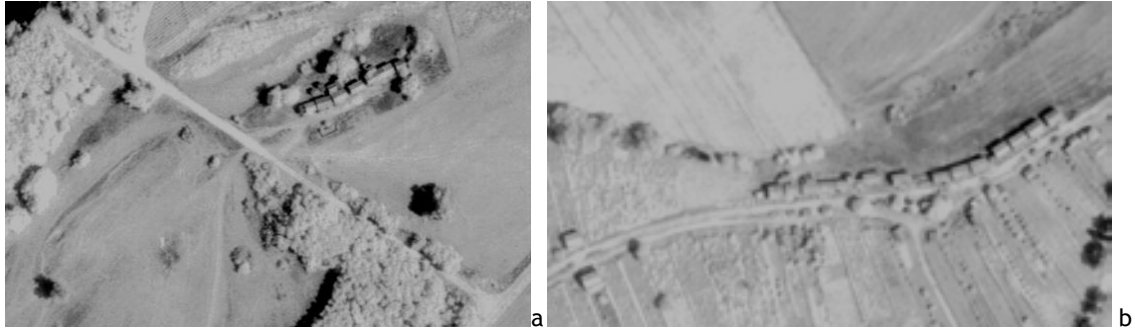


Figura 77 - Fotografia aérea, Patacão de Cima: a. núcleo 2; b. núcleo 3. 1982. Acessível no IGP, Lisboa, Portugal. 8229_4402.



Figura 78 - Fotografia aérea, Patacão de Cima: a. núcleo 2, b. núcleo 3. 1995. Acessível no IGP, Lisboa, Portugal. 9509_114.



Figura 79 - Fotografia aérea, Patacão de Cima: a. núcleo 2, b. núcleo 3. 2007. Acessível no IGP, Lisboa, Portugal. 003532Argb_07.

Em suma, as três fases da evolução da aldeia do Patacão de Cima; a aldeia mais antiga, a par das Caneiras; ao longo de pelo menos 140 anos, caracterizam-se por (Figura 80):

- 1ª fase/ocupação territorial (1870-1910) - dois núcleos, Patacão de Cima e Patacão de Baixo (ao longo de 40 anos);
- 2ª fase/consolidação urbana (1910-1970) - crescimento populacional, linearidade morfológica e ligação ao rio, Patacão de Cima com os núcleos 2 e 3 (ao longo de 60 anos);

- 3ª fase/pós-consolidação (1970-atual) - declínio e abandono (ao longo de mais de 40 anos).

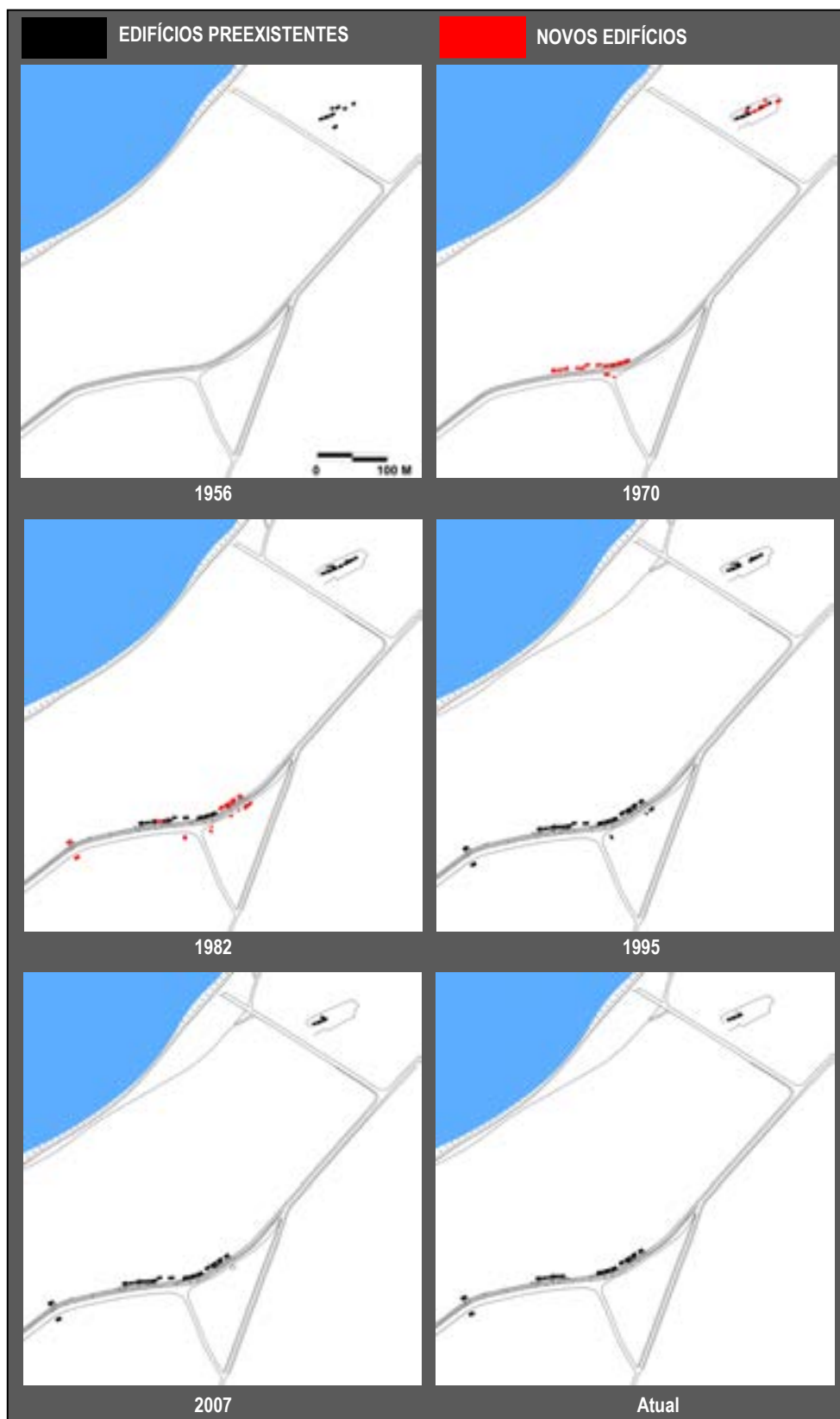


Figura 80 - Patação de Cima: síntese evolutiva da morfologia urbana (desenhado com base em fotografias aéreas de 1956, 1970, 1982, 1995, 2007). Escala gráfica.

B. Situação urbanística atual

O Patacão de Cima (Anexo 3 - PAT.01) localiza-se entre o rio Tejo e a Estrada Municipal (EM) 368-1 que liga Alpiarça a Vale de Cavalos (Figura 81a). Para além de Alpiarça, situa-se na proximidade dos centros urbanos da Chamusca, 16 km, a norte; de Almeirim, 13 km, a sul; e de Santarém, 13 km, a sul, na margem oposta (Figura 81b).

O núcleo 2 afasta-se cerca de 160 m do rio, no ponto mais afastado e o núcleo 3 dista 270 m (Figura 82). Ambos compõem o núcleo avieiro, separados entre si cerca de 330 m, com acessos independentes a partir da EM 368-1. Assim, o núcleo avieiro (Figura 83) é constituído por 16 palafitas (tipologia dominantes), três no núcleo 2 e 13 no núcleo 3.

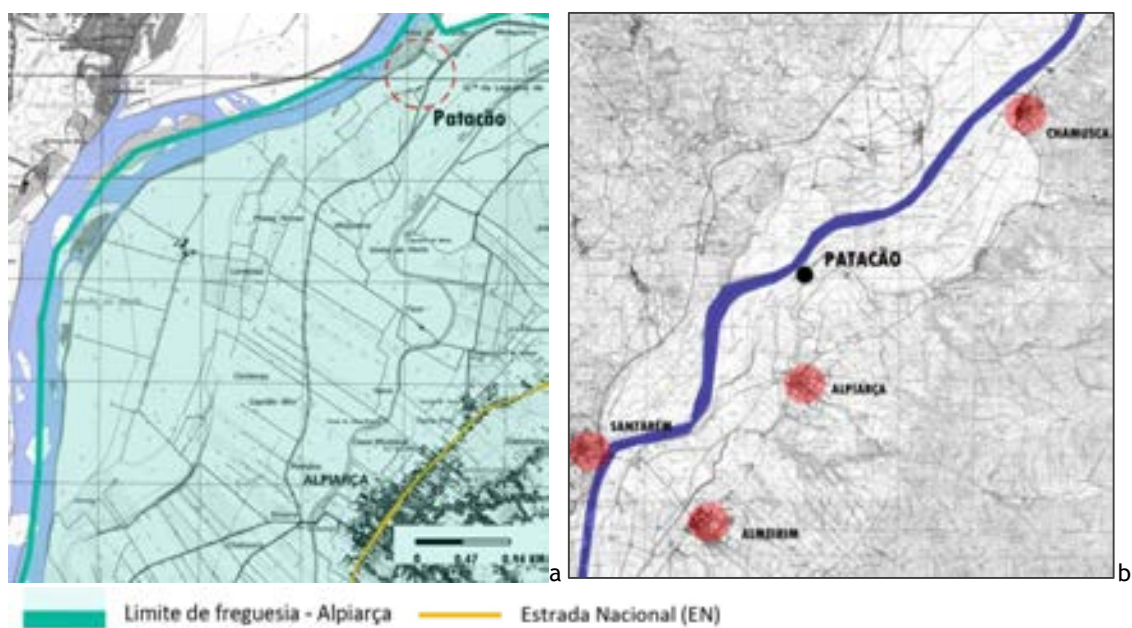


Figura 81 - Patacão de Cima: a. Centros urbanos mais próximos; b. Acessibilidades (estruturas viárias). Escala gráfica. Desenhado com base na Carta Militar de Portugal, 1:25000, Folhas 354 e 366 (1999), 353, 364 e 365 (2004) e 342 (2008), série M888, acessível no IGEOE, Lisboa, Portugal.



Figura 82 - Patacão de Cima, envolvente imediata: a. núcleo 2; b. núcleo 3 (2010).

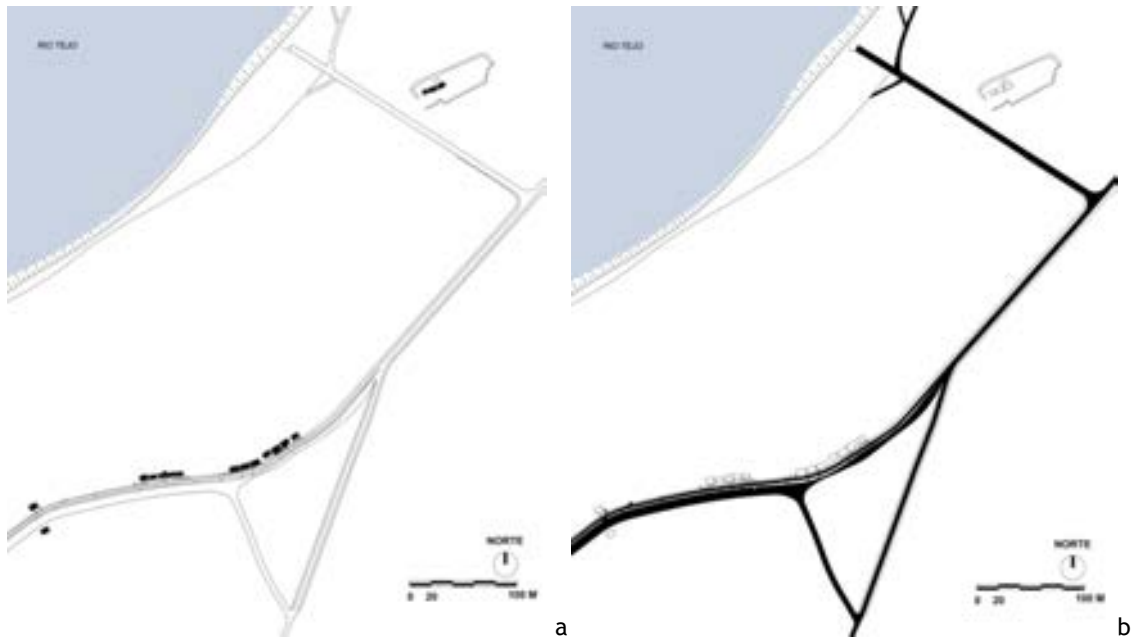


Figura 83 - Patacão de Cima, morfologia urbana: a. espaço positivo; b. espaço negativo. Escala gráfica.

2.3 Síntese comparativa da evolução dos assentamentos urbanos

Como se pôde analisar, a origem das aldeias Avieiras tem como antecedentes o movimento migratório sazonal da segunda metade do século XIX, da comunidade de pescadores proveniente do litoral central oeste. Esta comunidade trouxe consigo a arte de construir dos palheiros do litoral, génese da matriz arquitetónica da casa avieira que pontua as margens do Tejo. No que concerne aos cinco assentamentos urbanos que restam, a distância entre eles, de montante para jusante, por via fluvial, não ultrapassa os 15 Km do Patacão de Cima para as Caneiras e das Caneiras para Escaroupim; sendo apenas de 3,9 Km do Escaroupim para a Palhota e de 1,9 Km da Palhota para Lezirão (Figura 84).

A história das aldeias Avieiras do Tejo tem pelo menos 140 anos, com início no Patacão de Cima e nas Caneiras. O processo de evolução dos assentamentos urbanos sistematiza-se em três fases (Figura 84). Estas não são estanques nem no tempo, nem no espaço. Por um lado, há processos que advêm da fase anterior e outros que se prolongam para a seguinte; por outro lado, nem sempre se encaixam numa sequência espacial entre aldeias.

A 1ª fase da evolução dos assentamentos urbanos avieiros, correspondente ao processo de ocupação territorial, foi lenta e desenvolveu-se por um século (entre 1870 e 1970), de montante para jusante, exigindo um longo período de conformidade e adaptação com o novo meio, característico da arquitetura vernacular. Como anteriormente demonstrado, o Patacão de Cima foi o primeiro assentamento a surgir, seguido das Caneiras, na mesma década. Enquanto no Patacão de Cima esta fase decorreu ao longo de 40 anos, nas Caneiras

prolongou-se por 70 anos. No Escaroupim e na Palhota, o processo de ocupação territorial teve início na década de 1910. No primeiro caso decorreu ao longo de 30 anos e no segundo de 40. O último assentamento urbano a surgir foi o Lezirão, cujo processo de ocupação territorial decorreu a partir de 1950 e ao longo de duas décadas, um século depois da fixação da primeira comunidade.

A 2ª fase corresponde ao processo de consolidação dos assentamentos urbanos. Estende-se desde a década de 1910 a finais dos anos 70. Tratou-se de um processo geralmente mais curto; 10 anos no Lezirão, 15 no Escaroupim e na Palhota e 20 nas Caneiras; quando comparado com o anterior. No Patacão de Cima, a maior distância e maior autonomia entre os três núcleos urbanos, exclusiva deste caso, poderão justificar o período mais longo de 60 anos.

Posteriormente, a fase de pós-consolidação assume contornos distintos de aldeia para aldeia. Numa corresponde à estagnação; Caneiras, Escaroupim, Lezirão; noutras, ao declínio, ainda que com desfechos distintos; o abandono no caso do Patacão de Cima e a inversão através da expansão urbana na Palhota.

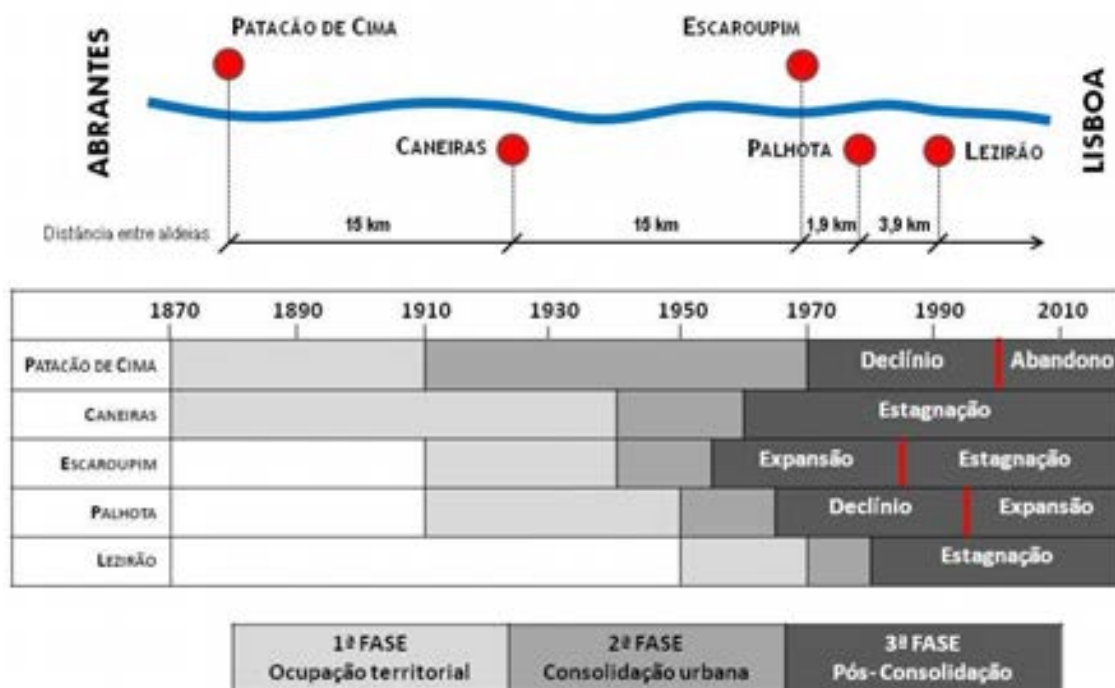


Figura 84 - Evolução dos assentamentos urbanos avieiros no tempo.

Pela análise anterior poder-se-ão sintetizar os principais traços da morfologia urbana comuns às aldeias Avieiras (Figura 85 e Figura 86):

- 1) desenvolvimento do assentamento urbano de montante para jusante;
- 2) estrutura urbana polinucleada;

- 3) morfologia urbana linear, paralela ao rio;
- 4) um ou outro largo pontuam a confluência de arruamentos;
- 5) casas isoladas ainda que próximas, com a frente para o rio;
- 6) predomínio da habitação com casos pontuais de equipamentos e comércio.

A exceção do Lezirão (nos itens 1 e 2) justifica-se no facto de o assentamento urbano se ter desenvolvido em apenas um núcleo, de jusante para montante, a partir do ponto de interseção entre a estrada que lhe dá acesso e o dique. Por outro lado, no Patacão de Cima, a fixação das casas junto ao dique, servindo de rua e no lado do rio, facilitando o acesso a este elemento, poderá justificar a orientação do tardoz para o mesmo.

Em termos arquitetónicos, as principais alterações à matriz da casa avieira podem ser sistematizadas em:

- palafitas encerradas por tapumes de madeira e, mais tarde, por alvenaria;
- paredes exteriores revestidas a zinco;
- varanda coberta originando um alpendre e instalação sanitária;
- cobertura de quatro águas;
- substituição da madeira em elementos construtivos (escadas, alpendres, paredes exteriores) por outros materiais (alvenaria e betão);
- ampliações e anexos.

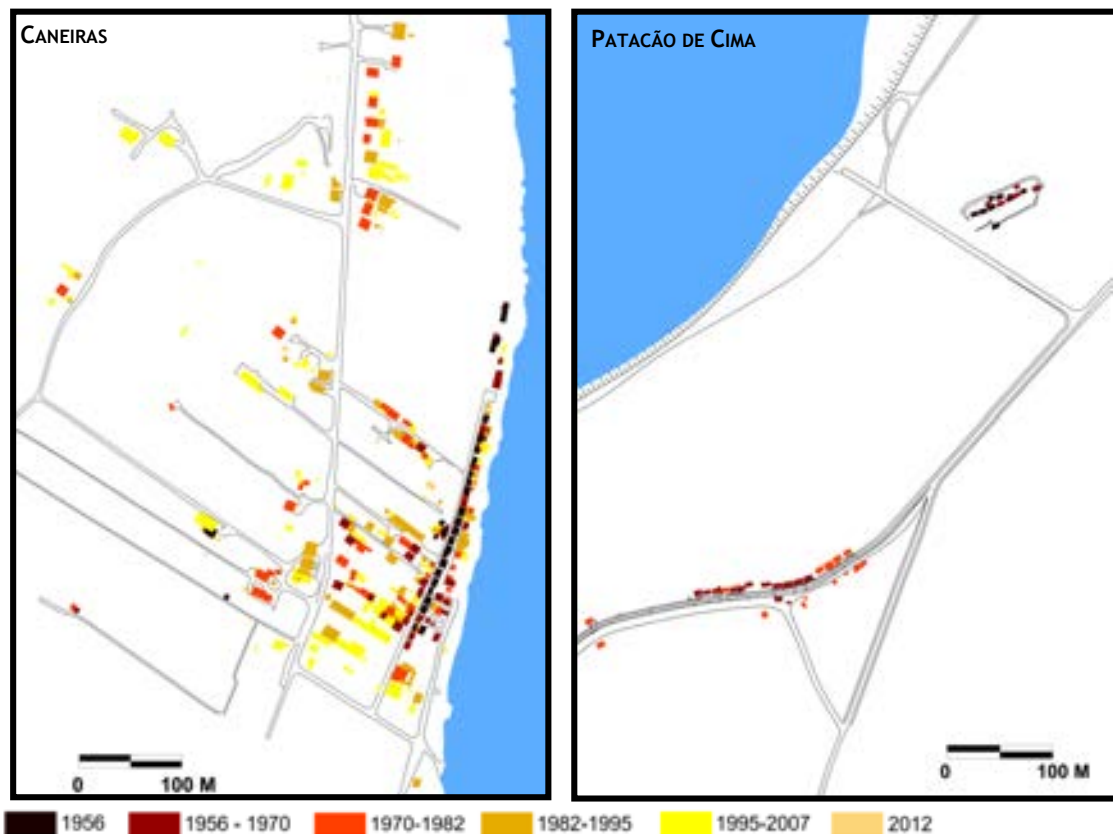


Figura 85 - Evolução dos assentamentos urbanos avieiros (Caneiras e Patacão de Cima).

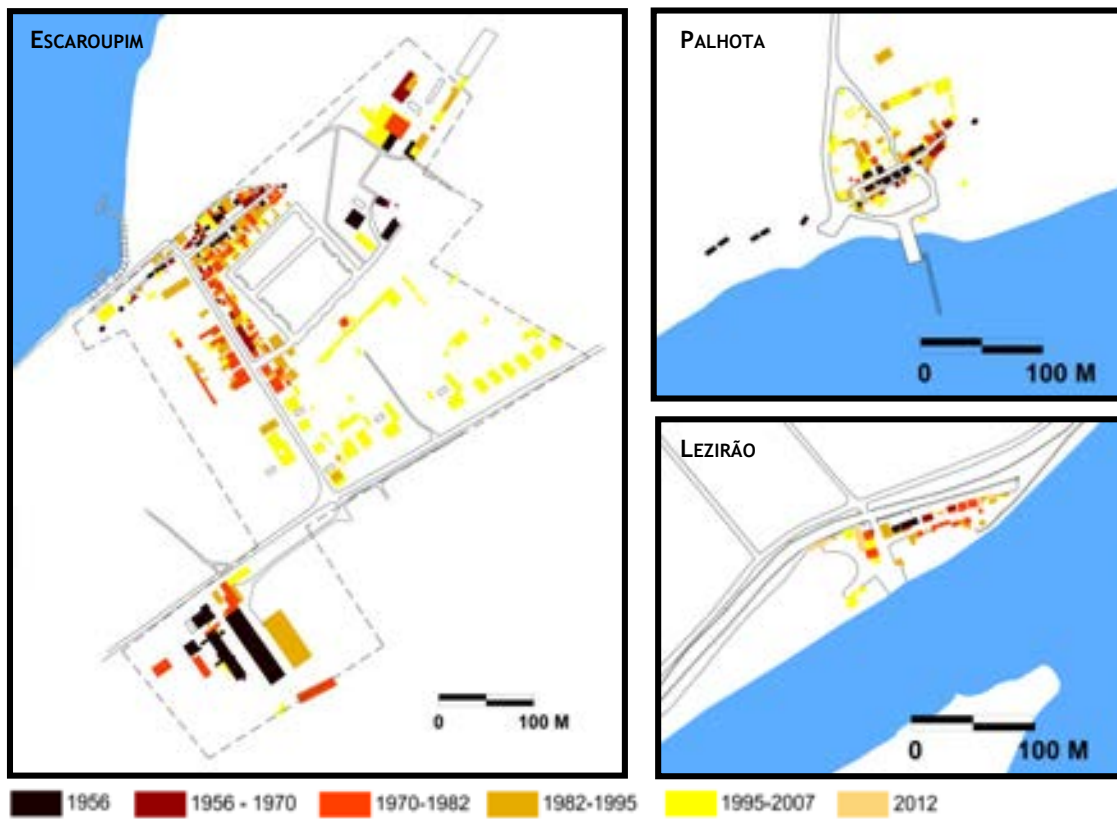


Figura 86 - Evolução dos assentamentos urbanos avieiros (Escaroupim, Palhota e Lezirão).

CAPÍTULO 3

Núcleos Avieiros: Caracterização morfológica

Este capítulo organiza-se em duas partes.

A primeira, “Núcleos avieiros: Caneiras, Escaroupim, Palhota, Lezirão e Patação de Cima”, pretende identificar e caracterizar os elementos morfológicos dos núcleos avieiros destas aldeias. Consequentemente, poder-se-ão sistematizar os aspetos que os aproximam ou distinguem. Para tal, avalia-se a relação espacial do núcleo avieiro com o rio, a sua estrutura urbana e o tecido edificado, e ainda os elementos marcantes. A abordagem destes aspetos físicos da imagem urbana é complementada com uma reflexão sobre a perceção através dos sentidos. Baseia-se nos conceitos de *visão serial*, entendida como uma sucessão de surpresas ou revelações; *local*, referente às reações mediante a posição do observador no espaço; e *conteúdo*, incluindo cor, textura, escala, estilo, e outros aspetos que individualizam cada núcleo avieiro.

Conclui-se com uma síntese comparativa da morfologia urbana de cada um dos núcleos avieiros, tendo em consideração o conjunto das aldeias.

3.1 Morfologia urbana do núcleo avieiro: casos de estudo

Por núcleo avieiro entende-se o conjunto de edifícios cuja matriz arquitetónica corresponde às tipologias da casa avieira, palafita (dominante) e térrea (não-dominante). Uma vez que a estrutura urbana das aldeias é polinucleada (como se verificou no capítulo anterior), o núcleo avieiro pode corresponder a um ou mais núcleos. Assim, os núcleos avieiros correspondem: nas Caneiras aos núcleos urbanos 1 e 2; no Escaroupim aos núcleos 1 e 2; na Palhota ao núcleo 2; no Lezirão, à totalidade do aglomerado; e no Patação de Cima, aos núcleos 2 e 3. Em todas as aldeias o núcleo avieiro é o que se localiza mais próximo do rio. Caracteriza-se pela unidade arquitetónica do conjunto das casas avieiras; pela repetição do sistema construtivo palafítico, tipo e proporção dos elementos da fachada, textura das paredes exteriores em madeira como elemento de unidade ou pintura das paredes exteriores contrastante com a das caixilharias. Estas características reforçam a noção de continuidade na imagem urbana e intimismo nas vivências.

Ora, pretende-se identificar e caracterizar os elementos morfológicos dos núcleos avieiros das aldeias avieiras casos de estudo, avaliando três vertentes: a sua relação espacial com o rio, a estrutura urbana e o tecido edificado, e os elementos marcantes.

Na relação espacial do núcleo avieiro com o rio considera-se a borda-d'água como um *limite* i.e. uma fronteira entre as duas partes (água e terra). Inclui a localização, organização e orientação dos elementos morfológicos; a caracterização do *limite* em si e do modo como se estabelece a ligação espacial entre ambas as partes na zona ribeirinha (através de cais privados, públicos ou outras estruturas). Quanto à estrutura urbana analisa-se a visão serial, entendida como uma sucessão de surpresas ou revelações; o perfil transversal, pavimento e utilização dos arruamentos; os elementos do mobiliário urbano; e a relação espaço público/privado. No que concerne ao tecido edificado analisam-se os alinhamentos e orientação dos edifícios em relação ao rio; identificam-se as tipologias, as atividades e as cérceas de cada edifício, enquadradas na estrutura edificada ao longo das ruas.

Por último, para além de constituir o elemento histórico na génese de todas as aldeias avieiras, o rio define quer os elementos morfológicos (como as palafitas ou os alinhamentos) quer o modo como estes se relacionam entre si (ruas paralelas; ritmo entre vazios (exterior) e cheios (edifícios); ou a orientação das fachadas). Assim, identificam-se e caracterizam-se outros elementos marcantes i.e. pontos focais (tais como edifícios, fontes, cais, largos ou frentes ribeirinhas) que se evidenciam na imagem urbana (pela sua localização, função, história, significado ou configuração), pelo contraste em relação aos demais. Estes elementos reforçam no cidadão a perceção da identidade dos locais e o sentido de orientação.

O resultado desta análise permitirá sistematizar os aspetos da morfologia urbana dos núcleos avieiros que os aproximam ou distinguem., de modo a encontrar sinergias e estratégias comuns que contribuam para a sua salvaguarda e valorização como marca da identidade das aldeias palafíticas fluviais em Portugal.

3.1.1 Caneiras

A. Relação espacial com o rio

O núcleo avieiro das Caneiras (Figura 87) tem uma extensão de 340 m. Organiza-se em dois alinhamentos de edificações, numa distância ao rio que varia entre 3 m a montante e 20 m a jusante. As casas são, em norma, orientadas para a linha de água, cujo limite corresponde a um soalco com densos caniçais que fazem jus ao nome da aldeia. Encontra-se pontuado por várias estruturas; cais e terraços, em madeira ou cimento, com a usurpação do limite da linha de água; que se diferenciam pela continuidade na ligação da malha urbana ao rio. A sua utilização individual, associada a cada casa, confere um cariz privado ou intimista à relação espacial com o rio.

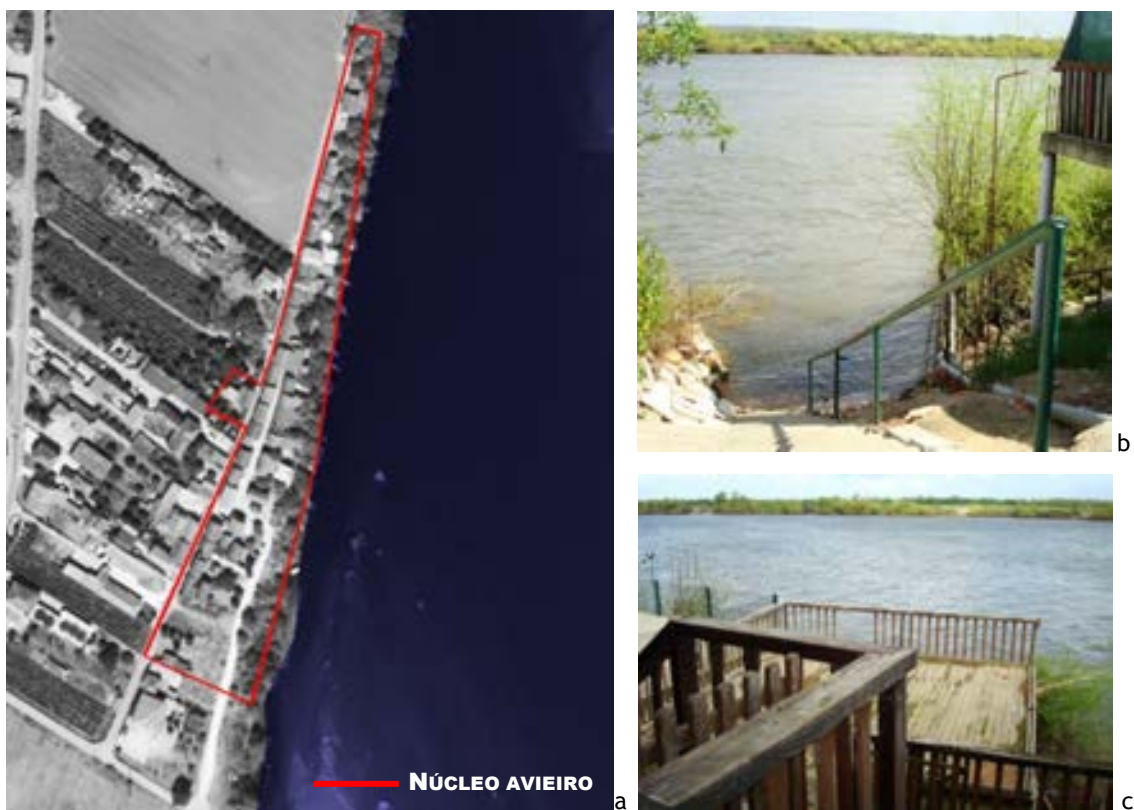


Figura 87 - Caneiras: a. relação espacial do núcleo avieiro com o rio (adaptado do Google Earth, 2009); b. cais privados (2012); c. terraços no limite da linha de água (2012).

B. Estrutura urbana e tecido edificado

No que concerne à estrutura urbana, os dois alinhamentos organizam-se em três ruas (Figura 88): Rua dos Pescadores, a mais afastada do rio e em toda a extensão do núcleo; Rua A (assim denominada dada a ausência de toponímia), situada entre os alinhamentos, a menos extensa com 68 m; e Rua dos Avieiros, a mais próxima do rio, com a extensão de 149 m. O perfil destes arruamentos varia entre os 1,3 m, no ponto mais estreito da Rua A e os 6,8 m, no ponto mais largo da Rua dos Pescadores (Quadro 1). São maioritariamente pavimentados com

blocos de cimento, material impermeável, não adequado a zonas de cheias frequentes como esta. Conjugam a circulação pedonal, o trânsito automóvel e o estacionamento de veículos, ainda que os seus perfis sejam omissos quanto aos passeios, faixas de rodagem ou locais de estacionamento. Não dispõem de quaisquer elementos de mobiliário urbano.

O tecido edificado é constituído por 42 edifícios (Anexo 3 - CAN.02). Destes, 10 não são avieiros, 20 são palafitas e 12 são térreas. Consequentemente, a dominância das casas avieiras é de 8 em cada 10. Refira-se ainda que das 32 casas avieiras, cuja área de implantação varia entre 16 m² (n.º 19a) e 91 m² (n.º 16), 28% encontram-se devolutas, 28% são de ocupação permanente, e 44% destinam-se a ocupação temporária.



Figura 88 - Caneiras: ruas do núcleo avieiro.

Quadro 1 - Caneiras: características das ruas do núcleo avieiro.

	Limite jusante	Limite montante	Extensão (m)	Largura min.-máx. (m)	Pavimento	Utilização	Sentidos de trânsito
RUA DOS PESCADORES	Rua do Cais	Limite da aldeia	340	2,3 - 6,8	Blocos de cimento/ Terra batida	Pedonal Automóvel Estacionamento	Dois
RUA A	Largo Padre Borges	Rua dos Pescadores	68	1,25 - 6,7	Blocos de cimento		
RUA DOS AVIEIROS	Rua do Cais	Largo Padre Borges	149	3,7 - 6			

Rua dos Pescadores

A Rua dos Pescadores tem origem na 1ª fase da ocupação territorial do assentamento urbano. Desenvolve-se, de montante para jusante através: do alinhamento de edificações (núcleo 1), cartografado desde 1919 (como analisado no capítulo anterior), com 45 m de extensão (em terra batida); do prolongamento (núcleo 2) de 295 m; e já fora do núcleo avieiro, do troço até à Rua do Cais (que inclui os edifícios não-avieiros n.º 1 e 2).

Ao longo do percurso de jusante para montante, surge a nascente uma sucessão de surpresas ou revelações (Figura 89): edifício (n.º 1) do café-restaurant (F1); a 50 m, início do núcleo avieiro (F2, F4, F5); confluência com a Ruas A e dos Avieiros, formando o Largo Padre Manuel Francisco Borges, onde se situa a igreja (F3); cruzamento com a Rua A (F6); e largo utilizado para inversão de marcha.

Ainda que o perfil transversal varie, caracteriza-se (Figura 90) pela dicotomia arquitetónica entre os edifícios não avieiros de alvenaria e betão, na zona de expansão urbana, a poente; faixa de rodagem ladeada por lancis; e as casas avieiras, a nascente.

O seu tecido edificado é composto por 30 edifícios (Anexo 3 - CAN.03.1). Destes, oito não são avieiros, correspondentes à igreja (n.º 8), seis habitações (n.º 9, 12, 18, 20, 24 e 33) e o edifício para habitação e restaurante típico (n.º 15). Casas avieiras são 22 (Figura 91), correspondentes a 16 palafitas, 14 das quais para habitação (n.º 4-7, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 19, 21-23) e duas para cozinha (n.º 33a e 33b); e seis térreas, duas para habitação (n.º 3 e 25), duas para cozinha (n.º 17a e 19a) e duas para arrumos (11a e 26a).

Verifica-se que, na mesma palafita, a altura dos pilares pode variar em função do perfil do terreno, da orientação das fachadas face à rua ou de outras características do local. Contudo, em termos de métrica urbanística refira-se a altura dos pilares entre 0,5 m (n.º 14, no tardoz) e 1,85 m (n.º 17) e a das fachadas orientadas para a rua entre 1,9 m (n.º 4, 11 e 23) e 3,1 m (n.º 7), com um comprimento de 4,2 m (n.º 33a) a 13,8 m (n.º 16). A distância lateral entre casas avieiras é de 1,5 (entre as n.º 16 e 17) a 3 m (entre as n.º 21 e 22), com exceção do vazio de 36 m que separa as n.º 3 e 4, quebrando o ritmo entre vazios e cheios, característico da morfologia urbana deste arruamento. Este ritmo (Figura 92) de múltiplos estreitamentos ou alargamentos entre empenas (Figura 93), gera uma sucessão de surpresas ou revelações (vistas para o rio e contrastes entre edifícios), convidando o transeunte a penetrar o alinhamento das fachadas e a explorar o que se esconde para lá da rua. Salienta-se no seu perfil linear, as transversais em direção ao rio.

O facto de o espaço privado se confinar à casa, promove a apropriação (com construção de alpendres, pavimentação ou colocação de mobiliário) do exterior, permitindo vivências associadas ao interior da habitação. Consequentemente esbate-se a delimitação entre privado/público, com a livre circulação de peões.



Figura 89 - Caneiras, Rua dos Pescadores: percurso e levantamento fotográfico¹⁸¹.



Figura 90 - Caneiras, Rua dos Pescadores: perfil transversal.

¹⁸¹ F1,F6 (2012); F2,F4 (Alexandra Cardoso, 2011); F3, F5 (Helena Maia, 2011); F7 (2010).

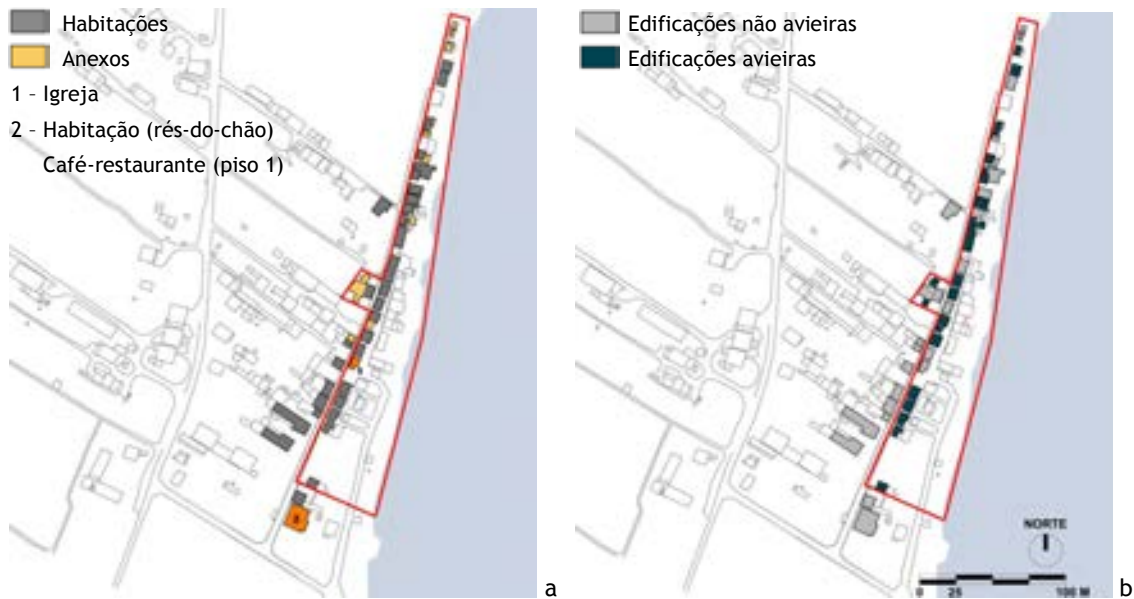


Figura 91 - Caneiras, Rua dos Pescadores: alinhamento, uso (a) e tipologias (b) das edificações.



Figura 92 - Caneiras, Rua dos Pescadores: trecho do perfil fotográfico do lado nascente (2012).

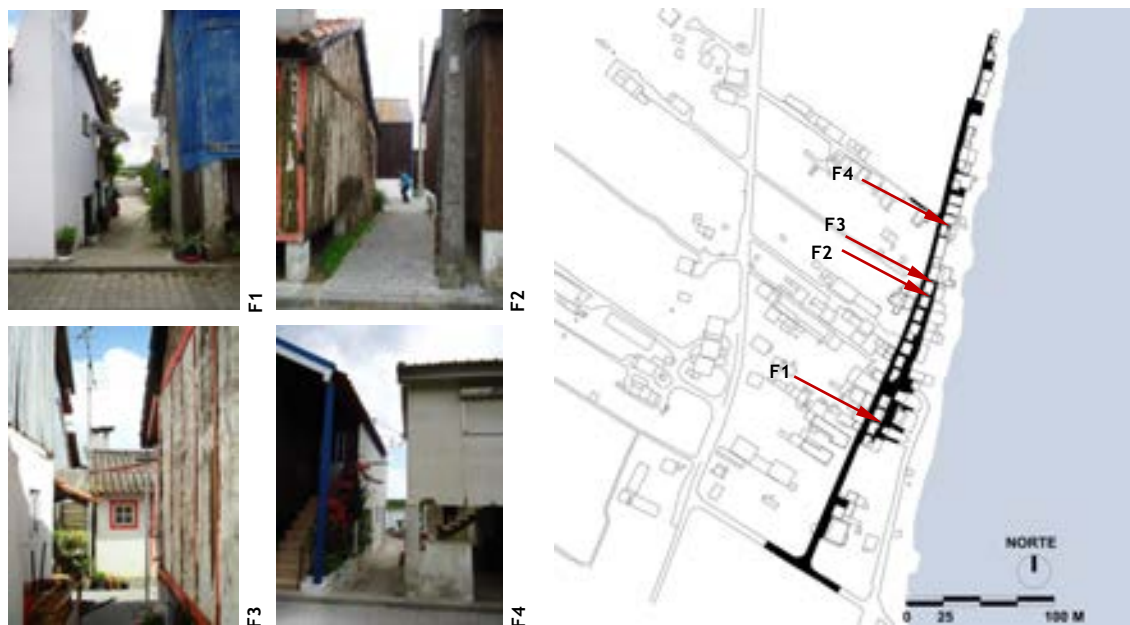


Figura 93 - Caneiras, Rua dos Pescadores: espaço negativo e visão serial (2012).

Rua A

A Rua A tem origem na década de 1970, na 3ª fase; pós-consolidação; do assentamento urbano (núcleo 2). Desenvolve-se no centro do núcleo avieiro, vendo a sua importância

reforçada pela relação que estabelece quer com outras ruas quer com o Largo da igreja, que a delimita a jusante (Figura 94), e a partir do qual se vislumbra toda a sua extensão (F1, F2). Esta perspetiva é encerrada, a montante, pelo edifício do restaurante típico (F3), ainda que a continuidade do percurso seja assegurada por uma transversal que a liga à Rua dos Pescadores (F4). A clareza dos seus limites reforça a identidade e o sentido de orientação¹⁸².

O seu perfil transversal caracteriza-se por um alinhamento de edifícios a poente, partilhado com a Rua dos Pescadores, e por outro a nascente, implantado junto ao limite da linha de água (Figura 95). No que se refere ao trânsito automóvel, não existe saída a montante, sendo problemática neste local, a inversão de marcha.

O tecido edificado é composto por 17 edifícios (Anexo 3 - CAN.03.2), cuja imagem urbana se caracteriza pela predominância da matriz das casas avieiras. Destes, cinco não são avieiros, correspondentes à igreja e a quatro habitações (n.º 9, 12, 28 e 30). Casas avieiras são 12 (Figura 96), correspondentes a seis palafitas para habitação (n.º 10, 11, 13, 14, 27 e 29); e seis térreas, cinco cozinhas (n.º 11b, 12a-14a e 29a) e uma para arrumos (n.º 11a).

Em termos de métrica urbanística refira-se a altura dos pilares entre 0,65 m (n.º 14, frente) e 1,85 m (n.º 17) e a das fachadas orientadas para a rua entre 2 m (n.º 10 e 14) e 2,9 m (n.º 27), com comprimento de 2,7 m (n.º 14a) a 8,1 m (n.º 14). A distância lateral entre casas avieiras varia de 0,6 m (n.º 14a e 27) e 2,2 m (n.º 10 e 11a), com exceção do cheio (pela construção de um alpendre) que une os edifícios n.º 12a e 13a, quebrando o ritmo de vazios e cheios, característico da morfologia urbana do arruamento. Refira-se por último que alguns edifícios do alinhamento a nascente orientam o tardo para o rio, contrariando a norma.



Figura 94 - Caneiras, Rua A: percurso e levantamento fotográfico¹⁸³.

¹⁸² LYNCH, Kevin (2007) - *A Imagem da Cidade*, p. 59.

¹⁸³ F1,F2 (Helena Maia, 2011); F3 (2010); F4 (2012).

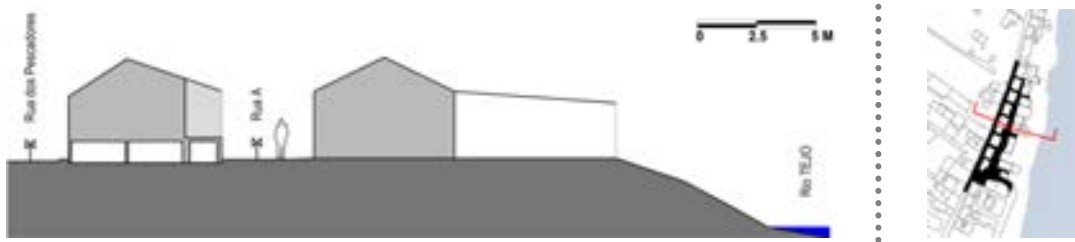


Figura 95 - Caneiras, Rua A: perfil transversal.



Figura 96 - Caneiras, Rua A: alinhamento, uso (a) e tipologias (b) das edificações.



Figura 97 - Caneiras, Rua A: trecho do perfil fotográfico do lado poente (2012).



Figura 98 - Caneiras, Rua A: trecho do perfil fotográfico do lado nascente (2012).



Figura 99 - Caneiras, Rua A: espaço negativo e visão serial (2012).

Rua dos Avieiros

A formação da Rua dos Avieiros é contemporânea à da Rua A. Desenvolve-se (Figura 100), de jusante para montante, desde a Rua do Cais ao Largo Padre Manuel Francisco Borges (F1, F2,

F3), seguindo ao longo da margem. Funciona como passeio ribeirinho, pelo que a colocação espontânea, pelos moradores, de bancos de jardim visa colmatar a ausência de mobiliário urbano.

Ainda que o seu perfil transversal varie, caracteriza-se (Figura 101) por edifícios avieiros a poente, recuados entre 7 - 17 m em relação à via (Figura 102); faixa de rodagem delimitada por lancis; e o rio a nascente.

O tecido edificado (Figura 103) é composto por quatro edifícios (Anexo 3 - CAN.03.3), dos quais um não avieiro para habitação (n.º 30), duas palafitas (n.º 31 e 32) também de habitação e uma casa térrea para cozinha (n.º 5a).

Nas palafitas a altura dos pilares varia entre 0,95 m (n.º 31) e 1,85 m (n.º 32) e nas fachadas entre 2 m (n.º 32) e 2,15 m (n.º 31), com comprimento de 4,2 m (n.º 5a) a 8,7 m (n.º 32). A distância entre as casas avieiras é de 4,7 m (n.º 32 e 5a) e de 6,85 m (n.º 5a e 31).



Figura 100 - Caneiras, Rua dos Avieiros: percurso e levantamento fotográfico¹⁸⁴.

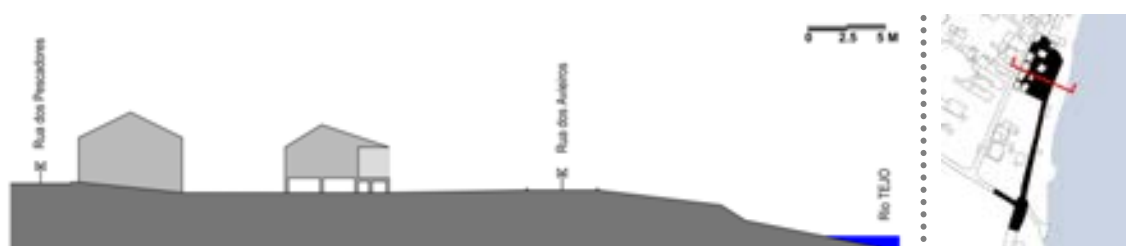


Figura 101 - Caneiras, Rua dos Avieiros: perfil transversal.

¹⁸⁴ F1, F2, F3 (Google maps, 2009).



Figura 102 - Caneiras, Rua dos Avieiros: espaço negativo e visão serial (2012).



Figura 103 - Caneiras, Rua dos Avieiros: alinhamento, uso (a) e tipologias (b) das edificações.

C. Elementos marcantes

Evidenciam-se no núcleo avieiro, pelo contraste em relação aos demais do aglomerado urbano, os seguintes elementos marcantes (Figura 104a): o Largo Padre Manuel Francisco Borges, a igreja, as casas avieiras n.º 29 para habitação e 29a para cozinha e o restaurante típico.

O Largo Padre Manuel Francisco Borges (Figura 104b) é o ponto focal onde confluem todas as ruas do núcleo avieiro. Para além deste facto, a sua localização central, o simbolismo associado à presença da igreja e o significado histórico e cultural das duas casas avieiras com as paredes exteriores pintadas de azul individualizam-no como elemento marcante. Contudo, a ausência de mobiliário urbano e de diversidade funcional, não incentivam a fruição e vivências humanas deste espaço público. Outro elemento marcante da cultura avieira, pela sua função, é o restaurante típico (Figura 105a), que funciona por marcação prévia, propriedade de um casal de pescadores, que retira do rio os principais ingredientes da gastronomia avieira.

Outros fatores reforçam o *conteúdo* da imagem urbana e individualizam o núcleo avieiro quer no contexto do assentamento urbano quer no conjunto das aldeias (Figura 105b e c): a cor das

casas avieiras, sobretudo castanho e amarelo e a textura dos revestimentos exteriores em tabuado na vertical; os barcos e as flores, que embora não constituam elementos estáticos da imagem urbana, distinguem-se pela imaginabilidade ligada ao colorido e pelo modo como contribuem para a humanização do local, tornando-o mais acolhedor e intimista, não só para os 125 habitantes, mas também para os visitantes.



Figura 104 - Caneiras, elementos marcantes do núcleo avieiro (a): b. Largo Padre Manuel Francisco Borges (2012); c. casas avieiras (2010).

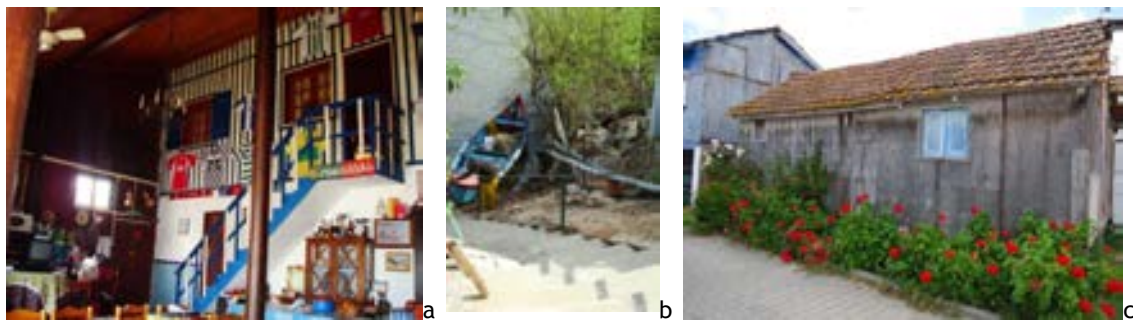


Figura 105 - Caneiras, elementos marcantes do núcleo avieiro: a. restaurante (2010); b. barcos (2010); c. flores (2012).

3.1.2 Escaroupim

A. Relação espacial com o rio

O núcleo avieiro do Escaroupim (Figura 106) tem uma extensão de 148 m. Organiza-se em dois alinhamentos: um orientado para o rio (núcleo 1), a jusante, que a partir do Largo dos

Avieiros (Figura 107 e Figura 108) forma com o outro a Rua António Letra (núcleo 2), a montante. Implanta-se a uma cota ligeiramente superior à do limite irregular da linha de água (socalco empedrado), do qual se afasta 50 m, a jusante, e 190 m, a montante (Figura 109a).

Os barcos e os múltiplos cais de madeira, fixos ou flutuantes, de utilização coletiva, que facilitam o acesso à aldeia por via fluvial, a habitantes e visitantes destacam-se pela repetição ao longo da frente ribeirinha (Figura 109b). A par do Largo dos Avieiros (Anexo 3 - ESC.03.1a) estabelecem a continuidade entre a malha urbana e o rio, através de um espaço de transição, público, de lazer, reunião e sociabilidade, de contacto entre a água e a arquitetura palafítica fluvial.

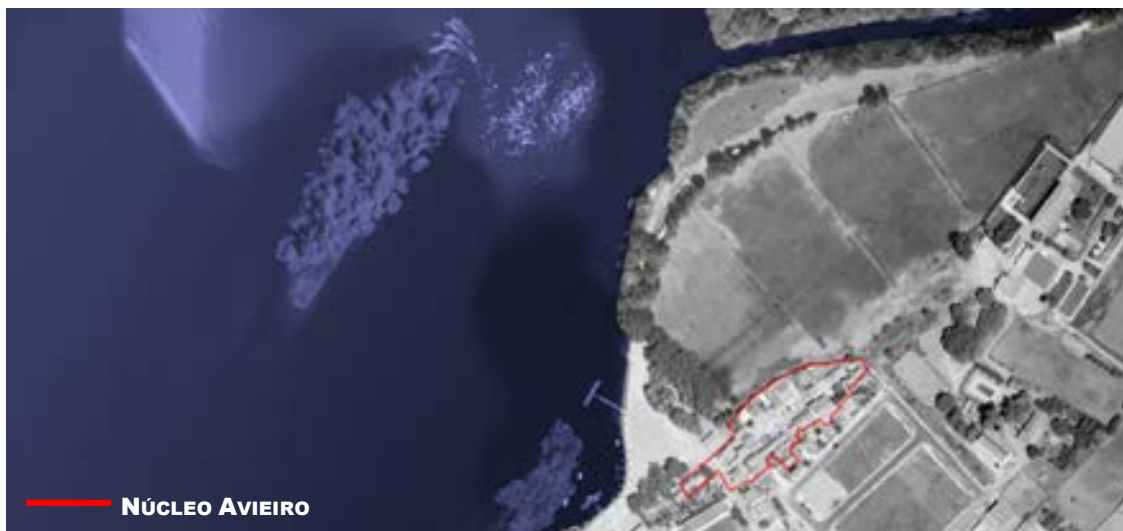


Figura 106 - Escarpupim: relação espacial do núcleo avieiro com o rio (adaptado do Google Earth, 2009).



Figura 107 - Escarpupim: Largo dos Avieiros (2012).

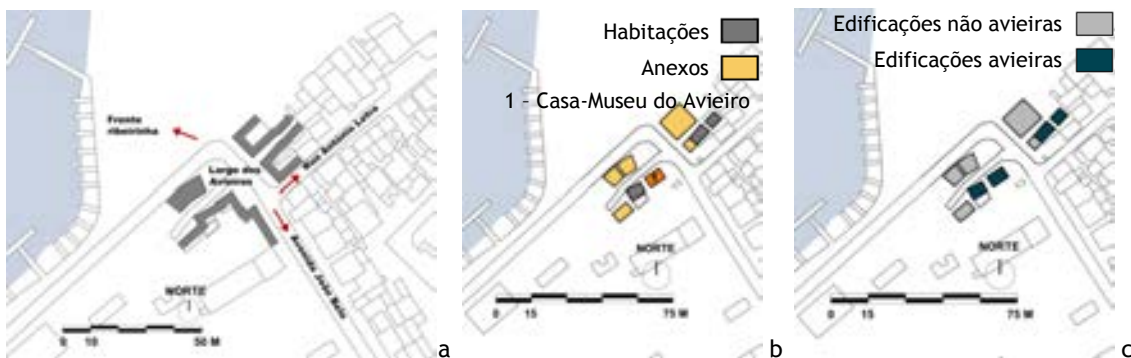


Figura 108 - Escarpupim, Largo dos Avieiros: relação com as ruas do núcleo avieiro (a); alinhamento, uso (b) e tipologias (c) das edificações.



Figura 109 - Escaroupim: a. distância do núcleo avieiro ao rio; b. cais e barcos (2012).

B. Estrutura urbana e tecido edificado

O tecido edificado do núcleo avieiro do Escaroupim é composto por 30 edifícios (Anexo 3 - ESC.02); metade habitações não avieiras (n.º 5, 8, 9, 11-13, 16-22, 27 e 28). Dos avieiros, oito são palafitas, seis para habitação (n.º 1, 3, 4, 10, 23 e 24), uma cozinha (n.º 23a) e a Casa-Museu do Avieiro (n.º 2); e sete são térreos, seis para habitação (n.º 6, 7, 14, 15, 25 e 26) e uma cozinha (n.º 29a). À exceção de duas palafitas (Casa-Museu do Avieiro e n.º 1), integram a Rua António Letra (Figura 110 e Figura 111). A dominância das casas avieiras, cuja área de implantação varia entre 12 m² (n.º 23a) e 46 m² (n.º 3), é portanto repartida com as outras numa proporção de 5 em cada 10. Destas, 80% estão devolutas e as restantes são de ocupação permanente.

A altura das fachadas das casas avieiras varia de 1,7 m (n.º 23a) a 3,4 m (n.º 10) e o comprimento de 3,8 m (n.º 10) a 7,8 m (n.º 15). A altura dos pilares varia entre 0,2 m (n.º 23a) e 0,6 m (n.º 10), na Rua António Letra e 1 m (n.º 4) e 1,3 m (n.º 3) no alinhamento a jusante. Dado o equilíbrio entre o número de novas construções e de casas avieiras, a distância lateral característica entre estas últimas apenas em três locais permite a livre circulação de peões sendo 0,4 m, entre o n.º 24 e 25, a 2,8 m, entre o n.º 1 e 2. Para tal contribui, a delimitação do espaço público/privado através de muros, gradeamentos e outras vedações. A imagem urbana deste núcleo assume um carácter pouco “permeável” quanto à sua fruição, quando comparado com o das Caneiras.

A Rua António Letra (Anexo 3 - ESC.03.1) tem origem em meados do século XX, na 2ª fase da evolução do assentamento urbano (consolidação). Sendo a única do núcleo avieiro, desenvolve-se, ao longo de 120 m (Quadro 2 e Figura 112), de jusante para montante, a partir do cruzamento com a Avenida João Belo (F1, F2) e termina num muro de alvenaria (F3), que a separa da Quinta do Escaroupim.

O seu perfil transversal varia entre 3,9 - 14,3 m (Figura 113) e conjuga uma faixa de rodagem (4 - 5,1 m) em asfalto, seis lugares de estacionamento na perpendicular e passeios laterais (0,5 - 7 m) em cimento. Dispõe de algum mobiliário urbano, nomeadamente, dois bancos de jardim voltados para um conjunto de quatro de casas avieiras para habitação, reabilitadas (n.º 23-26). Estas casas (Figura 114), por serem as únicas avieiras do alinhamento e pela sua

implantação contígua, diferenciam-se como elemento marcante (Figura 118a). Evocam o simbolismo associado à origem da aldeia e ao impacto visual resultante da noção de conjunto e unidade arquitetónica. A cor das casas avieiras, com predominância de azul e verde, e a textura dos revestimentos exteriores em madeira reforçam o *conteúdo* da imagem urbana e individualizam o núcleo avieiro quer no contexto do assentamento urbano quer no conjunto das aldeias. Destaca-se também, o contraste entre o alinhamento nascente mais regular (Figura 114) e o oposto mais irregular e sinuoso, com saliências e reentrâncias (Figura 115), que o tornam mais interessante ou curioso ao transeunte.



Figura 110 - Escarpim: ruas do núcleo avieiro.

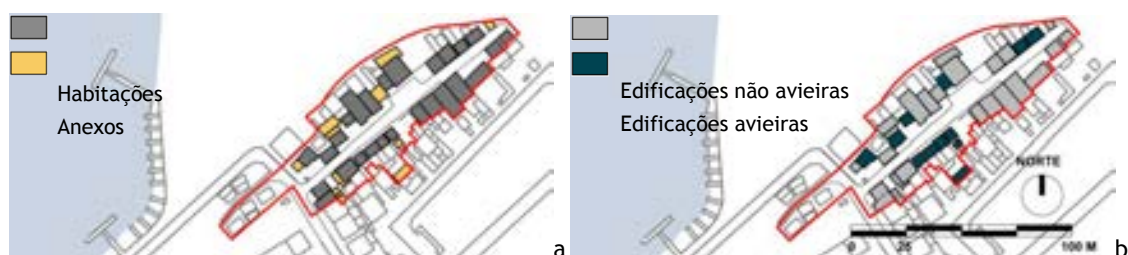


Figura 111 - Escarpim - Rua António Letra: alinhamento, uso (a) e tipologias (b) das edificações.

Quadro 2 - Escarpim: características das ruas do núcleo avieiro.

	Limite jusante	Limite montante	Extensão (m)	Largura min.-máx. (m)	Pavimento	Utilização	Sentidos de trânsito
RUA ANTÓNIO LETRA	Avenida João Belo	Quinta do Escarpim	120	3,9 - 14,3	Asfalto Cimento Calçada	Pedonal Automóvel Estacionamento	Dois

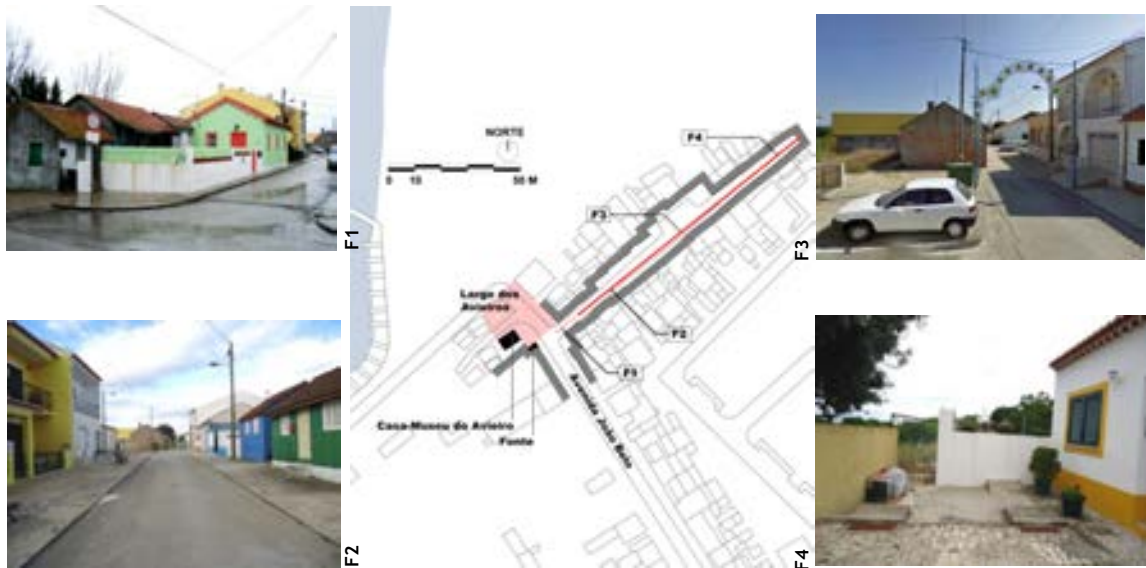


Figura 112 - Escarpim - Rua António Letra: percurso e levantamento fotográfico¹⁸⁵.

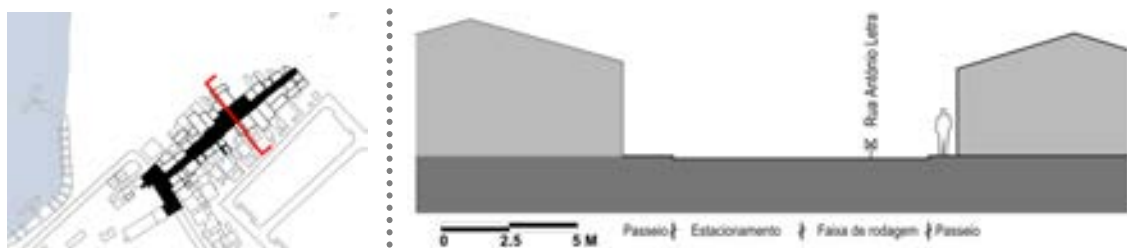


Figura 113 - Escarpim - Rua António Letra: perfil transversal.



Figura 114 - Escarpim, Rua António Letra: trecho do perfil fotográfico do lado nascente (2012).



Figura 115 - Escarpim, Rua António Letra: trecho do perfil fotográfico do lado poente (2012).

¹⁸⁵ F1 (Alexandra Cardoso, 2011), F2 (2012); F3 (Google maps, 2009); F4 (2012)

C. Elementos marcantes

Outros elementos marcantes deste núcleo avieiro são: a frente ribeirinha e o limite jusante da Rua António Letra (Figura 116).

A frente ribeirinha (Figura 117a) inclui vários elementos que a individualizam no contexto urbano, como local de confluência de pessoas e ações ligadas ao lazer e ao turismo. Destaca-se a “Casa-Museu do Avieiro” (Figura 117b), numa palafita reabilitada, que dá a conhecer as tradições desta comunidade. A sua localização central na malha urbana e o significado associado à história e à cultura avieiras tornam-na no principal elemento marcante da aldeia.

O parque de merendas, o parque infantil, o restaurante, os arrumos de pesca e o posto de venda de produtos etnográficos são também elementos marcantes ora pela diversidade funcional, ora pela arquitetura palafítica, em madeira. As redes de percursos pedonais, em calçada de granito, e de infraestruturas públicas (iluminação, pontos de água potável e recolha de lixo) reforçam a continuidade entre eles, contribuindo para qualificar este espaço ao nível da sua fruição.

O limite jusante da Rua António Letra (Figura 118) faz a distribuição espacial da aldeia, entre a Avenida João Belo e o Largo dos Avieiros. Esta função, a sua localização central e os elementos do mobiliário urbano (como os bancos de jardim colocados em zonas de sombra e a fonte) fazem dele um elemento marcante da vida em comunidade, onde os habitantes se reúnem.

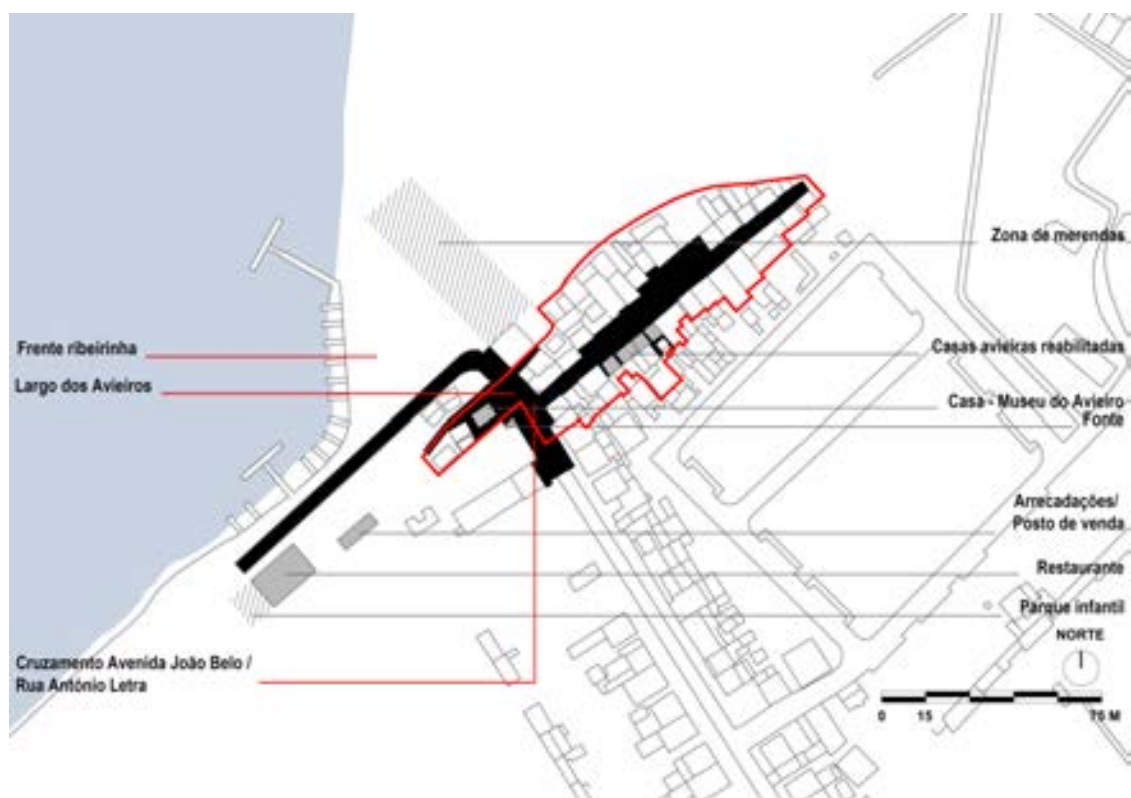


Figura 116 - Escarpim: elementos marcantes do núcleo avieiro.



Figura 117 - Escaroupim, elementos marcantes do núcleo avieiro: arrecadações, restaurante (a) e Casa-Museu do Aveiro (b) na frente ribeirinha (2012).



Figura 118 - Escaroupim, elementos marcantes do núcleo avieiro: a. casas avieiras reabilitadas; b. cruzamento Avenida João Belo Belo/Rua António Letra (2012).

3.1.3 Palhota

A. Relação espacial com o rio

O núcleo avieiro da Palhota (Figura 119a) tem uma extensão de 120 m e organiza-se em duas ruas (designadas A e B, pela ausência de toponímia) formadas entre três alinhamentos (um deles partilhado) de edificações orientadas, na sua maioria, para o rio. Situa-se a uma cota superior à do limite da linha de água (um socalco empedrado), do qual dista aproximadamente 50 m e onde se encontra o cais palafítico de madeira (2 m de largura), perpendicular ao rio, com igual comprimento (Figura 119b). Observa-se que o estado de degradação em que se encontra periga a sua utilização. Além do cais, destacam-se os barcos avieiros abandonados como ícone das memórias de uma comunidade ligada à pesca. O salgueiral na frente ribeirinha aumenta a proteção contra as cheias, ainda que constitua uma barreira física e visual entre o núcleo avieiro e o rio. O trecho (com 15 m de largura) aberto entre o arvoredado funciona como corredor de acesso à Palhota.

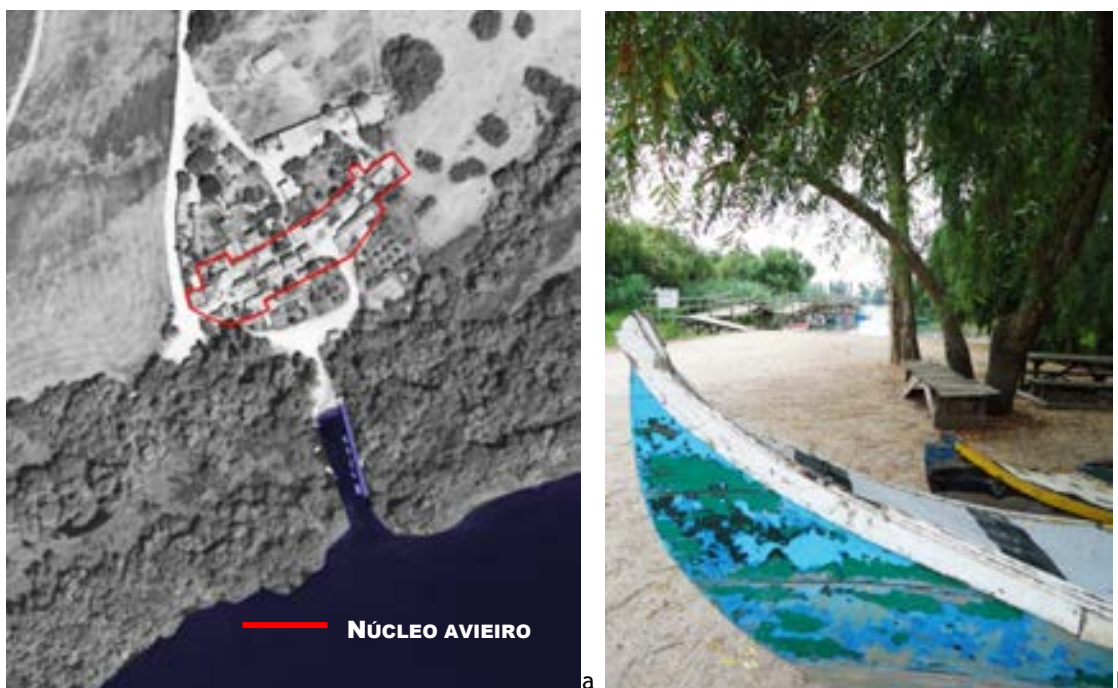


Figura 119 - Palhota: a. relação espacial do núcleo avieiro com o rio (adaptado do Google Earth, 2009); b. frente ribeirinha.

B. Estrutura urbana e tecido edificado

O perfil transversal dos arruamentos (Quadro 3 e Figura 120), em terra batida, varia entre os 1,7 m, no ponto mais estreito da Rua B, com 62 m de extensão; e os 6,9 m, no ponto mais largo da Rua A, a mais afastada do rio e extensa com cerca de 115 m. No entanto, enquanto a primeira é exclusivamente pedonal, a segunda permite o trânsito automóvel, ainda que não definidos os passeios nem a faixa de rodagem. Não dispõem de quaisquer elementos de mobiliário urbano.

O tecido edificado do núcleo avieiro é constituído por 22 edifícios (Anexo 3 - PAL.02), dos quais dois não são avieiros, 12 são palafitas e 8 são térreos. Consequentemente, a dominância da casa avieira é de 9 em cada 10, superior quer à das Caneiras quer à do Escaroupim, e a sua área de implantação varia entre 10 m² (n.º 12b) e 60 m² (n.º 17). Refira-se que 40% das casas avieiras estão devolutas, 35% são de ocupação permanente e as restantes 25% destinam-se à ocupação temporária.

Quadro 3 - Palhota: características das ruas do núcleo avieiro.

	Limite jusante	Limite montante	Extensão (m)	Largura min.-máx. (m)	Pavimento	Utilização	Sentidos de trânsito
RUA A	Largo 1	Propriedade privada	115	2,7 - 6,9	Terra batida	Pedonal Automóvel	Dois
RUA B	Largo 1	Largo 2	62	1,7 - 8,3	Terra batida	Pedonal	-



Figura 120 - Palhota: ruas do núcleo avieiro.

Rua A

A Rua A (Anexo 3 - PAL.03.1) tem origem em meados do século XX, na 2ª fase; consolidação; da evolução da aldeia. Desenvolve-se (Figura 121), de jusante para montante, a partir do Largo 1 (F1, F2), passando pelo Largo 2 (F3), para terminar num troço sem saída (F4). Por percorrer a aldeia em toda a sua extensão, numa localização central, é um eixo estruturante da malha urbana. O seu perfil transversal, embora varie, caracteriza-se por palafitas de ambos os lados (Figura 122) e o trânsito automóvel ocorre no troço entre os largos.

O tecido edificado (Figura 123) é composto por 16 edifícios, dos quais uma habitação não avieira (n.º 15). Casas avieiras são 15: correspondentes a 10 palafitas, nove para habitação (n.º 5, 7, 8, 10, 12-14, 16 e 17) e a Casa do Avieiro (n.º 6); e cinco térreas, uma para habitação (n.º 9), três cozinhas (n.º 10a, 12a e 17a) e uma para arrumos (n.º 12b).

Nas palafitas a altura dos pilares varia entre 1,1 m (n.º 17) e 1,6 m (Casa do Avieiro, tardoz) e nas fachadas orientadas para a rua entre 1,6 m (entre os n.º 16 e 17) e 2,2 m (n.º 12), com comprimento de 2,3 m (n.º 12b) a 8 m (entre os n.º 10 e 17). A distância lateral entre casas avieiras varia de 0,4 m (n.º 8 e 9) a 4,2 m (n.º 16 e 17a). A contiguidade das palafitas n.º 12 e 13, os 14 m entre as casas n.º 14 e 15 e os 8,6 m entre as n.º 15 e 16 alteram o ritmo entre vazios e cheios característico desta morfologia urbana (Figura 124 e Figura 125).

No alinhamento sul, a proporção das fachadas e vãos (alguns com varandins, os únicos no conjunto das aldeias) e a textura e a pintura contrastante entre ambos (azul/vermelho; verde/castanho; branco/azul) reforçam a noção de unidade arquitetónica, de continuidade na imagem urbana e de intimismo nas vivências e fruição do local (Figura 125). Também aqui, o facto de o espaço privado se confinar à casa, promove a apropriação (com a colocação de

mobiliário e pavimentação) do exterior, permitindo vivências associadas ao interior da habitação. Ainda que promova a sociabilidade e reunião da comunidade, contribui para esbater a delimitação entre privado/público, possibilitando a livre circulação de peões entre os edifícios (Figura 126).



Figura 121 - Palhota, Rua A: percurso e levantamento fotográfico¹⁸⁶.

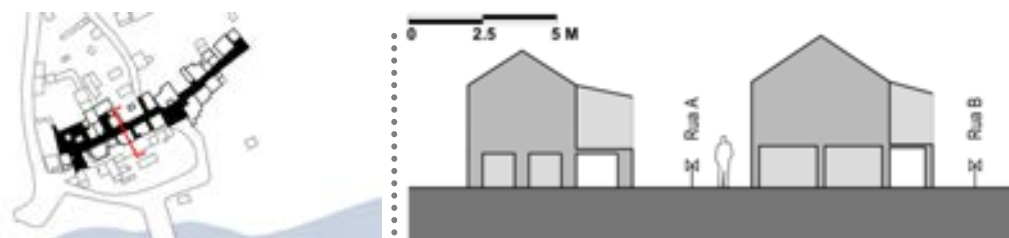


Figura 122 - Palhota, Rua A: perfil transversal.

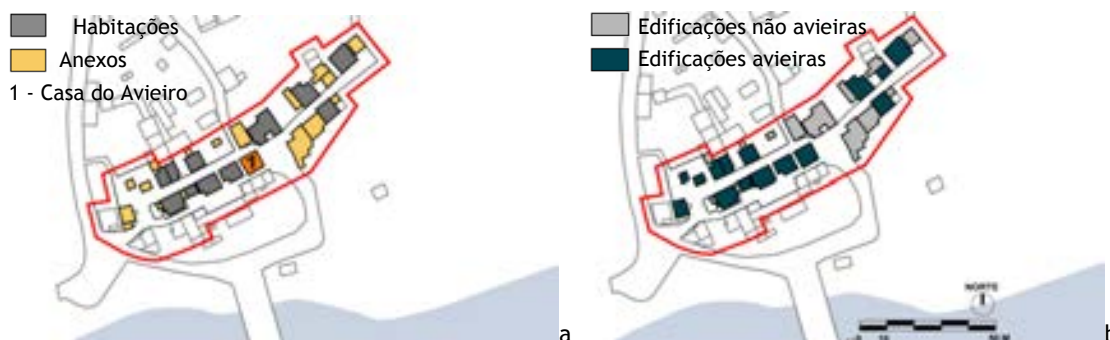


Figura 123 - Palhota, Rua A: alinhamento, uso (a) e tipologias (b) das edificações.

¹⁸⁶ F1, F2 e F3 (2012).



Figura 124 - Palhota, Rua A: trecho do perfil fotográfico do lado norte (2012).



Figura 125 - Palhota, Rua A: trecho do perfil fotográfico do lado sul (2012).



Figura 126 - Palhota, Rua A: espaço negativo e visão serial (2012).

Rua B

A Rua B (Anexo 3 - PAL.03.2) tem origem na 3ª fase; pós-consolidação; da evolução da aldeia, a partir dos anos 60. Desenvolve, de jusante para montante, entre os Largo 1 e 2 (Figura 127) e ainda que o seu perfil varie caracteriza-se por palafitas a norte e casas térreas a sul (Figura 128).

Para além do alinhamento partilhado com a Rua A, o tecido edificado é composto por mais seis edificações. Na sua totalidade engloba 12 edifícios (Figura 129): uma habitação não avieira (n.º 11); seis palafitas, quatro para habitação (incluindo a n.º 1), o Centro de trabalho (n.º 4) e a Casa do Avieiro; e cinco térreas, três para habitação (incluindo as n.º 2 e 3) e duas para cozinha (incluindo a n.º 2a).

Nas palafitas a altura dos pilares varia entre 0,6 m (Centro de trabalho) e 1,7 m (Casa do Avieiro, frente) e a das fachadas entre 2,1 m (n.º 1, 7 e 8) e 2,4 m (Centro de trabalho), estas com um comprimento entre 4,1 m (n.º 4) e 8,1 m (n.º 10). A distância lateral entre casas avieiras varia entre 0,3 m (n.º 2 e 3) e 1,7 m (n.º 6 e 7, 7 e 8). Os 6,6 m entre as casas n.º 1 e 2a e os 15,6 m entre as n.º 3 e 4 alteram este ritmo entre vazios e cheios. A apropriação do espaço público acontece também através da criação de canteiros floridos.



Figura 127 - Palhota, Rua B: percurso e levantamento fotográfico¹⁸⁷.

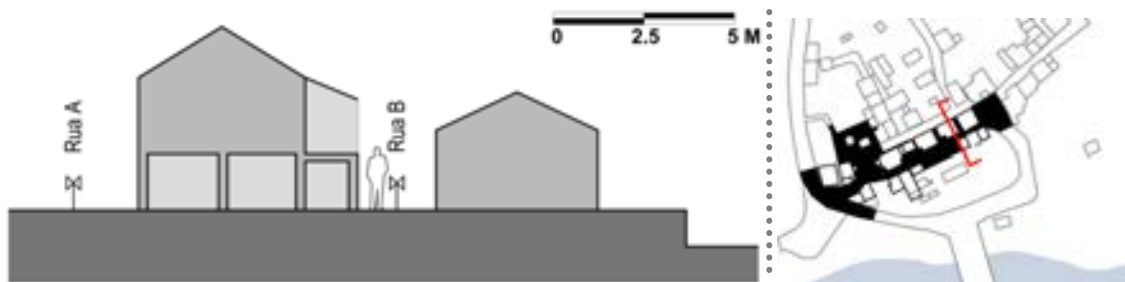


Figura 128 - Palhota, Rua B: perfil transversal.



Figura 129 - Palhota, Rua B: alinhamento, uso e tipologias das edificações.

¹⁸⁷ F1, F2, F3 e F4 (2012).



Figura 130 - Palhota, Rua B: trecho do perfil fotográfico do lado norte (2012).



Figura 131 - Palhota, Rua B: trecho do perfil fotográfico do lado sul (2012).

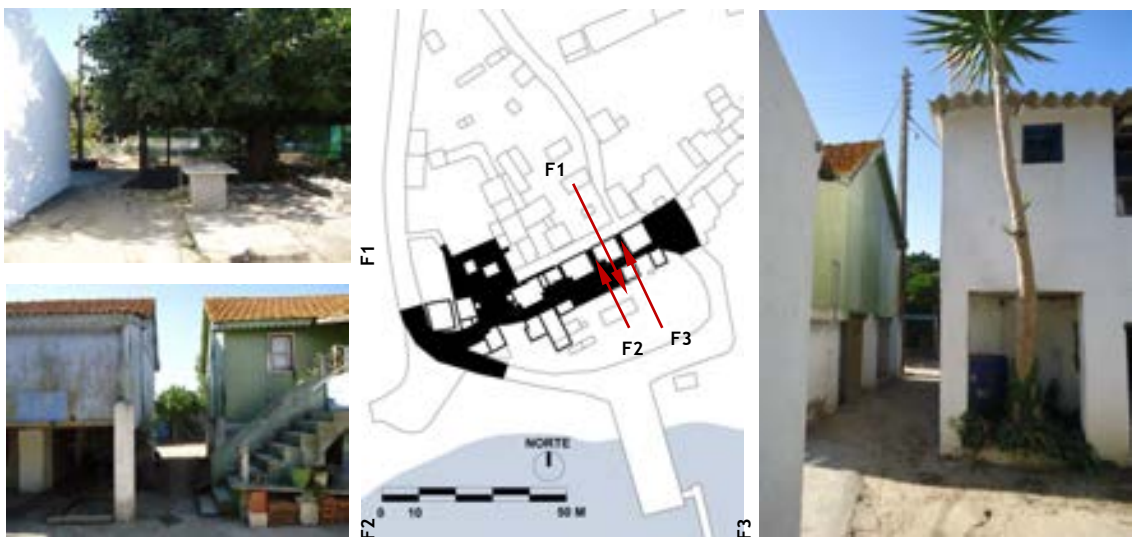


Figura 132 - Palhota, Rua B: espaço negativo e visão serial (2012).

C. Elementos marcantes

A palafita n.º 8 é a única no conjunto das aldeias onde permanecem troncos de oliveira no embasamento (Figura 134a e b), remetendo às origens da arquitetura vernacular palafítica, sendo portanto um elemento marcante pelo significado histórico que representa nesta arte de construir. Além desta, consideram-se elementos marcantes (Figura 133) o Largo 1 (Figura 134c) pelo efeito visual associado às cores branca e azul (em diferentes tonalidades) do tecido edificado que o confina; e o Largo 2 pela função distribuidora que desempenha na estrutura viária e pela diversidade funcional que conjuga habitação e equipamentos. Nele localizam-se a “Casa do Avieiro” (Figura 135a), para acolhimento a visitantes, e o “Centro de trabalho” (Figura 135b) que reúnem material bibliográfico e iconográfico, dinamizadas pela associação “Palhota Viva”. O mobiliário urbano colocado no exterior junto a estes equipamentos (mesa e bancos de madeira), promove a sociabilidade e reunião da comunidade. Refira-se por último que os beirados rendilhados das coberturas e os objetos que remetem para o modo de vida ligado ao rio (tais como redes ou pandulhos) fixados nas

fachadas reforçam o *conteúdo* da imagem urbana, individualizando-o no contexto do assentamento e no conjunto das aldeias (Figura 136a e b).



Figura 133 - Palhota: elementos marcantes do núcleo avieiro



Figura 134 - Palhota: elementos marcantes do núcleo avieiro: a e b. troncos de oliveira na estrutura palafítica de uma casa avieira; c. Largo 1 (2012).



Figura 135 - Palhota: elementos marcantes do núcleo avieiro: Casa do Avieiro (a, 2012) e Centro de trabalho (b, 2010) no Largo 2.



Figura 136 - Palhota: elementos marcantes do núcleo avieiro: a. beirados rendilhados; b. objetos simbólicos; c. varandins (2012).

3.1.4 Lezirão

A. Relação espacial com o rio

O núcleo avieiro do Lezirão tem uma extensão de 165 m. Organiza-se (Figura 137a) em dois alinhamentos, um mais contínuo e regular a norte e um mais irregular a sul, que se escondem encaixados entre o dique e o limite da linha de água que distam entre si 15 m, a montante, e 65 m, a jusante. Afasta-se do rio numa distância que varia entre 6 e 28 m e é atravessado perpendicularmente pela estrada de acesso à aldeia.

Pela sua localização, o dique representa a separação entre uma Lezíria dedicada à agricultura e por ele protegida das cheias e a comunidade avieira da borda-d'água a elas exposta. A sua orientação paralela a rio é o elemento definidor da malha urbana e reforça a linearidade dos alinhamentos. A sua altura varia entre 2,5-3 m, sendo esporadicamente utilizado como via por peões e velocípedes.

A frente ribeirinha é a zona central da aldeia (Figura 137a, Figura 137b e Figura 138). Concentra os espaços de sociabilidade da vida em comunidade, ainda dedicada à atividade piscatória. No café (n.º 11), com uma esplanada de frente para o Tejo (Figura 139), reúnem-se diariamente habitantes e visitantes que espontaneamente cantam, contam anedotas, relembram histórias de uma vida dedicada ao rio e organizam convívios gastronómicos de preservação e divulgação da tradição avieira (que inclui o peixe do rio e as plantas aromáticas¹⁸⁸). A confinante oficina de reparação das embarcações é outro espaço de encontro. Caracteriza-se ainda por um embarcadouro público, a jusante, em rampa de pedra, com 5 m de largura e 14 m de comprimento e vários cais privados, a montante.

¹⁸⁸ VÉSTIA, Lurdes (2012) - *op. cit.*.



Figura 137 - Lezirão: a. relação do núcleo avieiro com o rio (adaptado do Google Earth, 2009); b. limite da linha de água; c. frente ribeirinha (2012).

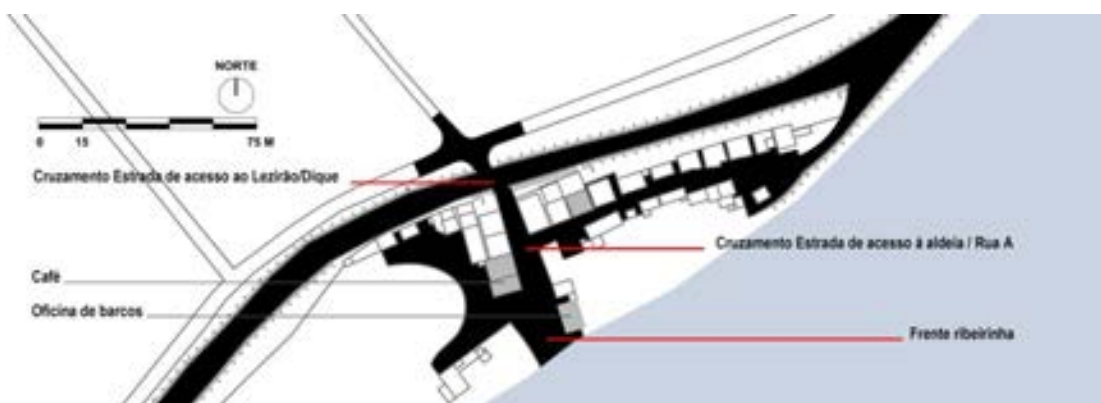


Figura 138 - Lezirão: elementos marcantes do núcleo avieiro.



Figura 139 - Lezirão, elementos marcantes do núcleo avieiro: café.

B. Estrutura urbana e tecido edificado

A estrutura urbana e o tecido edificado do núcleo avieiro organizam-se num arruamento; a Rua A (assim designada pela ausência de toponímia); com origem na década de 70, na 2ª fase (consolidação) da evolução da aldeia (Figura 140 e Anexo 3 – LEZ.03.1). Com a extensão de 131 m (Quadro 4 e Figura 141), desenvolve-se desde o largo, a jusante (F1), ao limite do núcleo a montante (F2 e F3). É em terra batida, destinando-se à circulação pedonal e ao trânsito automóvel, ainda que não estejam definidos os passeios nem a faixa de rodagem. O seu perfil transversal (Figura 142) é composto por palafitas a norte e por casas térreas a sul e o estacionamento é efetuado nos espaços disponíveis nos dois largos.

O tecido edificado (Figura 143) do núcleo avieiro é composto por 16 edifícios (Anexo 3 - LEZ.02). Destes 10 não são avieiros; cinco habitações (n.º 1-3, 5 e 10), quatro cozinhas (n.º 4a e 6a-8a) e o café. Palafitas são cinco (n.º 4 e 6-9) para habitação e uma casa térrea para arrumos (n.º 7b), destacando-se pela cor rosa e revestimentos exteriores em zinco (Figura 144, Figura 145 e Figura 146). Consequentemente, a dominância da casa avieira é de 4 em cada 10, a mais baixa no conjunto das aldeias, ou seja, representam a minoria. Destas, cuja área de implantação varia entre 26 m² (n.º 7b) e 56 m² (n.º 4), 67% destinam-se a uma ocupação permanente e as restantes estão devolutas.

Em termos de métrica urbanística, refira-se que nas palafitas a altura dos pilares varia entre 1,2 m (n.º 7) e 1,8 m (n.º 9) e a das fachadas entre 1,8 m (n.º 9) e 2,9 m (n.º 8), com comprimento de 6,6 m (n.º 7b) a 8,6 m (n.º 6). A distância lateral mínima entre as casas avieiras é de 0,9 m (n.º 8 e 9) e máxima de 1,5 m (n.º 7 e 8).

Entre o núcleo avieiro e o rio surgem pequenas hortas, delimitadas com redes divisórias ou painéis de madeira, que dificultam o contacto visual e a proximidade ao Tejo, ainda que identifiquem os espaços exteriores privados (Figura 147). Através da pavimentação da rua, com cimento ou mosaico e da construção de telheiros e escadas é apropriado o espaço público para vivências de cariz privado (Figura 146).



Figura 140 - Lezirão: ruas do núcleo avieiro.

Quadro 4 - Lezirão: características das ruas do núcleo avieiro.

	Limite jusante	Limite montante	Extensão (m)	Largura min.-máx. (m)	Pavimento	Utilização	Sentidos de trânsito
RUA A	Estrada de acesso à aldeia	Dique	131	3,8 - 7,7	Terra batida	Pedonal Automóvel	Dois



Figura 141 - Lezirão, Rua A: percurso e levantamento fotográfico¹⁸⁹.

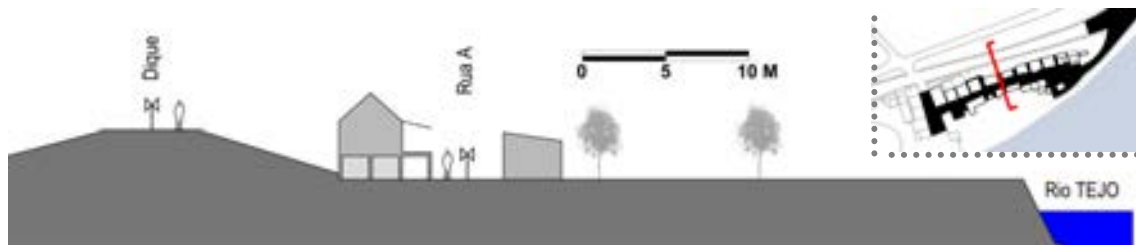


Figura 142 - Lezirão, Rua A: perfil transversal.

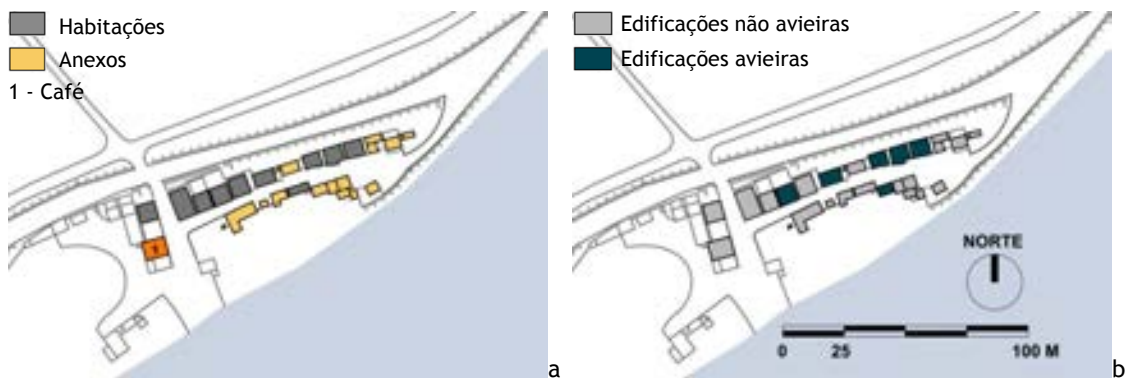


Figura 143 - Lezirão, Rua A: alinhamento, uso (a) e tipologias (b) das edificações.

¹⁸⁹ F1, F2, F3 (2012).



Figura 144 - Lezirão, Rua A: troço do perfil fotográfico do lado norte (2012).



Figura 145 - Lezirão, Rua A: troço do perfil fotográfico do lado sul (2012).



Figura 146 - Lezirão, Rua A: apropriação do espaço público.



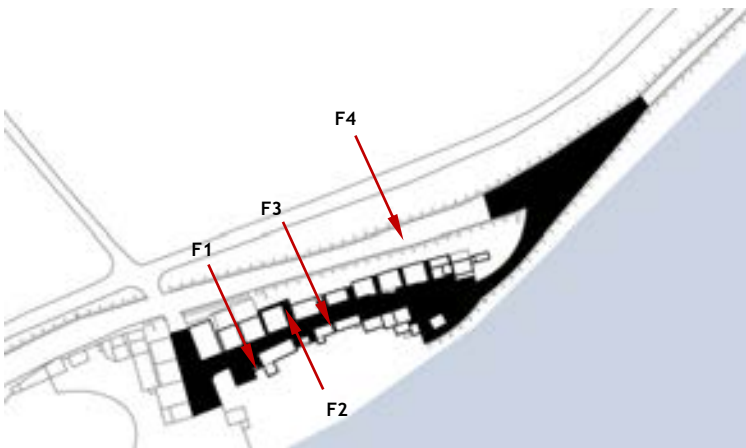
F1



F2



F4



F3

Figura 147 - Lezirão, Rua A: espaço negativo e visão serial (2012).

3.1.5 Patacão de Cima

A. Relação espacial com o rio

O núcleo avieiro do Patacão de Cima (Figura 148a e Anexo 3 - PAT.02) distribui-se pelo núcleo 2, que remonta às origens do assentamento há 140 anos (como analisado no Capítulo 2), constituído por três palafitas, com uma extensão de 23 m (Anexo 3 - PAT.03a); e pelo núcleo 3, com origem na década de 60, sendo composto por 13 palafitas, dispostas ao longo do dique que lhe serve de rua, com uma extensão de 265 m (Anexo 3 - PAT.03). Encontra-se abandonado desde os anos 90 e em estado de degradação avançada (como se irá analisar no Capítulo 5). A distância ao rio (160 m, no núcleo 2, e 170 m, no núcleo 3), a maior de todas as aldeias, e a maracha de salgueiros dificultam o contacto visual com a água (Figura 148b). A praia fluvial é utilizada como espaço de lazer (Figura 148c).



Figura 148 - Patacão de Cima: a. e b. relação espacial do núcleo avieiro com o rio (adaptado de fotografia aérea, 2007, acessível no IGP, Lisboa, Portugal, 003532Argb_07; 2012); c. Festival do Patacão (Gabinete de Coordenação do Projecto de Candidatura da cultura Avieira a Património nacional, 2010c).

B. Estrutura urbana e tecido edificado

O dique (Figura 149 e Quadro 5) é o elemento estruturante do núcleo 3, funcionando como rua, no qual se apoiam as rampas de betão, de acesso às palafitas a norte (Figura 150), pois do alinhamento sul nada resta. O seu perfil transversal (Figura 151) caracteriza-se pelo percurso pedonal de 2,5 m de largura no topo, e uma altura de cerca de 1,5 m, com as paredes laterais empedradas e inclinadas entre 30° a 40°, face ao plano horizontal do terreno, pontuadas por lanços de escadas que facilitam o acesso ao nível do solo (Figura 152).

A dominância das casas avieiras é total, de 10 em cada 10, sendo a mais elevada entre as aldeias analisadas. A sua área de implantação varia entre 22 m² (n.º 8 e 16) e 51 m² (n.º 7).

O núcleo 2 (Figura 153, Figura 154 e Figura 155) forma um alinhamento perpendicular à estrada EM 1372, implantado de tardo para o rio, sobre uma elevação do terreno de 0,5 m. A altura dos pilares é de 1,6 m (n.º 14) e 1,8 m (n.º 15 e 16) e a das fachadas é de 2 m (n.º 16) e 2,3 m (n.º 14 e 15), com comprimento de 5,2 m (n.º 16) e 7,5 m (n.º 14 e 15). A distância lateral entre palafitas é de 1,1 m (n.º 15 e 16) e 1,6 m (n.º 14 e 15).

No núcleo 3 (Figura 156, Figura 157e Figura 158) há pilares um pouco mais baixos, entre os 1,4 m (n.º 2, 3, 7, 8, 10 e 12) e 1,8 m (n.º 11) e a altura das fachadas varia entre 2 m (n.º 7 e 12) e 3 m (n.º 13), com comprimento de 5,5 m (n.º 8) a 9,1 m (n.º 7 e 9). A distância lateral entre palafitas varia de 0,3 m (n.º 9 e 10) a 5,4 m (n.º 4 e 5), com exceção dos vazios mais alargados de 44 m e 97 m que separam respetivamente as n.º 7 e 8 e as n.º 12 e 13, quebrando o ritmo dominante entre vazios e cheios deste alinhamento. O piso térreo resultante do encerramento dos pilares com alvenaria ou madeira era utilizado para adegas e lagares, os únicos encontrados no conjunto das aldeias. O forno comunitário no exterior, junto ao dique, é outro elemento único deste núcleo avieiro, reflexo das práticas coletivas da vida em comunidade (Figura 159). Por outro lado, o contraste visual entre a rudeza arquitetónica do dique em betão e a estrutura leve das palafitas em madeira, pintadas em tons de azul e amarelo, atribui *conteúdo* à imagem urbana do núcleo avieiro do Patacão de Cima, individualizando-o face aos das demais aldeias (Figura 160). Por último refira-se que ao acompanhar o dique, o núcleo 3 desenha uma ligeira curvatura na paisagem agrícola da envolvente, que atribui uma sinuosidade à plenitude e monotonia da Lezíria.

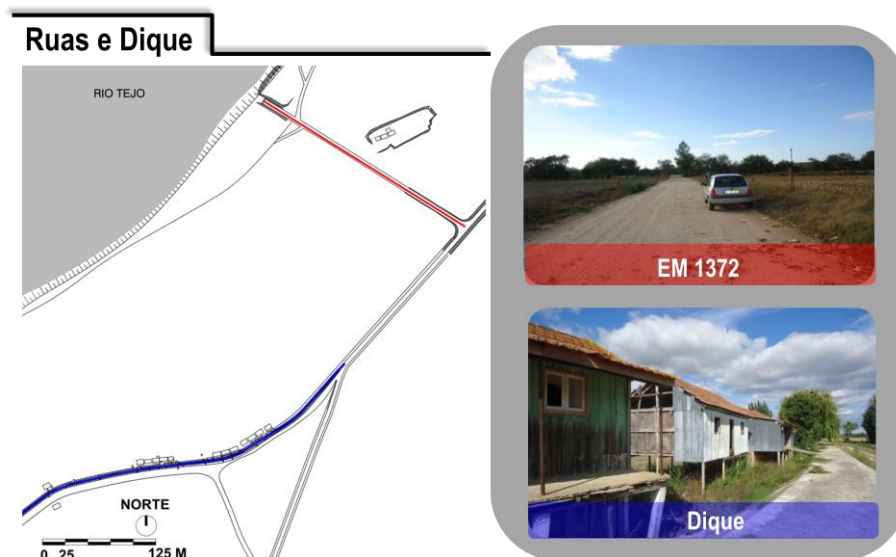


Figura 149 - Patacão de Cima: ruas e dique.

Quadro 5 - Patacão de Cima: características das ruas do núcleo avieiro.

	Limite jusante	Limite montante	Extensão (m)	Largura min.-máx. (m)	Pavimento	Utilização	Sentidos de trânsito
DIQUE	Dique	Dique	265	2,45 - 2,6	Cimento	Pedonal	

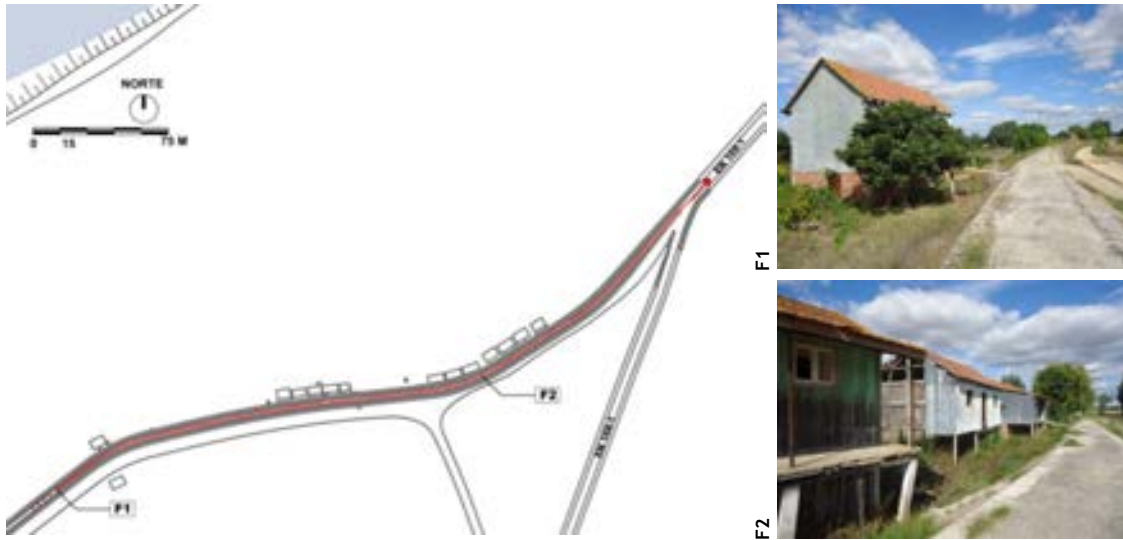


Figura 150 - Patação de Cima, dique: percurso e levantamento fotográfico¹⁹⁰.

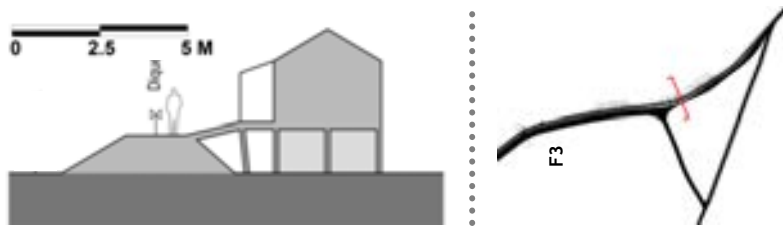


Figura 151 - Patação de Cima, dique: perfil transversal.



Figura 152 - Patação de Cima, dique: topo e laterais (2012).



Figura 153 - Patação de Cima, EM 1372: perfil transversal.

¹⁹⁰ F1, F2 (2012).

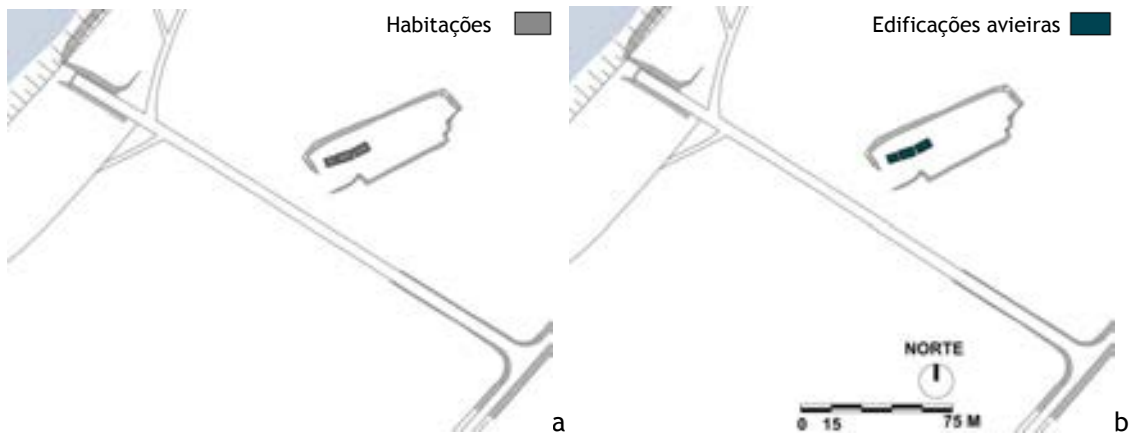


Figura 154 - Patacão de Cima, EM 1372: alinhamento, uso (a) e tipologias (b) das edificações.



Figura 155 - Patacão de Cima, EM 1372: perfil fotográfico (2010).

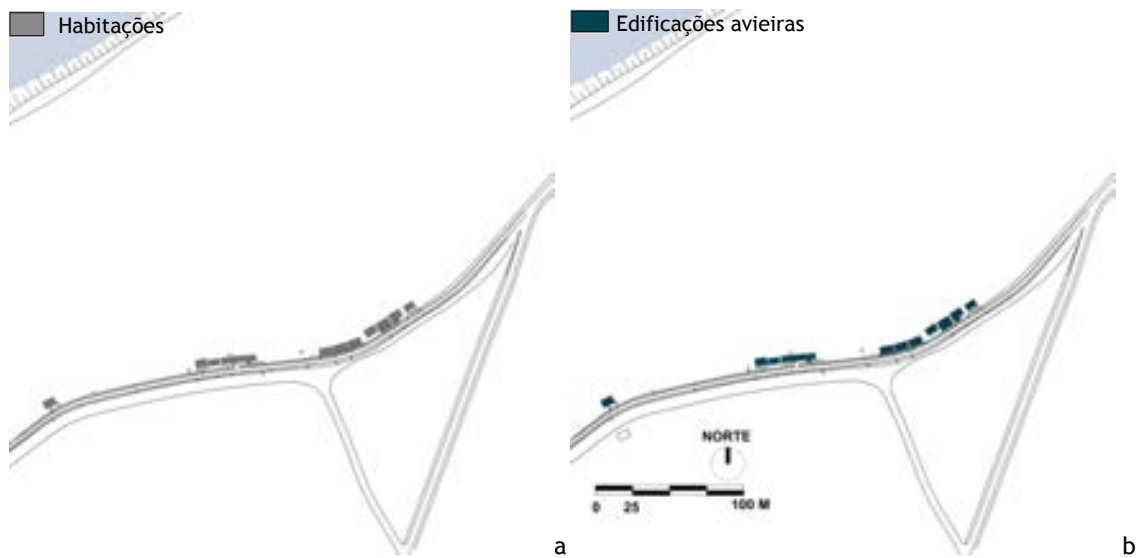


Figura 156 - Patacão de Cima, dique: alinhamento, uso (a) e tipologias (b) das edificações.



Figura 157 - Patacão de Cima, dique: trecho do perfil fotográfico do lado mais próximo do rio (2012).



Figura 158 - Patação de Cima, dique: curvatura desenhada pelo núcleo avieiro ao longo do percurso.

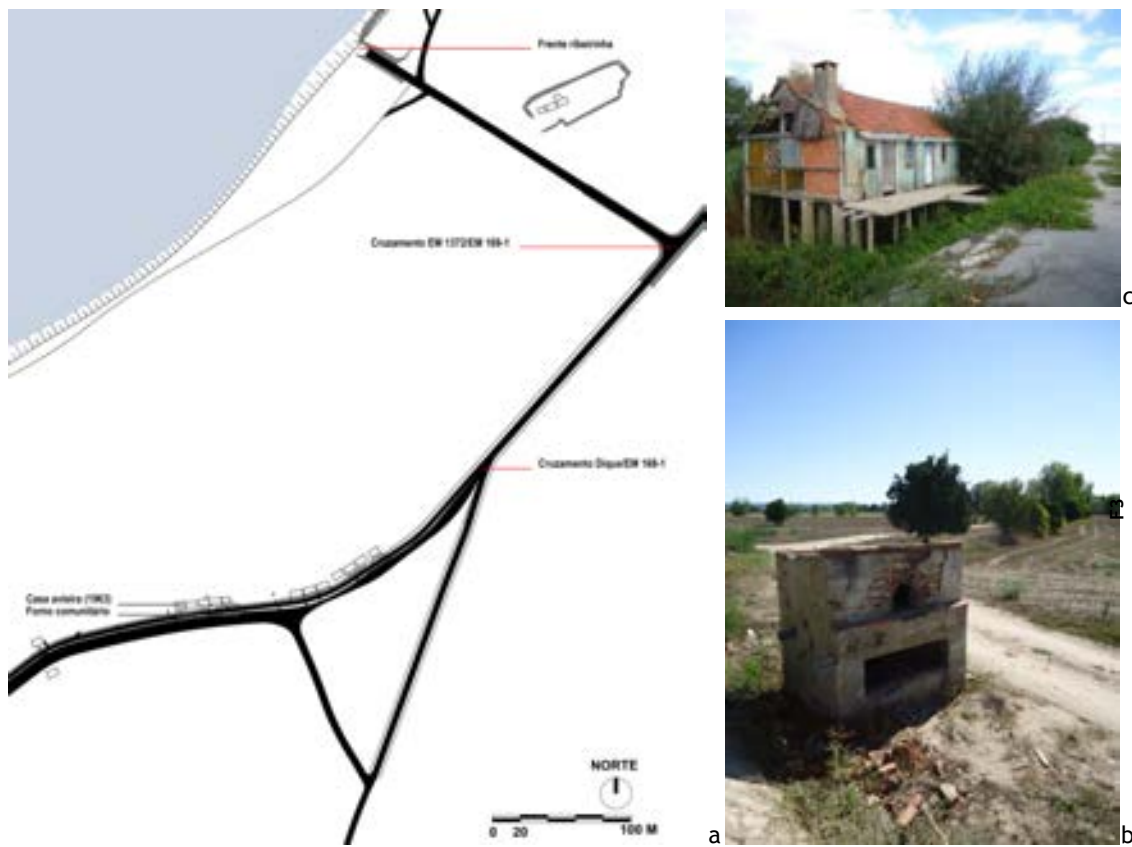


Figura 159 - Patação de Cima, elementos marcantes do núcleo avieiro: a. forno comunitário; b. casa avieira com a data de 1963 gravada na rampa de acesso (2012).

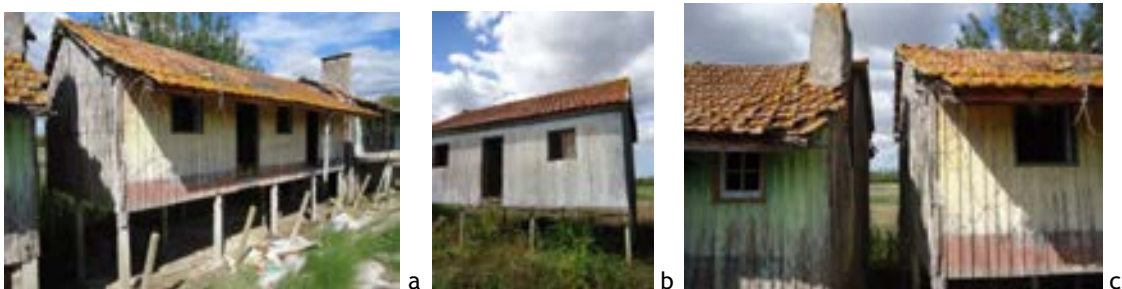


Figura 160 - Patação de Cima, elementos marcantes do núcleo avieiro: palafitas revestidas a tabuado na vertical, cor (2012).

3.2 Síntese comparativa da morfologia urbana: núcleos avieiros

Como se analisou neste capítulo, a relação espacial dos núcleos avieiros com o rio caracteriza-se pela linearidade paralela ao Tejo (Figura 161). Esta característica é reforçada no Lezirão pelo dique, que no caso do Patacão de Cima, ao acompanhar a sua sinuosidade, é enfraquecida. Por outro lado, destaca-se na frente ribeirinha a sua utilização para espaço de lazer, mais evidente no Escaroupim pela diversidade funcional, ou para vivências de cariz privado, com cais, terraços e hortas. O facto de o espaço privado se confinar à casa promove esta apropriação de espaços exteriores, incluindo dos arruamentos (com construção de alpendres, escadas, pavimentação ou colocação de mobiliário), com fraca delimitação entre privado/público e com livre circulação entre edifícios. Também neste aspeto, o Escaroupim é a exceção onde os muros de vedação clarificam e separam o espaço privado dos lotes, do público dos arruamentos.

Um dos aspetos que se destaca na morfologia urbana é a existência de um alinhamento partilhado (o central) por duas ruas, especialmente em núcleos urbanos de maiores dimensões, como nas Caneiras e na Palhota.



Figura 161 - Núcleos avieiros: linearidade em relação ao rio.

Observou-se também que a dominância das casas avieiras é menor no Lezirão, com 4 em cada 10, facto ao qual não será alheia a sua origem mais recente. Segue-se o Escaroupim, com 5 em cada 10, facto ao qual não é alheia a maior regularização fundiária, evidenciada pelos muros de vedação resultantes de ações de edificação mais recentes quando comparada com as demais, promovendo uma mais intensa renovação no edificado. Nas Caneiras, Palhota e Patacão de Cima é de 8, 9 e 10 em cada 10, respetivamente, do núcleo mais habitado ao mais abandonado. No Lezirão, encontra-se o maior número, dois terços (67%) de casas avieiras para ocupação permanente; na Palhota, para ocupação temporária (40%); e no Patacão de Cima, todas estão devolutas. A palafita é a tipologia dominante em todos os núcleos, representando 100% no Patacão de Cima; ainda que, no Escaroupim, as casas térreas cheguem a representar 47% do tecido edificado do núcleo avieiro.

Em termos de métrica urbanística observam-se alguns aspetos interessantes (Tabela 3). No conjunto das aldeias, o núcleo avieiro das Caneiras é o mais extenso (com 340 m) e próximo do rio (entre 3 m a montante e 20 m a jusante); pelo contrário, o núcleo 2 do Patacão de Cima é o menos extenso (com apenas 23 m) e o 3 é o mais afastado do rio (a 270 m). No conjunto das aldeias, a altura dos pilares varia entre 0,2 m e 1,85 m; a altura das fachadas varia entre 1,6 m e 3,4 m; e o ritmo entre vazios e cheios da implantação dos edifícios varia, respetivamente, entre 0,3 m e 6,9 m e entre 2,3 m e 13,8 m. Conclui-se também que um terço dos edifícios (34%) tem uma área de implantação inferior a 35 m², o mínimo estabelecido no Regulamento Geral das Edificações Urbanas (RGEU)¹⁹¹ para um T0. Esta varia entre os 10 m² e os 91 m², sendo a média por edifício de 37 m² (Anexo 3).

Tabela 3 - Núcleos avieiros: parâmetros da métrica urbanística.

	CANEIRAS	ESCAROUPIM	PALHOTA	LEZIRÃO	PATACÃO DE CIMA
	Min. - máx.				
Altura dos pilares (m)	0,5 - 1,85	0,2 - 1,3	0,6 - 1,7	1,2 - 1,8	1,4 - 1,8
Altura da fachada (m)	1,9 - 3,1	1,7 - 3,4	1,6 - 2,4	1,8 - 2,9	2 - 3
Frente do edifício (m)	2,7 - 13,8	3,8 - 7,8	2,3 - 8,1	6,6 - 8,6	5,5 - 9,1
Distância lateral entre casas (m)	0,6 - 6,9	0,4 - 2,8	0,3 - 4,2	0,9 - 1,5	0,3 - 5,4
Área de implantação (m ²)	16 - 91	12 - 46	10 - 60	26 - 56	22 - 51
Cores predominantes	Castanho Amarelo	Azul Verde	Azul Branco	Rosa	Azul Amarelo

Por último, em termos de imagem urbana destacam-se as cores (azul e amarelo) e a textura das paredes exteriores em madeira. A reabilitação das duas casas avieiras (no Escaroupim e na Palhota,) abertas a visitantes, são exceções no conjunto do tecido edificado e conferem aos núcleos uma identidade mais marcada pela cultura da arquitetura vernacular palafítica

¹⁹¹ DECRETO-LEI (DL) n.º 38382/51 de 7 de agosto, art.67º n.º1.

fluvial. Pelo que a ausência de mobiliário urbano (incluindo a toponímia) e de algumas redes de infraestruturas, a existência de ruas sem saída, o conflito entre a circulação pedonal e o trânsito automóvel dada a inadequada organização e perfil das vias ou a utilização de materiais impermeáveis nos pavimentos não adequados a zonas inundáveis, são fragilidades que urge resolver de modo a tornar estas aldeias menos vulneráveis na sua relação com o meio.

CAPÍTULO 4

Aldeias Avieiras: Quadro urbanístico

Este capítulo organiza-se em quatro partes.

A primeira, “Linhas gerais do Sistema de Gestão Territorial em Portugal”, consiste numa breve abordagem aos usos do solo e às condicionantes, de modo a perceber os principais traços e conteúdos do quadro urbanístico em Portugal. Dada a localização ribeirinha das aldeias Avieiras nas margens do Tejo, as condicionantes que diretamente as afetam são o Domínio Público Hídrico (DPH), a Reserva Agrícola Nacional (RAN) e a Reserva Ecológica Nacional (REN).

Na segunda e terceira partes identifica-se o quadro urbanístico em vigor nas aldeias casos de estudo. Na segunda, “Âmbito supramunicipal”, identificam-se e analisam-se os conteúdos dos instrumentos de gestão territorial (IGT) de âmbito nacional e regional, de modo a conhecer as propostas e estratégias que preconizam para o território das aldeias Avieiras.

Na terceira, “Âmbito municipal”, apresenta-se o quadro urbanístico de cada aldeia Avieira, com base nos respetivos Planos Diretores Municipais (PDM), únicos IGT à escala concelhia, em vigor nas áreas correspondentes aos casos de estudo. Consequentemente pretende-se sistematizar as regras de edificabilidade e urbanização, uso, ocupação e transformação do solo; as que resultam das condicionantes (DPH, RAN e REN); e a situação fundiária, de modo a identificar os conteúdos inoperantes, desadequados ou incompatíveis, a corrigir.

Este capítulo conclui-se com uma sinopse comparativa do quadro urbanístico que se aplica às aldeias Avieiras, de modo a indicar sugestões a incluir em futuros IGT para o território avieiro; quer à escala supra concelhia, com destaque para o âmbito intermunicipal, por se considerar chave para a salvaguarda e valorização das aldeias no seu conjunto; quer de âmbito municipal e infra municipal, à escala de planos de urbanização e de pormenor.

4.1 Linhas gerais do Sistema de Gestão Territorial em Portugal

Ainda que sujeito a permanentes revisões, alterações ou revogações, o quadro urbanístico em vigor nas aldeias Avieiras, decorre da política de ordenamento do território e do urbanismo em Portugal. Assenta num sistema de gestão territorial organizado no âmbito nacional, regional, intermunicipal e municipal, nos quais se concretizam os respetivos instrumentos (Quadro 6).

ÂMBITO	INSTRUMENTOS	NOÇÃO
NACIONAL	Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território	Quadro de referência a considerar a nível regional. Estabelece as grandes opções estratégicas para a organização do território nacional.
	Programas Sectoriais Prevenção de riscos, Recursos hídricos, entre outros.	Estabelecem estratégias de concretização de políticas públicas dos diversos sectores da administração central do Estado.
	Programas Especiais Estuários, Áreas Protegidas, Albufeiras de Águas Públicas, Orla Costeira	Estabelecem regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais, fixando ações permitidas, condicionadas ou interditas em função dos objetivos de cada programa.
REGIONAL	Programas Regionais	Quadro de referência para a elaboração dos programas intermunicipais e dos planos intermunicipais e municipais. Definem as opções estratégicas de organização do território regional.
INTERMUNICIPAL	Programa Intermunicipal	Facultativo. Abrange dois ou mais municípios contíguos. Articula o programa regional com os planos intermunicipais e municipais e estabelece as opções estratégicas de organização do território intermunicipal.
	Planos Intermunicipais Plano Diretor Intermunicipal	Define a estratégia de desenvolvimento territorial. A sua aprovação dispensa os planos diretores municipais, substituindo-os.
	Plano de Urbanização Intermunicipal Plano de Pormenor Intermunicipal	Abrangem parte do território contíguo dos concelhos a que respeitam.
MUNICIPAL	Planos Municipais Planos Diretores Municipais (PDM) Planos de Urbanização (PU) Planos de Pormenor (PP)	Definem: a estratégia de desenvolvimento territorial; a localização de infraestruturas e equipamentos coletivos; implantação e volumetria de edifícios, forma e organização de espaços coletivos e traçado de infraestruturas.

Quadro 6 - Sistema de gestão territorial em Portugal, segundo a Lei de bases gerais da política pública de solos, de ordenamento do território e de urbanismo¹⁹² e o Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial¹⁹³.

¹⁹² LEI n.º 31/2014.

¹⁹³ DL n.º 380/99, com as alterações introduzidas pelo DL n.º 316/2007 e pelo DL n.º 46/2009.

4.1.1 Usos do solo no Plano Diretor Municipal

Os PDM têm como objetivo identificar os tipos de usos, ocupações e transformações do solo e as regras de edificação e urbanização daí decorrentes. As peças fundamentais que o constituem são: regulamento (peça escrita); Planta de Ordenamento que representa a estrutura espacial de acordo com a *classificação* e *qualificação* do uso do solo; e Planta de Condicionantes que identifica as servidões administrativas, tais como o DPH, e as restrições de utilidade pública, tais como a RAN ou a REN, por princípio áreas *non aedificandi*.

A *classificação* do solo assenta na distinção entre rústico e urbano¹⁹⁴. O rústico é vocacionado para atividades agrícolas, pecuárias, florestais; conservação, valorização e exploração de recursos naturais, geológicos ou energéticos; espaços naturais, culturais, de turismo, recreio e lazer; e proteção de riscos. O urbano é vocacionado para a urbanização e a edificação, e compreende os espaços urbanizados, de urbanização programada e a estrutura ecológica necessária ao equilíbrio do sistema urbano, constituindo no seu todo o perímetro urbano.

4.1.2 Domínio Público Hídrico

As servidões administrativas constituem limitações ao exercício do direito de propriedade em função de interesses públicos concretos¹⁹⁵. Associam-se a: recursos naturais, património edificado, equipamentos, infraestruturas (ferroviárias, rodoviárias, elétricas, entre outras) e estabelecimentos com produtos explosivos ou substâncias perigosas.

O DPH, que remonta ao século XIX, é a servidão administrativa que mais diretamente condiciona o uso, ocupação e transformação do solo nas aldeias Avieiras. Até 1867, o uso dos rios navegáveis - como o Tejo - era permitido a todos¹⁹⁶; desde então, as águas passaram a ser classificadas em *públicas*, *comuns* ou *particulares*¹⁹⁷, consignadas no DPH. Em 1892¹⁹⁸, classificaram-se as respetivas margens (3 a 30 m, e excecionalmente 50 m, em função da importância da linha de água) onde não eram permitidas edificações (Figura 162). Desde 1971¹⁹⁹ que se permite a utilização e fruição do DPH por particulares (incluindo instalações desmontáveis), mediante licença ou concessão, pelo prazo de 5 e 30 anos, respetivamente, com o pagamento de uma taxa anual. Fora do DPH, da margem à linha (100 m quando não definida) alcançada pela maior cheia no período de um século, classificavam-se as zonas ameaçadas pelas cheias/zonas adjacentes. Em 1987²⁰⁰, as zonas adjacentes dividiram-se em áreas de edificação proibida, e condicionada, desde que complementar ao existente, prevista

¹⁹⁴ LEI n.º 31/2014, art.10º.

¹⁹⁵ COSTA, António (2000) - *Direito dos Solos e da Construção*, p. 10-11.

¹⁹⁶ COSTA, Francisco [et. al.] (2011) - *A legislação dos recursos hídricos em Portugal e no Brasil: uma análise histórica comparativa*.

¹⁹⁷ CODIGO CIVIL PORTUGUEZ: aprovado por Carta de Lei de 1 de Julho de 1867, art.379º.

¹⁹⁸ DECRETO Nº 8 DE 1 DE DEZEMBRO DE 1892, art.4º; REGULAMENTO DE 22 DE DEZEMBRO DE 1892, art.205º e art.281º.

¹⁹⁹ DL 468/71.

²⁰⁰ Com as alterações ao DL n.º 468/71, introduzidas pelo DL n.º 89/87.

em planos, e exigindo-se a cota do piso inferior, superior à prevista para a maior cheia do período de 100 anos. Em 1994²⁰¹, as utilizações dos recursos hídricos passam a incluir entre outras: construções (edificações, muros ou vedações); apoios de praia e equipamentos (restaurantes e *snack-bars*); estacionamento e acessos; e estruturas flutuantes. Decorrem pelo prazo de 75 anos (concessão), quando de utilidade pública e equipamentos e de 10 ou 35 anos (licença) para as restantes.

Atualmente²⁰², os recursos hídricos compreendem ainda as zonas de infiltração máxima e as zonas protegidas (a incluir na REN e nos planos). O DPH (marítimo, lacustre e fluvial) define a margem com a largura de 30 m. Mediante a atribuição de licença (pelo prazo de 10 anos) são admitidas as seguintes utilizações privativas (relacionadas com ações de edificar ou urbanizar): implantação de instalações fixas ou desmontáveis; equipamentos flutuantes; infraestruturas de apoio à circulação rodoviária (estacionamentos e acessos); e outras atividades que venham a ser estabelecidas nos IGT ou planos de gestão da bacia hidrográfica. Mediante a atribuição de concessão: edificação de empreendimentos turísticos e similares, e ainda a instalação e exploração simultânea de equipamentos (restaurantes e *snack-bars*).

A *praxis* da Administração da Região Hidrográfica (ARH) aplica um gradiente às utilizações permitidas na margem: até 1,5 m excluem-se quaisquer instalações fixas ou amovíveis; de 1,5 m a 5 m, instalações amovíveis; a partir dos 5 m, instalações amovíveis ou fixas, com a cota do piso inferior, superior à prevista para a maior cheia dos últimos 100 anos (tal como em 1987). As zonas adjacentes passam a incluir a linha alcançada pela maior cheia conhecida e a estar sujeitas a restrições de utilidade pública.

Em suma, os instrumentos de planeamento territorial devem estabelecer estratégias para minorar os riscos e os efeitos das cheias.

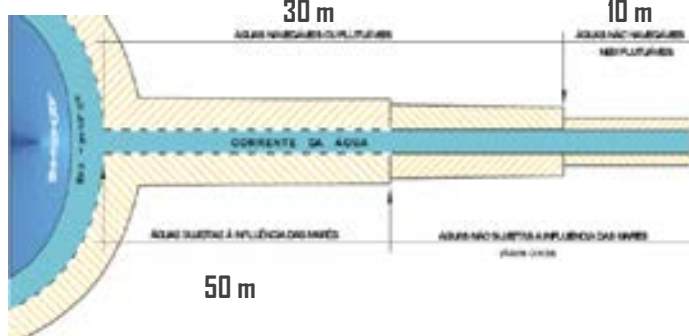


Figura 162 - Domínio Público Hídrico [Adaptado de Instituto da Água, I.P., 2002, p. 5/54 (8 - II)].

4.1.3 RAN e REN

As meras restrições de utilidade pública constituem limitações ao exercício do direito de propriedade em função de interesses públicos abstratos, tais como²⁰³, proteger o ambiente e ecossistemas (REN) e os solos de maior aptidão agrícola (RAN).

A RAN foi instituída em 1982²⁰⁴, ainda que não se tenha concretizado a sua delimitação. Em 1989²⁰⁵ passa a ser delimitada na Planta de Condicionantes do PDM. Mediante parecer

²⁰¹ DL n.º 46/94, art.3º.

²⁰² LEI n.º 54/2005; LEI n.º 58/2005.

²⁰³ COSTA, António (2000) - *op.cit.*, p. 10-11.

favorável das comissões regionais e em casos excepcionais, admitiam-se: a construção de habitação para o agricultor ou proprietário da exploração agrícola; vias de comunicação e acessos; e instalações de agroturismo e turismo rural, complementares à exploração agrícola. Atualmente²⁰⁶ admite-se: área de impermeabilização do solo para habitação até 300 m², incluindo reconstrução e ampliação de edifícios; área de implantação para estabelecimentos de turismo de habitação ou de natureza até 600 m²; edifícios comerciais ou de recreio e lazer, complementares à atividade agrícola; obras e intervenções de recuperação paisagística; e construção ou ampliação de habitação do proprietário com insuficiência económica de acordo com o regime da habitação a custos controlados. Para efeitos de fracionamento da propriedade a unidade mínima de cultura²⁰⁷ corresponde ao triplo.

A REN foi instituída em 1983²⁰⁸, apesar da não concretização da sua delimitação. Em 1990²⁰⁹ passou a ser delimitada na Planta de Condicionantes do PDM, abrangendo zonas ribeirinhas e águas interiores e áreas de infiltração máxima (leito dos cursos de água e zonas ameaçadas pelas cheias). Também as margens estavam sujeitas às suas disposições. Atualmente²¹⁰ integra, no que concerne às linhas de água, as *áreas relevantes para a sustentabilidade do ciclo hidrológico terrestre* (leitões e margens) e as *áreas de prevenção de riscos naturais* (zonas adjacentes e ameaçadas pelas cheias). Nelas permite a construção de: pontes e pontões; alargamento de plataformas e de faixas de rodagem e a correção de traçados; caminhos pedonais/cicláveis para educação ambiental; equipamentos e apoios ao recreio balnear e a atividades náuticas de recreio e ainda espaços verdes de utilização coletiva. As edificações devem ser estruturas leves, amovíveis, em madeira e estacaria e os pavimentos permeáveis ou semipermeáveis, assegurando a livre circulação da água. Nas zonas adjacentes e ameaçadas pelas cheias permite ainda a construção de muros de vedação e apoios do setor do ambiente, energia e recursos geológicos, com área de implantação até 40 m².

4.2 Âmbito supramunicipal

As aldeias Avieiras, casos de estudo, são abrangidas pelos seguintes IGT, de âmbito supramunicipal: o PNPOT, o Plano setorial de Gestão das Bacias Hidrográficas (PGBH) do Tejo, o Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF) do Ribatejo e o Plano Regional de Ordenamento do Território do Oeste e Vale do Tejo (PROT-OVT).

²⁰⁴ DL n.º 451/82.

²⁰⁵ DL n.º 196/89, alterado pelo Decreto-Lei n.º 274/92.

²⁰⁶ DL n.º 73/2009; PORTARIA n.º 162/2011; PORTARIA n.º 500/97.

²⁰⁷ PORTARIA n.º 202/70.

²⁰⁸ DL n.º 321/83.

²⁰⁹ DL n.º 93/90, art.2º.

²¹⁰ DL n.º 166/2008, alterado pelo DECRETO-LEI n.º 239/2012; PORTARIA n.º 419/2012.

O **PNPOT**²¹¹, de 2007, estabelece as opções para a organização do território nacional, tais como a conservação e valorização do património natural, paisagístico e cultural. Para o desenvolvimento da região da Lezíria do Tejo (incluindo as aldeias avieiras) refere como determinante a relação com a Área Metropolitana de Lisboa (AML), podendo constituir uma alternativa à localização de infraestruturas, equipamentos, atividades e pessoas. As suas opções estratégicas incluem: a promoção e valorização da identidade das paisagens e enquadramentos cénicos, em detrimento da urbanização e edificação dispersa; e a estimulação de redes de valorização do património edificado, cultural (material e imaterial) e natural.

O **PGBH do Tejo**²¹², iniciado em 2009, visa a gestão, proteção e valorização ambiental e socioeconómica do curso de água principal (Tejo), seus afluentes (23 sub-bacias, Figura 163) e respetivos territórios envolventes (94 concelhos). A sua elaboração assentou no diagnóstico, definição de objetivos ambientais e programação de medidas para a sua execução. Os principais problemas diagnosticados prendem-se com o *Quadro institucional e normativo* e com a *Gestão de riscos e valorização do domínio hídrico*. Consequentemente os objetivos definidos foram: otimizar a intervenção do referido quadro, criando condições para o seu cumprimento; e assegurar a gestão integrada do DPH, através da prevenção e mitigação dos efeitos das cheias. Ora, as sub-bacias do Tejo Inferior e Superior (incluem as aldeias Avieiras) são bastante afetadas pelas cheias, sendo objeto das seguintes medidas: reparação de diques e reperfilamento de margens, incluindo no Lezirão (em 2010) e no Escaroupim (até 2015); propostas de requalificação e valorização das margens (até 2015), com caracterização do estado atual e definição de prioridades para áreas mais degradadas; e desenvolvimento de Planos de Gestão dos Riscos de Inundações (até 2015), a fim de reduzir os danos.

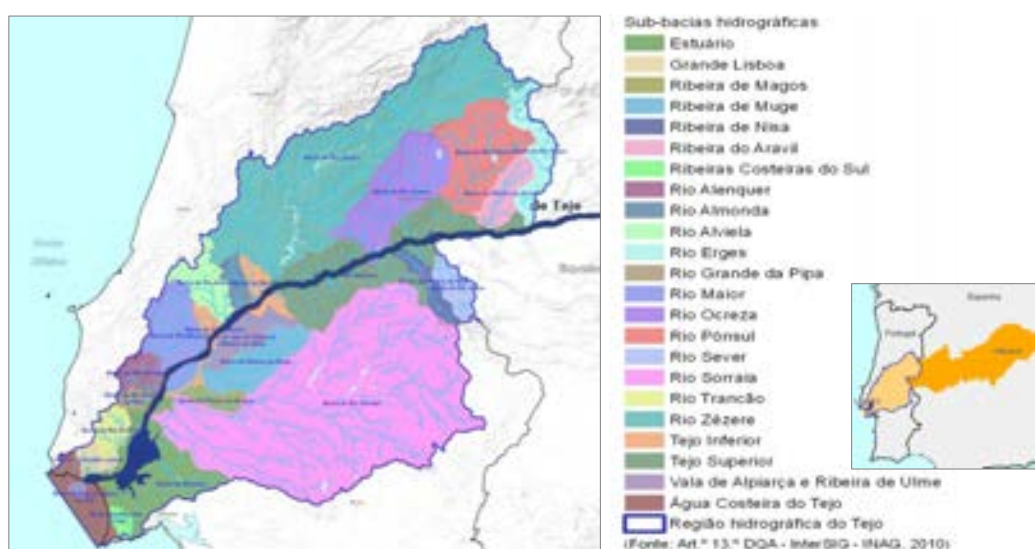


Figura 163 - PGBH do Tejo: sub-bacias (Agência Portuguesa do Ambiente (APA), I.P./ARH Tejo, 2012).

²¹¹ LEI n.º 58/2007.

²¹² RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS (RCM) n.º 16-F/2013.

O PROF do Ribatejo²¹³, de 2006, estabelece as normas de uso, ocupação, utilização e ordenamento dos espaços florestais e aplica-se (Figura 164a) ao Médio Tejo e à Lezíria (que inclui as aldeias Avieiras). Aos espaços florestais da Lezíria (vegetação das margens, cortinas de abrigo e compartimentação de campos agrícolas) associa as funções de: *Proteção*, pelo potencial da rede hidrográfica; *Recreio e estética da paisagem*, pelas infraestruturas de lazer (praias fluviais e frentes ribeirinhas) e proximidade à AML; *Conservação*, pelos corredores ecológicos (dos rios Sorraia e Tejo). Os objetivos passam pela: manutenção e recuperação da vegetação ripícola; valorização da paisagem; e enquadramento de aglomerados urbanos, infraestruturas e atividades de recreio. As aldeias avieiras inserem-se no corredor ecológico do Tejo com largura máxima de 3 km (Figura 164b), sujeito às normas associadas às funções de proteção e conservação, tais como, a utilização de vegetação para uma maior biodiversidade. Refere também que o perímetro florestal da Mata Nacional do Escaroupim deve ser objeto de um Plano de Gestão Florestal, para produção (estudo e desenvolvimento de atividades científicas), proteção, recreio e estética da paisagem. Por último, é salientada a importância do cadastro atualizado para a correta implementação das medidas, por exemplo, no que se refere às notificações aos proprietários.

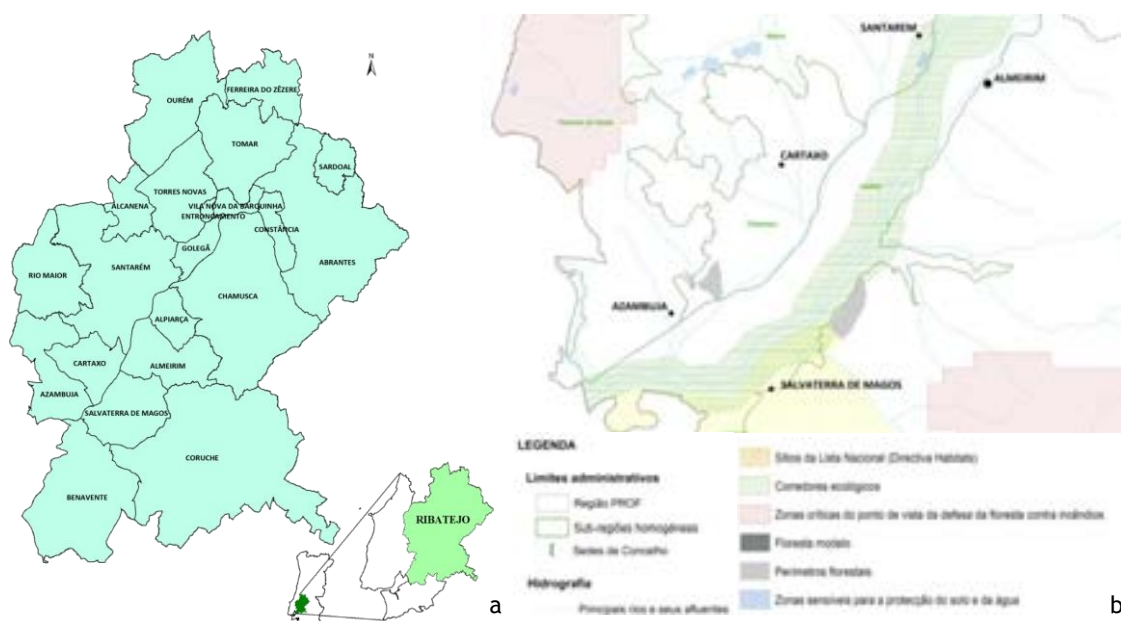


Figura 164 - PROF Ribatejo: a. concelhos abrangidos; b. mapa síntese (*Plano Regional de Ordenamento Florestal do Ribatejo*, p. 11).

O PROT-OVT²¹⁴(Figura 165a), de 2009, estabelece a estratégia de desenvolvimento e o modelo de ordenamento, incluindo para os municípios das aldeias Avieiras na sub-região da Lezíria. Define que em solo rural é proibida a construção de habitação dispersa ou isolada, em prédios com área inferior a 4 ha (exceto em aglomerados rurais delimitados); e de

²¹³ DECRETO REGULAMENTAR n.º 16/2006.

²¹⁴ RCM n.º 64-A/2009, retificada pela Declaração de Retificação 71-A/2009.

empreendimentos turísticos (exceto turismo em espaço rural e de habitação). Para o horizonte de 2020, baseia-se em quatro eixos: *ganhar a aposta da inovação, competitividade e internacionalização* - afirmação entre a Europa e o mundo, desta região capital, pela especialização regional e utilização eficiente das infraestruturas de transporte; *potenciar as vocações territoriais num quadro de sustentabilidade ambiental* - turismo e lazer associados a valores naturais, patrimoniais e paisagísticos e ao *destino Lisboa*, e ainda inovação nos domínios da prevenção e gestão de riscos naturais; *concretizar a visão policêntrica e valorizar a qualidade de vida urbana* - rede de centros urbanos qualificados (valorização do património e frentes ribeirinhas), complementaridade e sinergia em redes de equipamentos (saúde, educação e lazer); e *descobrir as novas ruralidades* - ruralidade qualificada, que permita valorizar as suas especificidades e reafirmar a necessidade de acesso das populações aos equipamentos, serviços e infraestruturas do meio urbano.

Destacam-se as seguintes características, que identifica para a Lezíria do Tejo (Figura 165b): valor da conservação da natureza e elevado potencial para o turismo sustentável associado ao Tejo. Assim propõe: fomentar as atividades de lazer e recreio; garantir o bom estado ecológico da água e ecossistemas ribeirinhos; apresentar uma proposta de gestão dos valores paisagísticos (incluindo no Escaroupim); e avaliar a exequibilidade de criação de áreas protegidas de nível regional ou local de elevado valor natural, a gerir pelas autarquias (inclui as ilhotas do Escaroupim). Quanto à exposição a elevados riscos de cheia propõe o aprofundamento da cultura de risco, sustentada na informação, conhecimento e preparação da população; e a prioridade de aspetos como a segurança, salvaguarda e controlo do risco, no planeamento municipal. Os IGT devem inventariar o estado de conservação e recuperar os diques; interditar novas edificações em zonas de cheia nas áreas urbanas; e delimitar e cartografar as áreas sujeitas a inundações e respetivos usos compatíveis. O rio Tejo é considerado um *Corredor Ecológico Estruturante* (Figura 166), na ligação da região com os territórios envolventes, com uma paisagem única no país; as baixas aluvionares incluem *Áreas Nucleares Secundárias*, com elevado valor ecológico, que devem ser classificadas ao nível municipal ou intermunicipal, de modo a salvaguardar o seu uso dominante agrícola; as margens constituem área ecológica complementar pelas suas Paisagens Notáveis (como o Escaroupim), também a delimitar nos planos municipais.

O Escaroupim é considerado um Núcleo de Turismo e Lazer i.e. que detém ou poderá vir a deter uma importante componente de alojamento turístico e de residência secundária, ou cujos equipamentos e serviços urbanos configuram centralidades locais de apoio a residentes e visitantes. Prevê a constituição de Áreas de Vocação para o Turismo e lazer i.e. núcleos de concentração de alojamento turístico, equipamentos e serviços de apoio, definidas nos PDM, que deverão estabelecer os critérios, as tipologias e os parâmetros urbanísticos da ocupação dos solos. Esta medida pode ser aplicada a todas as aldeias Avieiras.

Quanto à gestão cultural/patrimonial propõe: prevenir a perda irremediável de valores patrimoniais, preservando-os e valorizando-os. Os planos municipais devem inventariar estes valores e elaborar Planos de Pormenor de Salvaguarda.

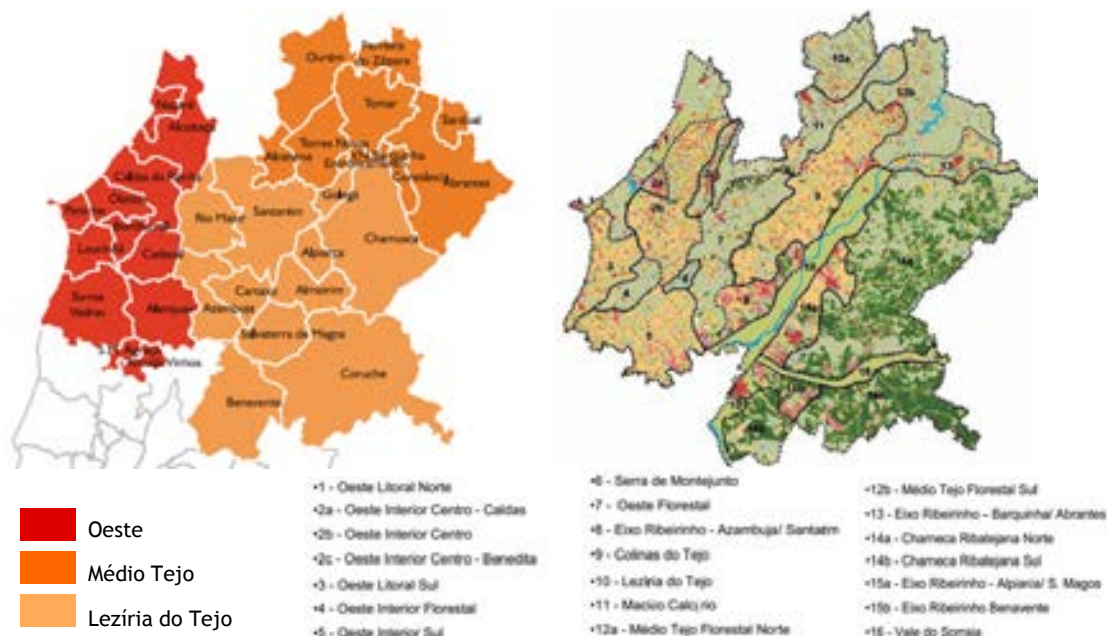


Figura 165 - PROT-OVT: a. área de intervenção; b. unidades territoriais (Ferreira e Carmo, 2009, p. 19, 107).



Figura 166 - Estrutura Regional de Proteção e Valorização Ambiental (Ferreira e Carmo, 2009, p. 78).

4.3 Âmbito municipal

Estão em vigor nas áreas correspondentes aos casos de estudo os respetivos Planos Diretores Municipais, atualmente em fase de revisão (Anexo 4): Caneiras (PDM de Santarém, 1995), Escaroupim (PDM de Salvaterra de Magos, 2000), Palhota (PDM do Cartaxo, 1998), Lezíria (PDM da Azambuja, 1995) e Patação de Cima (PDM de Alpiarça, 1994).

4.3.1 Caneiras

A. Enquadramento no PDM de Santarém

Caneiras é classificada, na sua totalidade, como “*Espaço agroflorestal*”, fora do perímetro urbano (Figura 167a), e em REN (Figura 168b). Parte do assentamento urbano, na Zona 1 (Figura 168a), insere-se na margem, pertencente ao DPH, sujeita à servidão *non aedificandi* de 30 m; outra parte está na 2 e insere-se em zona ameaçada pelas cheias, em área de inundação (Figura 169). Parte da aldeia, incluindo o núcleo avieiro, é simultaneamente abrangida pela RAN (Figura 167b).

Em suma, o núcleo avieiro é solo rústico, agroflorestal, abrangido pela RAN e REN; a nascente (Zona 1) é DPH; e a poente (Zona 2) é ameaçado pelas cheias. Consequentemente, permitem-se ações como a construção de pontes e pontões, alargamento de plataformas e de faixas de rodagem e a correção de traçados, caminhos pedonais/cicláveis para educação ambiental, equipamentos e apoios ao recreio balnear e a atividades náuticas de recreio; espaços verdes de utilização coletiva ou ações de conservação e limpeza e execução de projetos hidroagrícolas de interesse público (na faixa até 12,5 m).

Das 32 casas avieiras das Caneiras, 21 (66%) estão no DPH, 11 palafitas para habitação (n.º 11, 13, 14, 16, 17, 19, 21-23, 27, 29) e 10 casas térreas, uma para habitação (n.º 25), sete para cozinha (n.º 11b, 12a -14a, 17a, 19a, 29a) e duas para arrumos (n.º 11a e 26a).

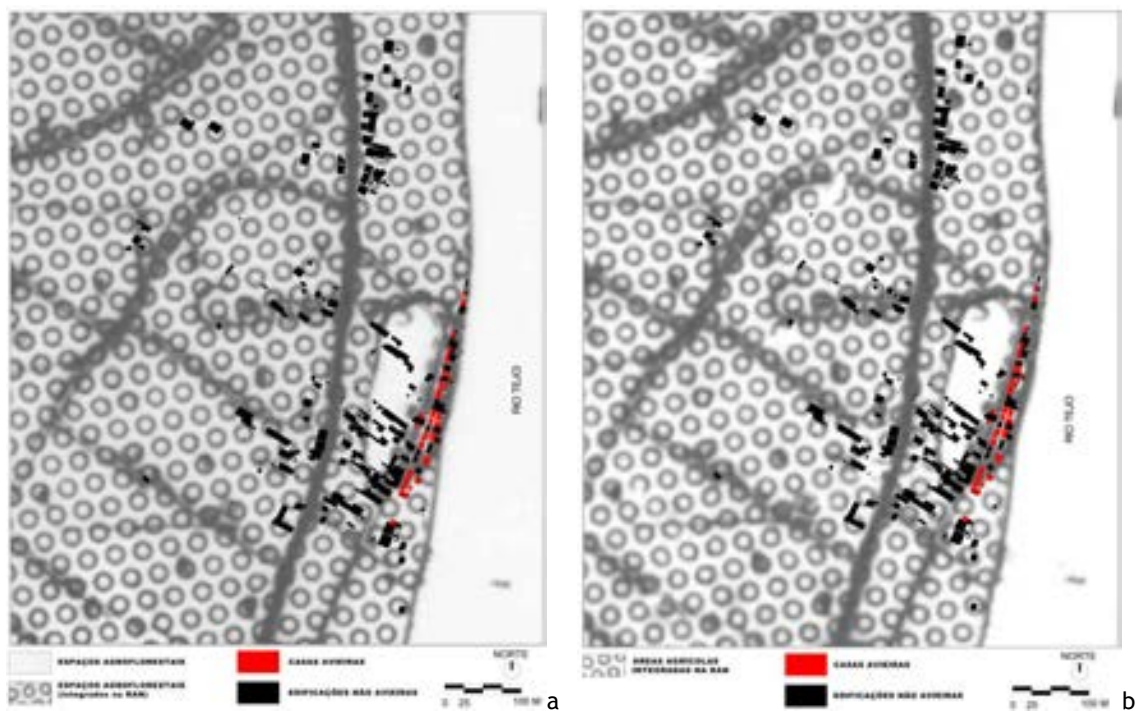


Figura 167 - Caneiras, PDM de Santarém: a. Planta de Ordenamento; b. Planta da RAN (desenhado com base nas Plantas de 2012, 1:25 000).

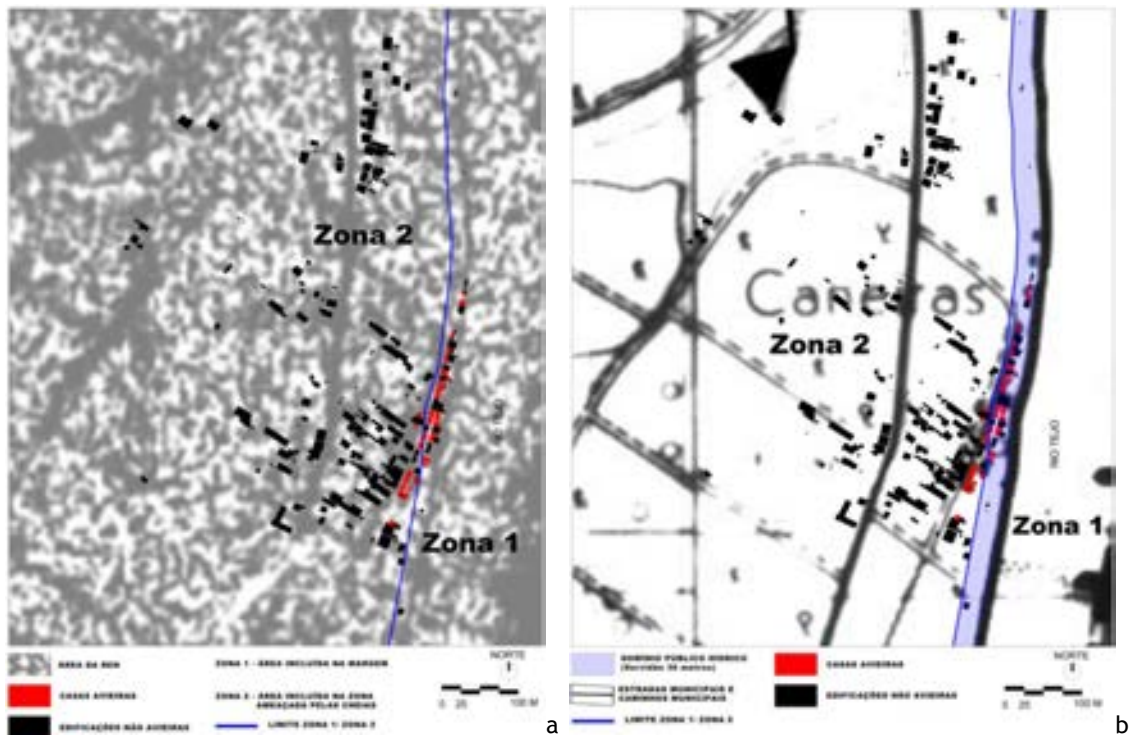


Figura 168 - Caneiras, PDM de Santarém: a. Planta da REN; b. Planta de Outras Condicionantes (desenhado com base nas Plantas de 1995, 1:25 000).

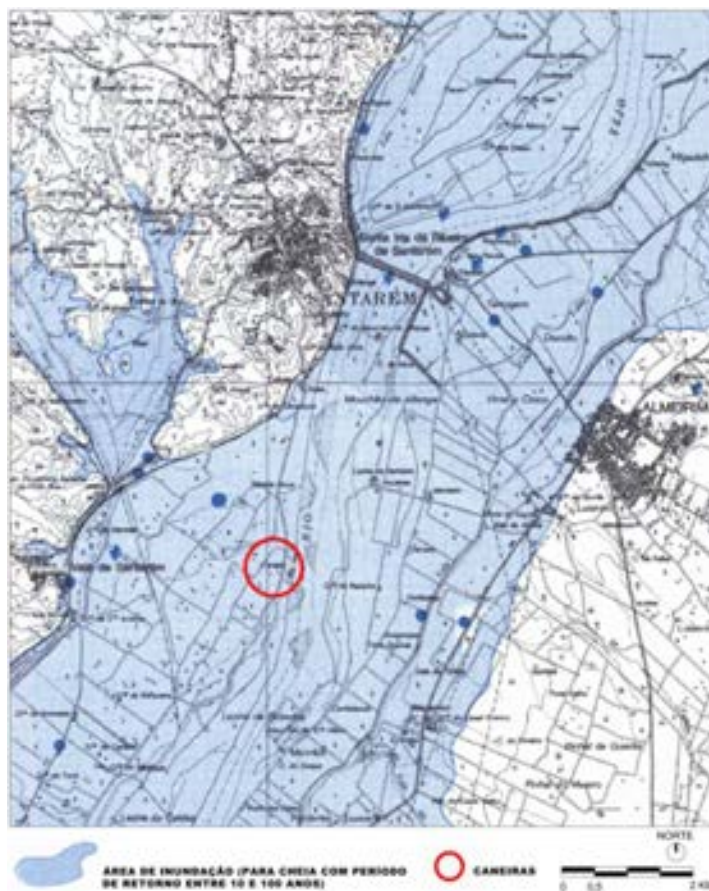


Figura 169 - Caneiras: Carta das zonas de risco de inundação - Bacia Hidrográfica do Rio Tejo (Laboratório de Engenharia Civil, 1:50 000, 2014).

B. Organização fundiária

Da análise da planta cadastral (Figura 170) verifica-se que as 32 casas do núcleo avieiro (Anexo 3 - CAN.02) se distribuem por três unidades fundiárias correspondentes aos prédios n.º 14 (com ligação ao rio), 19 e 27 (sem ligação ao rio), numa estrutura fundiária complexa propícia à ilegalidade e à não correspondência entre a propriedade da casa e do terreno.

No prédio misto n.º 14 com a superfície de 2,4 ha para cultura de pastagem de campo, propriedade da Comissão de Coordenação do Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo - CCDR-LVT, localizam-se 18 palafitas para habitação (n.º 4-7, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 19, 21-23, 27, 29, 31, 32) e 11 casas térreas, uma para habitação (n.º 25), oito para cozinha (n.º 5a, 11b, 12a -14a, 17a, 19a, 29a) e duas para arrumos (n.º 11a e 26a). Este prédio é a situação fundiária mais complexa, com um total de 29 casas avieiras cujos proprietários não detêm a posse do terreno.

Os prédios mistos n.º 19 e 27, de propriedade particular, são constituídos por uma parte rústica para cultura de vinha do campo e por uma parte urbana, na qual, no primeiro, incluem-se as palafitas n.º 33a e 33b, ambas para cozinha, anexas à habitação n.º 33 (não avieira) que também nele se implanta; e no segundo situa-se a casa térrea n.º 3 e o edifício n.º 2 (não avieiro), de habitação.



Figura 170 - Caneiras: planta do cadastro rústico, 1960/70 (desenhado com base nas secções F, G, G1 e G2 de 2003, 1:2 000, Instituto Geográfico e Cadastral, acessíveis no IGP, 141612).

4.3.2 Escaroupim

A. Enquadramento no PDM de Salvaterra de Magos

O Escaroupim é classificado como aglomerado urbano de nível IV²¹⁵, uma parte no “Espaço urbanizável”, e outra, na qual se insere o núcleo avieiro, no “Espaço urbano”, na categoria de “Área urbanizada habitacional”, como “Zona a reabilitar” (U_{H(r)}), satisfazendo as exigências básicas de habitabilidade, salubridade e segurança (Figura 171 e Figura 172a). Nestes locais²¹⁶ o índice de ocupação máximo é de 0,30; o índice de utilização máximo é de 0,60; e o número de pisos máximo é de 2 + 1 [em caso de aproveitamento de sótão em duplex]. A constituição de lotes é permitida²¹⁷ nas frentes das vias com redes de iluminação, distribuição elétrica e abastecimento de água, com um afastamento mínimo de 6 m da edificação ao eixo da via, respeitando o alinhamento e a altura dominante das construções vizinhas. Não está abrangido nem pela RAN nem pela REN (Figura 172b e Figura 173a).

A “Casa-Museu do Avieiro”²¹⁸ é classificada como património arquitetónico municipal, na categoria de “casas de habitação, tradicionais do Escaroupim”, com uma zona de proteção de 50 m a partir dos seus limites externos (Figura 173b). Nesta zona quaisquer obras de demolição, instalação, construção, reconstrução, criação ou transformação de zonas verdes bem como qualquer movimento de terras ou alteração à utilização originária, carecem de autorização do Instituto Português do Património Arquitetónico (IPPAR).



Figura 171 - Escaroupim, PDM de Salvaterra de Magos: “Espaço urbano” e “Espaço urbanizável” (desenhado com base na Planta de Ordenamento de 2009, 1:10 000).

²¹⁵ Regulamento do PDM de Salvaterra de Magos, art.7º n.º1.

²¹⁶ Índice de ocupação máximo: quociente entre o total da área bruta de implantação dos edifícios e a área da parcela; índice de utilização máximo: quociente entre o total da área bruta dos pavimentos dos edifícios construídos acima e abaixo do nível do terreno e a área da parcela do terreno; número de pisos máximo: pavimentos sobrepostos, incluindo as caves com uma frente livre e os aproveitamentos das coberturas. Regulamento do PDM de Salvaterra de Magos, art.4º.

²¹⁷ Regulamento do PDM de Salvaterra de Magos, art.12º n.º1 e n.º7 - com as alterações introduzidas pelo Aviso n.º 13435/2012; e art.13º n.º1 e n.º2.

²¹⁸ Regulamento do PDM de Salvaterra de Magos, art.72º n.º1.2 alínea d.35); e n.º2.3 alíneas a) b) c).

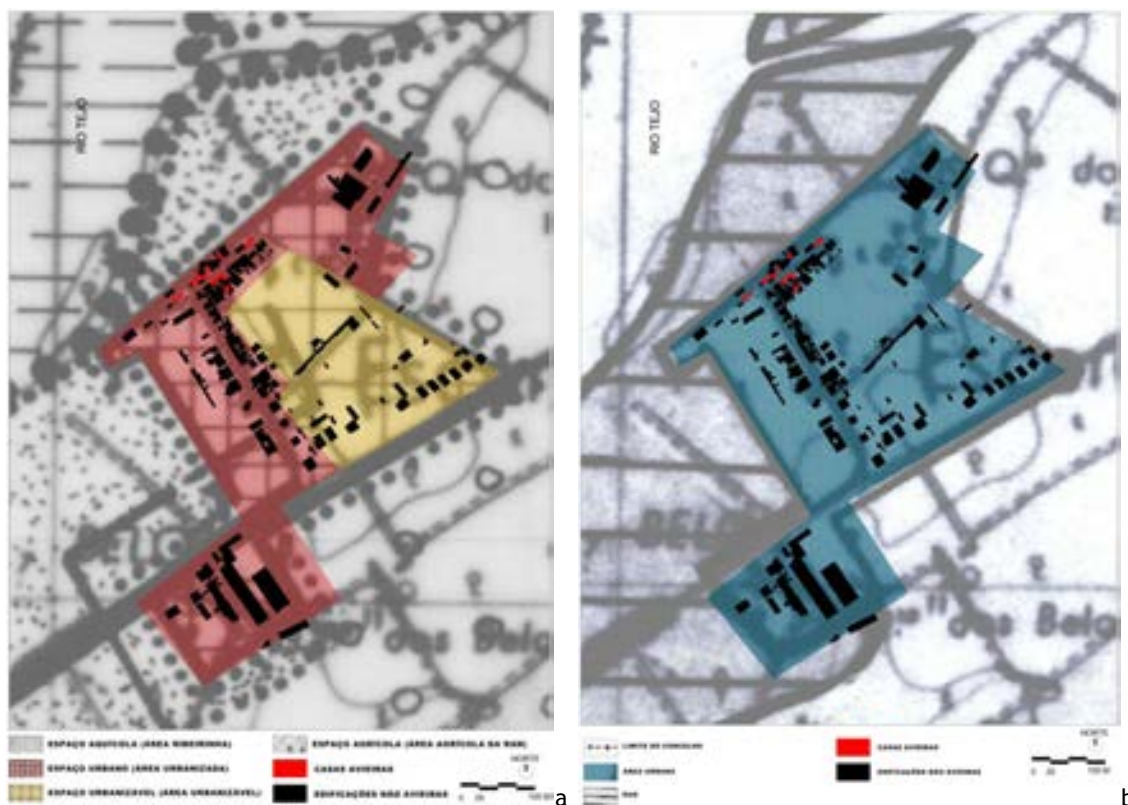


Figura 172 - Escaroupim, PDM de Salvaterra de Magos: a. Planta de Ordenamento; b. Planta da RAN (desenhado com base nas Plantas de 2009 e 1995, respetivamente; 1:25 000).

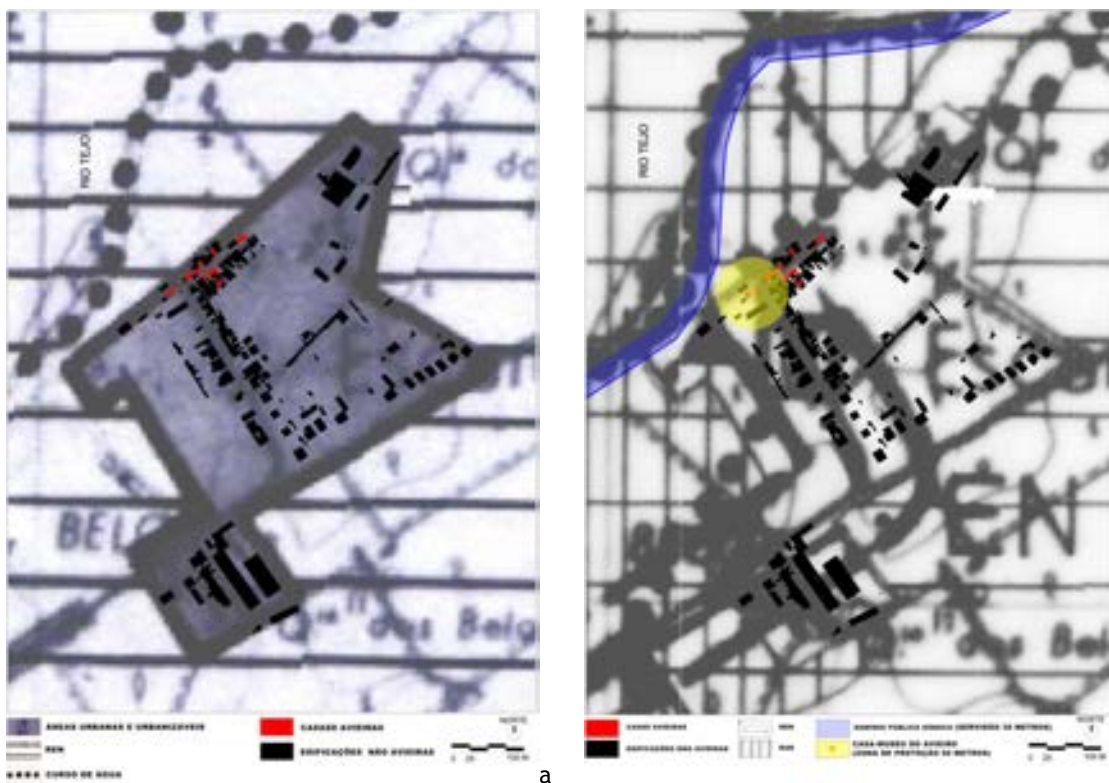


Figura 173 - Escaroupim, PDM de Salvaterra de Magos: a. Planta da REN; b. Planta de Condicionantes (desenhado com base nas Plantas de 1995 e 1996, respetivamente; 1:25 000).

B. Organização fundiária

Da análise da planta cadastral (Figura 174) observa-se que as 15 casas avieiras que formam núcleo avieiro (Anexo 3 - ESC.02) se distribuem por duas unidades fundiárias correspondentes aos prédios n.º 1 (com ligação ao rio) e 18 (sem ligação ao rio). Trata-se, à semelhança do que acontece nas Caneiras, de uma situação complexa, na qual várias casas de proprietários distintos partilham o mesmo terreno.

No prédio rústico n.º 1, com a superfície de 6,38 ha para cultura de pastagem, propriedade da Fazenda Nacional²¹⁹, localizam-se três palafitas para habitação (n.º 1, 3 e 4) e a “Casa-Museu do Avieiro” (n.º 2), adquirida pela Câmara Municipal.

O prédio misto n.º 18, é constituído por uma parte rústica para cultura arvensa e por uma parte urbana, com a superfície de 0,6 ha, na qual se incluem as três palafitas para habitação (n.º 10, 23 e 24), uma para cozinha (n.º 23a), e sete casas térreas, seis para habitação (n.º 6, 7, 14, 15, 25 e 26) e uma para cozinha (n.º 29a). Este prédio corresponde à situação fundiária mais complexa, com um total de 10 casas avieiras cujos proprietários não detêm a posse do terreno.

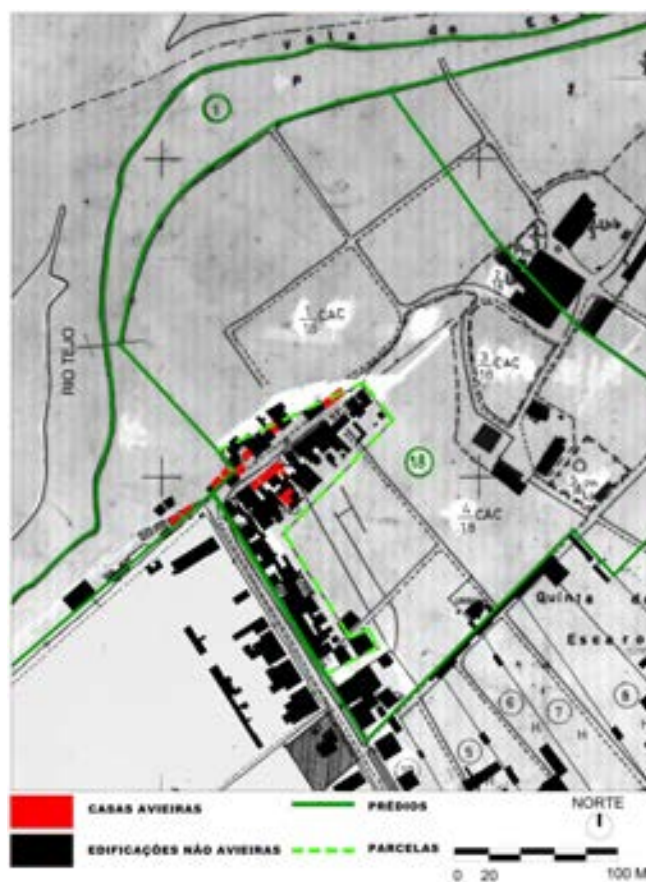


Figura 174 - Escaroupim: planta do cadastro rústico (desenhado com base nas secções A, A1, B e B1, 1:2 000; Instituto Geográfico e Cadastral, acessíveis no IGP, 141504.

²¹⁹ Extinta desde 1976, dando origem às Direcções-Gerais do Património e do Tesouro, sob a tutela dos Ministério das Finanças.

4.3.3 Palhota

A. Enquadramento no PDM do Cartaxo

O enquadramento da Palhota no PDM do Cartaxo é ambíguo e confuso. Contudo conclui-se estar todo o assentamento urbano classificado como solo rústico. Assim, a parte A (Figura 175a) do núcleo avieiro da Palhota é classificada como “Área social” i.e. “conjunto de edificações autorizadas e respetiva área envolvente, não possuindo as características necessárias para a classificação como aglomerado do nível V”²²⁰. Neste caso, o PDM é omissivo quanto a regras de edificabilidade e urbanização. Pertence também ao DPH, no qual se incluem três das 20 casas avieiras (Figura 175b), uma palafita para habitação (n.º 1) e duas casas térreas, uma para habitação (n.º 2) e uma para cozinha (n.º 2a). A parte B insere-se no “Espaço natural” (simultaneamente em RAN), em “Área de vocação recreativa” na zona de revalorização da área ribeirinha de Valada, cujas condições de ocupação e licenciamento de edificações ficam sujeitos à aprovação de um plano de pormenor²²¹. Ambas estão inseridas na REN (Figura 175c), pelo que se permitem ações como a construção de pontes e pontões, o alargamento de plataformas e de faixas de rodagem e a correção de traçados, caminhos pedonais/cicláveis para educação ambiental, equipamentos e apoios ao recreio balnear e a atividades náuticas de recreio ou espaços verdes de utilização coletiva, estando interditas quaisquer ações de edificação e urbanização.

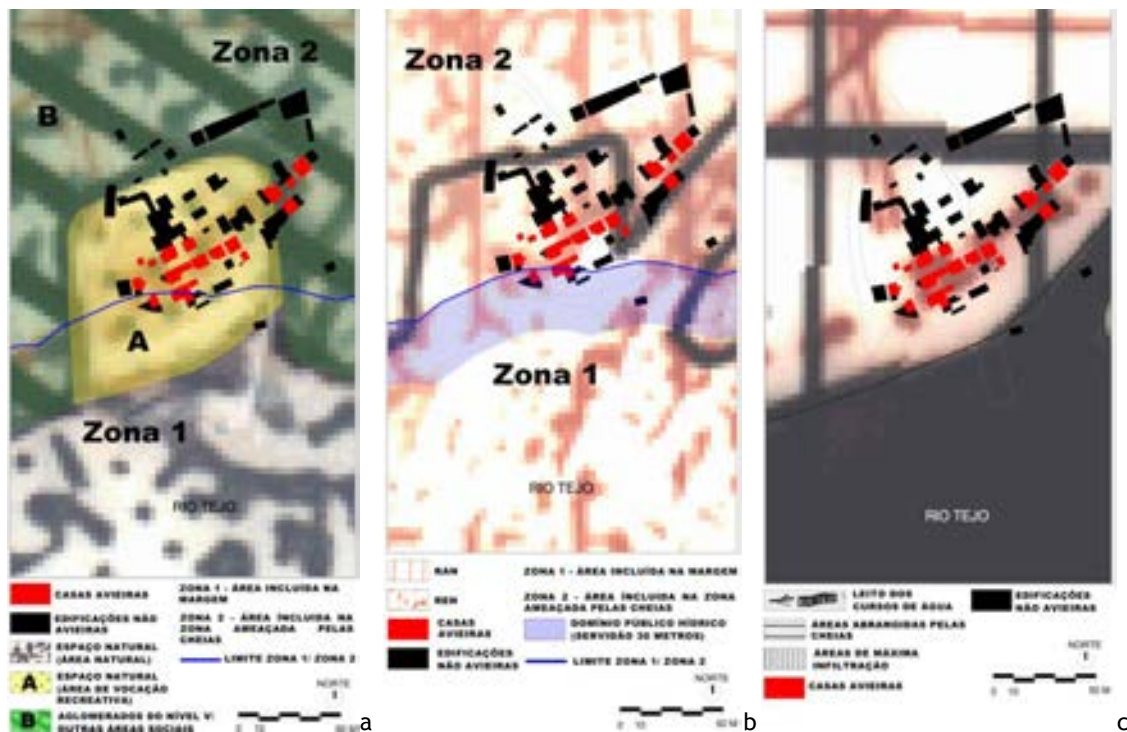


Figura 175 - Palhota, PDM do Cartaxo: a. Planta de Ordenamento; b. Planta de Condicionantes; c. Planta da REN (desenhado com base nas Planta de 2011, 1996 e 1997, respetivamente, 1:25 000).

²²⁰ Regulamento do PDM do Cartaxo, art.7º.

²²¹ Regulamento do PDM do Cartaxo, art.40º.

B. Organização fundiária

Da análise da planta cadastral (Figura 176), verifica-se que as 20 casas avieiras que constituem núcleo avieiro (Anexo 3 - PAL.02) se distribuem por três unidades fundiárias correspondentes aos prédios n.º 1, 2 e A.S.

No prédio rústico n.º1, com a superfície de 2,4 ha, propriedade da Direção-Geral dos Serviços Hidráulicos, localizam-se três palafitas, duas para habitação (n.º 16 e 17) e a “Casa do Avieiro” (n.º 6) e ainda uma casa térrea para cozinha (n.º 17a).

No prédio misto n.º 2, com a superfície de 8,32 ha para cultura de pastagem do campo, propriedade particular, localizam-se na parte rústica duas palafitas, o Centro de Trabalho (n.º 4) e uma habitação (n.º 5).

No prédio A.S. (área social, assim designada no PDM), com a superfície de 1,02 ha, propriedade da Câmara Municipal do Cartaxo, incluem-se seis palafitas para habitação (n.º 1, 8, 10 e 12-14) e três casas térreas, uma para habitação (n.º 9), uma para arrumos (n.º 12b) e duas para cozinha (n.º 10a e 12a). Os edifícios avieiros 2, 2A, 3 e 7 estão numa situação fundiária que os anteriores pois dividem-se entre o prédio A.S. e o prédio n.º 1. Ainda que um levantamento topográfico pudesse contribuir para prestar alguns esclarecimentos, o facto é que a situação fundiária do núcleo avieiro é complexa, com as 20 casas distribuídas por apenas três unidades. Ainda assim, considera-se que o facto de a Câmara Municipal ser proprietária do terreno onde se localizam quase metade das casas é um aspeto positivo para a sua salvaguarda e valorização e para regularizar a propriedade entre aqueles que atualmente as utilizam.



Figura 176 - Palhota: planta do cadastro rústico (desenhado com base nas secções AB, AC, AC1 e H, 1:2000; Instituto Geográfico e Cadastral, acessíveis no IGP, 140605).

4.3.4 Lezirão

A. Enquadramento no PDM da Azambuja

O Lezirão é classificado, na sua totalidade, como “*Espaço agrícola*”, fora do perímetro urbano (Figura 177a), em RAN e em REN (Figura 177b). A Zona 1 é DPH (Figura 177b); a 2 (que inclui as casas avieiras) é ameaçada pelas cheias. Assim, permitem-se ações como a construção de pontes e pontões, o alargamento de plataformas e de faixas de rodagem e a correção de traçados, caminhos pedonais/cicláveis para educação ambiental, equipamentos e apoios ao recreio balnear e a atividades náuticas de recreio ou espaços verdes de utilização coletiva.

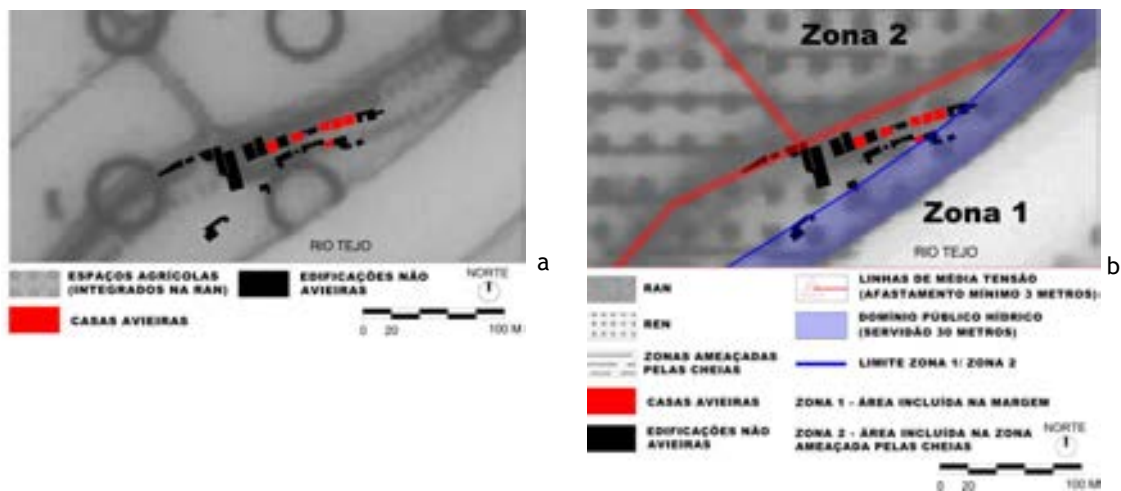


Figura 177 - Lezirão, PDM da Azambuja: a. Planta de Ordenamento; b. Planta de Condicionantes (desenhado com base nas Plantas de 1994, 1:25 000).

B. Organização fundiária

Da análise da planta cadastral (Figura 178) verifica-se que o núcleo avieiro (Anexo 3 - LEZ.02) se localiza na unidade fundiária correspondente ao prédio n.º 2 (com ligação ao rio), com a superfície de 6,54 ha para cultura de pastagem de campo, propriedade da Sociedade Agro Pecuária Irmãos Ribeiro Lta. Assim, as seis casas avieiras partilham o mesmo prédio, tornando a regularização da propriedade complexa.



Figura 178 - Lezirão: planta do cadastro rústico (desenhado com base nas secções DH, DQ, BT, BU e BU1, 1:2 000; Instituto Geográfico e Cadastral, acessíveis no IGP, 110304).

4.3.5 Patacão de Cima

A. Enquadramento no PDM de Alpiarça

O núcleo avieiro do Patacão de Cima (que inclui os núcleos urbanos 2 e 3) onde se localizam as casas avieiras está classificado como solo rústico, no “Espaço Agrícola” (Figura 179) inserido na RAN e REN, em zona ameaçada pela cheia e área de infiltração máxima (Figura 180). À semelhança de outras aldeias, pela simultaneidade da RAN e REN, permitem-se ações como a construção de pontes e pontões, o alargamento de plataformas e de faixas de rodagem e a correção de traçados, caminhos pedonais/cicláveis para educação ambiental, equipamentos e apoios ao recreio balnear e a atividades náuticas de recreio ou espaços verdes de utilização coletiva. Não está classificado como DPH, dado o seu afastamento ao rio.

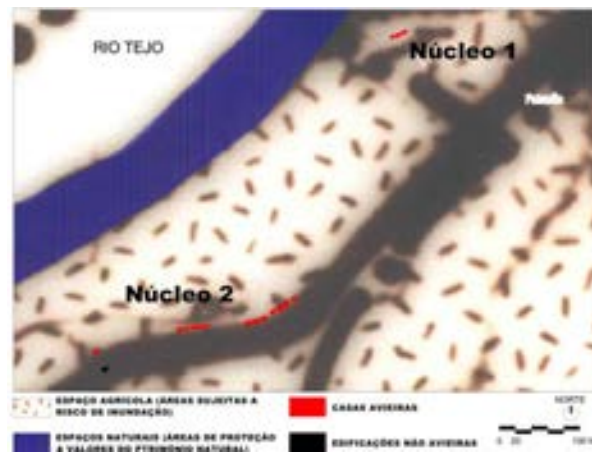


Figura 179 - Patacão de Cima, PDM de Alpiarça: Planta de Ordenamento (desenhado com base na Planta de 2000, 1:25 000).

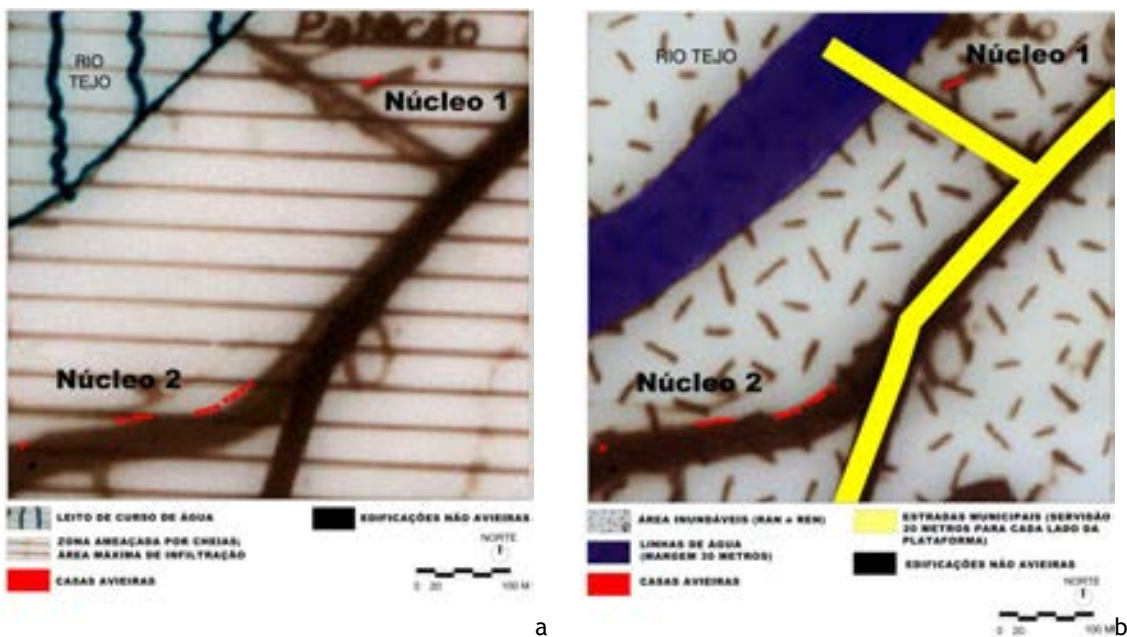


Figura 180 - Patacão de Cima, PDM de Alpiarça: a. Planta da REN; b. Planta de Outras Condicionantes (desenhado com base na Planta de 2000, 1:25 000).

B. Organização fundiária

Da análise da planta cadastral (Figura 181) verifica-se que o núcleo 2 (Anexo 3 - LEZ.02a) se situa numa unidade fundiária correspondente ao prédio rústico n.º 7 (sem ligação ao rio), com a superfície de 0,04 ha para construção rural, propriedade particular. Nele se localizam as três palafitas para habitação (n.º 14-16).

O núcleo 3 (Anexo 3 - LEZ.02b), onde se localizam as restantes 13 palafitas, distribui-se por três unidades fundiárias correspondentes aos prédios n.º 3, 6 e 77 (sem ligação ao rio). No prédio rústico n.º 6, com a superfície de 7,9 ha para cultura arvensa de regadio, propriedade particular, localizam-se sete palafitas para habitação (n.º 1-7). No prédio rústico n.º 3, com a superfície de 0,15 ha para cultura arvensa, propriedade particular, localizam-se cinco palafitas para habitação (n.º 8-12). O prédio misto n.º 77, propriedade particular, é constituído por uma parte rústica e por uma parte urbana, na qual se inclui a palafita n.º 13, para habitação. Ora, este prédio é o único de todas as aldeias analisadas onde a situação fundiária de uma casa avieira está regularizada, ou seja, a parte urbana do prédio que corresponde à parte edificada do terreno coincide com a palafita que nela se implanta.



Figura 181 - Patação de Cima, planta do cadastro rústico: a. núcleo 2; b. núcleo 3 (desenhado com base nas secções 1, 2 e 3 de 2003, 1:2 000; Instituto Geográfico e Cadastral, acessíveis no IGP, 140401).

4.4 Sinopse do quadro urbanístico

Como se pôde analisar, a nível supramunicipal as propostas encontradas relacionam-se com a promoção, valorização e qualificação das paisagens (no PNPOT); gestão, proteção e valorização ambiental do DPH, prevenindo e mitigando os efeitos de cheias (no PGBH do Tejo); ou a proteção e preservação do corredor ecológico regional (no PROF-Ribatejo). A nível regional, o PROT-OVT visa assegurar a qualidade dos ecossistemas ribeirinhos do Tejo, definir áreas para turismo e lazer e preservar e valorizar o património.

Como se pôde concluir no quadro urbanístico municipal, a zona ameaçada pelas cheias abrange na sua totalidade os núcleos avieiros do Lezirão e do Patacão de Cima. Nas Caneiras e na Palhota repartem esta localização com o DPH, abrangendo 66% e 15% de casas avieiras, respetivamente. Em termos de usos do solo (Figura 182), estes núcleos encontram-se classificados como espaços rústicos; agroflorestais, sociais, naturais ou agrícolas; abrangidos pela REN e RAN (que apenas não abrange parte da Palhota). Assim, em todos eles permitem-se apenas ações como a construção de pontes e pontões, o alargamento de plataformas e de faixas de rodagem e a correção de traçados, caminhos pedonais/cicláveis para educação ambiental, equipamentos e apoios ao recreio balnear e a atividades náuticas de recreio ou espaços verdes de utilização coletiva. Apenas para a zona ribeirinha de Valada, que inclui a Palhota, está programada a elaboração de um Plano de Pormenor.

O núcleo avieiro do Escaroupim é o único classificado como área urbanizada habitacional a reabilitar, na classe de espaço urbano, constituído num perímetro urbano. Consequentemente vocaciona-se para a edificação e urbanização (incluindo operações de loteamento). A “Casa-Museu do Avieiro” é a única casa avieira que figura no inventário municipal do património.

Por último, à semelhança do que acontece um pouco por todo o país, também nestas aldeias o cadastro carece de atualização. Ainda assim, denota-se a incompatibilidade e desadequação entre a estrutura fundiária e a implantação das casas avieiras, com localização numa única parcela de terreno de vários edifícios. Tal problema agrava-se pelo facto dos múltiplos proprietários das casas não o serem do terreno, tornando menos eficaz a sua participação nos conteúdos dos instrumentos de gestão territorial. Apenas a palafita n.º13 do Patacão de Cima tem a situação fundiária resolvida.

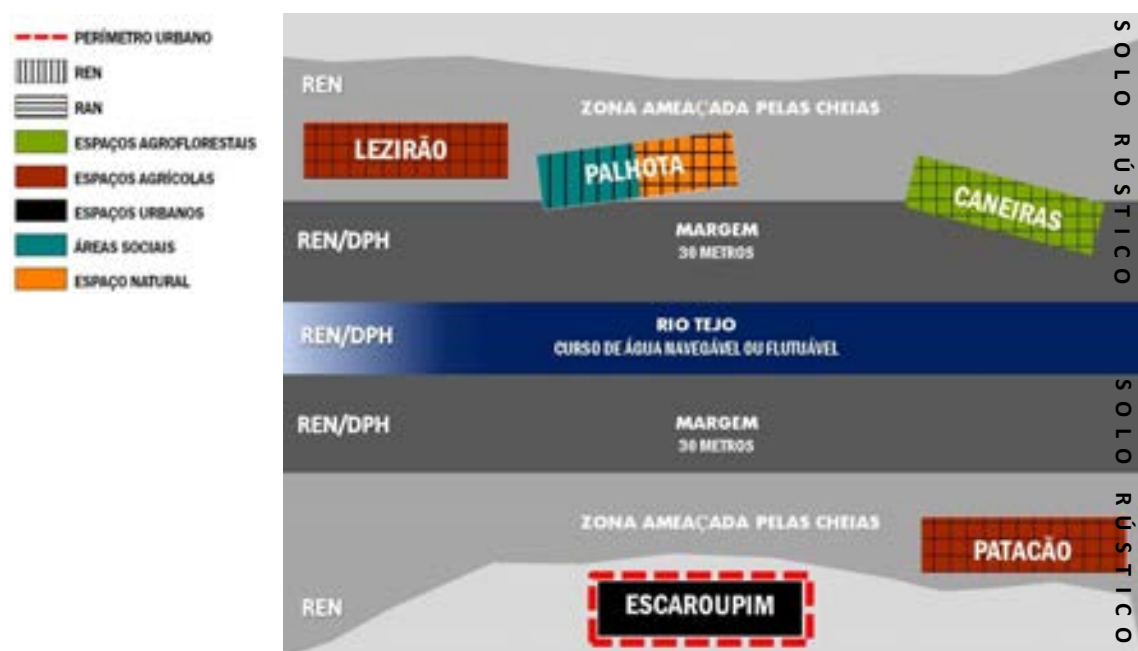


Figura 182 - Núcleos avieiros das aldeias casos de estudo: síntese dos usos do solo e condicionantes.

CAPÍTULO 5

Casas Avieiras: Metodologia de diagnóstico exterior

Este capítulo é composto por quatro partes.

Na primeira, são analisados “Métodos de Avaliação do Estado de Conservação de edifícios” em países como o Reino Unido, a Holanda, a Espanha e a França, e nacionais, utilizados na habitação corrente. Ainda que não se apliquem à especificidade e ao tipo de informação a recolher na arquitetura vernacular da casa avieira, pretende-se conhecer o seu conteúdo, no que se refere aos modelos de avaliação, instrumentos de aplicação, critérios de avaliação e obtenção de resultados, de modo a informar a metodologia de diagnóstico exterior a desenvolver.

Na segunda “Desenvolvimento da metodologia” define-se uma metodologia de diagnóstico exterior (tendo como critérios a proteção do interior e a inserção no aglomerado urbano) específica para a casa avieira, apoiada em dois instrumentos de aplicação: ficha de diagnóstico e programa informático (DECMAvi). Esta metodologia avalia o estado de conservação, utilizando como critério a gravidade das anomalias nos elementos construtivos; e a proximidade à matriz arquitetónica face aos parâmetros que a definem (estabelecidos no Capítulo 2). Consequentemente estabelecem-se as necessidades de intervenção nas palafitas e casas térreas da arquitetura vernacular fluvial.

Na terceira, “Aplicação da metodologia e análise de resultados”, testa-se a metodologia anteriormente desenvolvida no total das 89 casas avieiras (distribuídas pelas aldeias casos de estudo), correspondentes às duas tipologias: palafita e casa térrea. A ficha de diagnóstico e o programa informático permitem a recolha, compilação e tratamento de dados, numa análise comparativa de resultados entre edifícios por aldeia. A “Análise comparativa de resultados entre aldeias” encerra o capítulo.

Com esta metodologia espera-se contribuir para definir estratégias de intervenção (conservação ou reabilitação) quer na casa avieira quer noutros exemplos semelhantes de arquitetura vernacular, reduzindo a sua vulnerabilidade a processos de degradação e descaracterização.

5.1 Métodos de Avaliação do Estado de Conservação de edifícios

Quer a nível europeu quer nacional tem-se verificado uma crescente preocupação com o desenvolvimento de ferramentas que permitam uma gestão eficaz do parque edificado, de modo a melhorar o seu desempenho físico, energético, económico e social²²². Contudo, o carácter de precariedade por contraposição a novos padrões de conforto e habitabilidade (dos edifícios correntes), poderá justificar a escassez destas ferramentas associadas a edifícios vernaculares. Recentemente surgiram várias metodologias de diagnóstico do estado de conservação de edifícios correntes, quer através de iniciativas legislativas; tais como o Home Condition Report (Reino Unido, 2004), a Norma para avaliação do estado de conservação de edifícios (Holanda, 2006), o Método de Avaliação do Estado de Conservação de edifícios (Portugal, 2006); o Método de Avaliação das Necessidades de Reabilitação de edifícios (Portugal, 2007), a Grille d'évaluation de la dégradation de l'habitat (França, 2011) e a Inspección Técnica de Edificios (Espanha, 2011); quer no âmbito de projetos de investigação (aplicáveis a habitações rurais ou sociais/a custos controlados). A análise destas metodologias visa conhecer os instrumentos de aplicação, critérios de avaliação e obtenção de resultados que utilizam. Foram escolhidas por se tratarem de metodologias que consideram a componente exterior dos edifícios e têm um modelo de avaliação baseado numa inspeção visual não intrusiva que pode ser aplicada a conjuntos edificados, características estas que se pretendem desenvolver na metodologia a aplicar nas casas avieiras.

5.1.1 Home Condition Report (Reino Unido, 2004)

O *Home Condition Report*²²³ (HCR) descreve o estado de conservação dos imóveis, as principais anomalias que afetam os elementos construtivos e as situações de risco para a segurança e saúde dos utilizadores. Integra, entre outras, as seguintes partes: condições de realização da inspeção e classificação do edifício (tipo, ocupação, época de construção, divisões, área, descrição construtiva, instalações e anexos); registo de anomalias, classificação dos elementos e das necessidades de intervenção imediata; e condições do logradouro e anexos. O seu modelo de avaliação baseia-se numa inspeção visual e organiza-se nos seguintes elementos construtivos: *exteriores*, *interiores*, *instalações* e *terreno*. Nos elementos exteriores considera, entre outros aspetos (Quadro 7), os revestimentos, os vãos e caixilharias, o sistema de drenagem de águas pluviais, os anexos ou as garagens.

Como instrumentos de aplicação utiliza o *Business* e o *Technical Standards*. O primeiro esclarece os requisitos a satisfazer pelo HCR e o segundo, os procedimentos da inspeção e

²²² RODRIGUES, Maria Fernanda da Silva (2008) - *Estado de Conservação de Edifícios de Habitação a Custos Controlados*, p. 127

²²³ VILHENA, António; PEDRO, João Branco; BRITO, Jorge de (2012) - *O MAEC no contexto europeu - análise comparativa e contributos para o seu aperfeiçoamento*, p. 4; VILHENA, António (2011) - *Método de Avaliação do Estado de Conservação de Edifícios: análise e contributos para o seu aperfeiçoamento e alargamento do âmbito*, p.117-118.

informação a recolher, através da lista das anomalias mais comuns; do modelo de relatório; e do sistema informático de emissão e registo dos HCR. Os critérios de avaliação dos elementos *exteriores, interiores e instalações* são a necessidade de reparação ou substituição, a gravidade da anomalia e a urgência da intervenção (Figura 183). O terreno não é alvo de classificação. O resultado final consta num quadro resumo com os níveis de degradação atribuídos a cada elemento e uma apreciação geral do edifício.

Quadro 7 - HCR: elementos construtivos exteriores (DCLG, 2006d apud Vilhena, 2011, p. 119).

<i>Elementos exteriores (i)</i>	<i>Terrenos (iv)</i>
Chaminés	Terrenos (e.g., logradouros, jardins)
Revestimentos de coberturas	Muros delimitadores de propriedade
Sistema de drenagem de águas pluviais	Anexos
Paredes exteriores	Garagens
Caixilharia de janelas exteriores	Estufas
Portas exteriores	Instalações de lazer
Elementos em madeira	Outras partes comuns
Elementos decorativos	Instalação de drenagem
Outros elementos exteriores	

1	2	3
Sem necessidade de reparação. Apenas sujeito a manutenção corrente	É necessária reparação ou substituição do elemento mas o inspetor não considera urgente a realização dos trabalhos	As anomalias detetadas são graves e / ou obrigam a uma intervenção urgente

Figura 183 - HCR: critérios de avaliação (Vilhena, 2011, p. 120)

5.1.2 Norma para avaliação do estado de conservação de edifícios (Holanda, 2006)

A norma holandesa (NEN 2767)²²⁴ permite, através do conhecimento do estado de conservação de um edifício ou conjunto edificado, planear as intervenções, controlar a evolução da degradação e comparar os resultados entre edifícios. O modelo de avaliação consiste numa inspeção visual para identificar as características construtivas e qualificar as anomalias dos seus elementos, organizados em *arquitectura, equipamentos técnicos, climatização e equipamentos de transporte*. Na *arquitectura* (Quadro 8) incluem-se a estrutura, os revestimentos e acabamentos de paredes, a cobertura, as escadas e rampas, as fundações, as caixilharias e a envolvente imediata (terreno, edificações, vedações e pavimentos).

Como instrumentos de aplicação do método utilizam-se uma lista dos elementos construtivos e outra das anomalias mais frequentes, classificadas e hierarquizadas com base na: *importância*, considerando o modo como afetam o desempenho dos elementos; *intensidade* i.e. o grau de desenvolvimento do processo de degradação; e *extensão* da área afetada. O estado de conservação de cada elemento é classificado numa escala de 6 pontos (Figura 184).

²²⁴ VILHENA, António; PEDRO, João Branco; BRITO, Jorge de (2012) - *op. cit.*, p. 4; VILHENA, António (2011) - *op. cit.*, p. 145-146.

O resultado final é expresso no *Coefficiente de Conservação*, que agrega os resultados obtidos pelos elementos, tendo em conta os custos de substituição/reparação. A possibilidade de determinar coeficientes de conservação parciais para cada elemento, permite a definição de estratégias de intervenção locais no conjunto edificado.

Quadro 8 - NEN 2767: arquitetura (NEN, 2008 *apud* Vilhena, 2011, p. 143-144).

Arquitetura: elementos construtivos						
Estruturas e fundações			Caixilharias exteriores e interiores			
Paredes exteriores			Revestimentos exteriores e interiores			
Paredes interiores			Revestimentos de pisos, escadas e rampas			
Pavimentos, escadas, rampas			Revestimentos de teto			
Coberturas (estrutura)			Acabamentos superficiais			
Cobertura (revestimento)			Terrenos, edificações, vedações, pavimentos			

Tipo de defeitos	Intensidade	Extensão				
		< 2%	2% - 10%	10% - 30%	30% - 70%	≥ 70%
Anomalias críticas	Reduzida	1	1	2	3	4
	Média	1	2	3	4	5
	Grande	2	3	4	5	6
Anomalias importantes	Reduzida	1	1	1	2	3
	Média	1	1	2	3	4
	Grande	1	2	3	4	5
Anomalias pouco importantes	Reduzida	1	1	1	1	2
	Média	1	1	1	2	3
	Grande	1	1	2	3	4

Figura 184 - NEN 2767: regras para a atribuição da pontuação aos elementos construtivos (NEN 2767-1:2006 *apud* Vilhena, 2011, p. 145).

5.1.3 Grille d'évaluation de la dégradation de l'habitat (França, 2011)

Este método²²⁵ visa a avaliação do nível de degradação de habitações através de uma grelha que permite o planeamento da inspeção visual e a sistematização da informação a recolher. O modelo de avaliação inclui a *descrição geral* da habitação (endereço, ano de construção, superfície habitável, número de divisões e pisos) e a *lista de elementos* a avaliar na qual se regista a performance de cada um nos vários critérios e a respetiva pontuação.

O instrumento de aplicação é o guia metodológico que descreve o conteúdo da grelha e o sistema de classificação. Os critérios de avaliação de cada elemento são: o *estado*, tendo em conta a parte mais degradada e o tipo de intervenção necessária; a *amplitude* (%) da anomalia; a *proporção* (quantidade de elementos) e o *número* de divisões/pisos afetados. A cada elemento é atribuída uma *nota de degradação* que resulta do produto entre as pontuações obtidas nos vários critérios. O resultado final é o Indicador de Degradação

²²⁵ AGENCE NATIONALE DE L'HABITAT (2010) - *Grille d'évaluation de la dégradation de l'habitat: Mode d'emploi*.

(reabilitação *ligeira, média* ou *profunda*) representativo da distância entre o nível de degradação máximo e o avaliado.

5.1.4 Inspección Técnica de Edifícios (Espanha, 2011)

A Inspección Técnica de Edifícios²²⁶ (ITE) aplica-se a edifícios com mais de 50 anos. O modelo de avaliação baseia-se na inspeção visual das anomalias e na definição de medidas para a sua reparação. Quanto ao exterior do edifício são avaliadas as paredes e as coberturas.

Os instrumentos de aplicação são: as *instruções*, com informação sobre o preenchimento do relatório; e o *relatório de inspeção* para registo da informação (caracterização do imóvel, anomalias e causas, resultados e compromisso de execução de obras). A aplicação informática “InformelTE”²²⁷ disponibiliza um modelo pré-definido do relatório e uma base de dados sobre as anomalias. Estas são avaliadas com base nos critérios de afetação da segurança e estabilidade estrutural/não-estrutural. O resultado final classifica o edifício numa de quatro categorias (Figura 185) dependendo da classificação atribuída às anomalias, a partir das quais a inspeção terá um resultado *favorável* (sem deficiências ou com deficiências ligeiras) ou *desfavorável* (deficiências graves ou muito graves).

1	2	3	4	5
Não foram detetadas anomalias	Anomalias que não afetam a segurança construtiva nem colocam em risco elementos exteriores como fachadas, cobertura e elementos estruturais	Anomalias que podem afetar a segurança mas não houve meios para diagnosticar as causas possíveis devido a impossibilidade de acesso ou à necessidade de ensaios complementares (é necessário determinar a necessidade de realização de obras)	Anomalias que afetam a segurança construtiva mas que não requerem reparação urgente	Anomalias que afetam a segurança construtiva e que requerem reparação urgente

Figura 185 - Classificação do edifício no âmbito da ITE (Vilhena, 2011).

5.1.5 Metodologia de diagnóstico e intervenção em habitações rurais (Portugal, 2000)

O conjunto diversificado de edifícios de carácter rural e com baixa qualidade construtiva e habitabilidade, levou à criação de uma metodologia diferente das demais²²⁸. O modelo de avaliação baseia-se na realização de: inquérito habitação (tipo, ocupação, infraestruturas,

²²⁶ VILHENA, António; PEDRO, João Branco; BRITO, Jorge de (2012) - *op. cit.*, p. 5; VILHENA, António (2011) - *op. cit.*, p. 162.

²²⁷ INSTITUTO DE LA CONSTRUCCIÓN DE CASTILLA Y LEÓN - *ApoyoTecnico - Observatorio ITE*. [Em linha].

²²⁸ LANZINHA, João C.G.; CASTRO GOMES, J.P. (2010) - Intervention on the rehabilitation of rural houses in Portugal as a contribution to sustainable construction, p 12-13; LANZINHA, João Carlos Gonçalves (2009) - *Reabilitação de Edifícios: Metodologia de Diagnóstico e intervenção*, p. 140.

equipamentos, anomalias interiores e exteriores); inquérito de opinião (grau de exigência dos moradores face ao conforto e habitabilidade e deteção de anomalias); e inspeção visual (qualidade das habitações e do estado de conservação/degradação) de pontos de observação das condições exteriores, interiores e da situação estrutural. Os critérios de avaliação constam numa ficha auxiliar que permite avaliar cada ponto de observação em 4 níveis (Figura 186).

Os resultados são sistematizados numa *ficha individual*, de cada habitação, dividida em “Necessidades de Intervenção Imediata” e “Estado de Conservação”; e numa ficha global que estabelece um ranking das prioridades de intervenção do conjunto das habitações.

C - COBERTURA			
10	REVESTIMENTO	Revestimento em bom estado de conservação.	4
		Substituição do revestimento até 10%.	3
		Substituição do revestimento até 60%.	2
		Degradação generalizada. Vegetação parasitária. Substituição total do revestimento.	1
11	ISOLAMENTO TÉRMICO	Com isolamento térmico.	4
		Sem isolamento. Laje maciça ou aligeirada.	2
		Sem isolamento. Ripado, com telha visível.	1

Figura 186 - Excerto da ficha auxiliar.

5.1.6 Método de Avaliação do Estado de Conservação de edifícios (Portugal, 2006)

O modelo de avaliação do Método de Avaliação do Estado de Conservação²²⁹ (MAEC) baseia-se na inspeção visual do edifício para a classificação (Figura 187) do nível de anomalias dos seus elementos (muito ligeiras, ligeiras, médias, graves e muito graves).

Aplica-se através dos seguintes instrumentos: ficha de avaliação (caracterização, registo da gravidade das anomalias nos elementos e descrição das "graves" ou "muito graves"); instruções de aplicação, com o procedimento de vistoria e o preenchimento da ficha de avaliação, incluindo uma auxiliar para cada elemento com os aspetos a avaliar e os exemplos de anomalias; e o portal da habitação (www.portaldahabitacao.pt) que permite, entre outros aspetos, utilizar um simulador de avaliação do estado de conservação. Para determinar o nível de anomalia de cada elemento consideram-se: a consequência da anomalia na satisfação das exigências funcionais; o tipo e extensão do trabalho necessário para a sua correção; a relevância dos locais afetados; e a existência de alternativa. O resultado final depende do Índice de Anomalias i.e. o quociente entre o somatório das pontuações dos elementos avaliados e o somatório das ponderações atribuídas aos mesmos (que refletem a sua importância na avaliação global).

²²⁹ PEDRO, João Branco; VILHENA, António; PAIVA, José Vasconcelos de (2012) - *Métodos de avaliação do estado de conservação de edifícios desenvolvidos no LNEC: Características e possibilidades de aplicação*, p. 7-8.

C. Elementos funcionais	Anomalias					Não se aplica	Ponderação	Pontuação
	Muito ligeiras 5 pt.	Ligeiras 4 pt.	Médias 3 pt.	Graves 2 pt.	Muito graves 1 pt.			
Edifício	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
1. Estrutura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		x 6 =	24
2. Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		x 5 =	20
3. Elementos salientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x 3 =	9

Figura 187 - Excerto de um exemplo de preenchimento da ficha de avaliação (Laboratório Nacional de Engenharia Civil, 2007, p. 206).

5.1.7 Método de Avaliação das Necessidades de Reabilitação de edifícios (Portugal, 2007)

O Método de Avaliação das Necessidades de Reabilitação²³⁰ (MANR) visa dotar o edifício de adequadas condições de habitabilidade. O modelo consiste na inspeção visual das anomalias e na implantação do edifício no tecido urbano. No que se refere ao exterior são apreciadas a *estrutura, cobertura e elementos salientes*, paredes, revestimentos de pavimentos, escadas, caixilharias, portas, dispositivos de proteção de vãos e contra queda.

Como instrumentos utiliza: a ficha de avaliação que orienta a vistoria e permite registar a informação (identificação, caracterização construtiva e morfológica, avaliação de cada elemento e nível de reabilitação); as instruções de aplicação, com os procedimentos de vistoria e de preenchimento da ficha, os critérios de avaliação e os exemplos de anomalias por elemento funcional; e a folha de cálculo, com suporte informático dos dados e cálculo automático de resultados. Na avaliação do edifício, são apreciadas anomalias construtivas tendo como critérios a *gravidade, extensão e complexidade* da intervenção necessária; e espaciais, considerando a *gravidade* da anomalia e a *viabilidade* de intervenção. Na avaliação da inserção do edifício no tecido urbano consideram-se aspetos como a distância livre de obstáculos entre vãos de compartimentos habitáveis ou dos vãos e da cobertura a edifícios vizinhos; tendo como critério a *gravidade* das anomalias. O resultado da avaliação é expresso pelo *Nível de necessidade de reabilitação* (Figura 188) que considera um peso de 30% para o conjunto *Estrutura, Cobertura e Elementos salientes*.

Reabilitação ligeira	Reabilitação média	Reabilitação profunda
<p>Compreende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a execução de reparações em revestimentos; - pequenas reparações em instalações; - reparações localizadas e de reduzida complexidade em elementos primários e/ou secundários. 	<p>Compreende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - substituição de revestimentos; - reparação e criação de novas instalações; - reparação, substituição ou reforço localizados de elementos construtivos primários e/ou secundários. 	<p>Compreende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - reparação, substituição ou reforço de elementos construtivos primários e/ou secundários.

Figura 188 - MANR: critérios de avaliação do nível de necessidade de reabilitação (Pedro, Vilhena e Paiva, 2011, p. 10).

²³⁰ PEDRO, João Branco; VILHENA, António; PAIVA, José Vasconcelos de (2011) - *Método de avaliação das necessidades de reabilitação: desenvolvimento e aplicação experimental*, p. 7-8, 13, 18.

5.1.8 Metodologia para a determinação do estado de conservação da envolvente exterior de edifícios de habitação social/a custos controlados (Portugal, 2008)

Embora com o objetivo de determinar o estado de conservação da envolvente exterior de edifícios de habitação social/a custos controlados, esta metodologia²³¹ pode aplicar-se a outros casos. O modelo de avaliação conjuga a inspeção visual dos elementos da envolvente exterior (fachadas, vãos envidraçados, sistema de drenagem de águas pluviais e cobertura); com entrevistas a moradores, responsáveis pelo condomínio e à Câmara Municipal.

Inclui como instrumentos de aplicação: a matriz de observação, que permite identificar as anomalias mais comuns, respetivas causas e efeitos diretos e indiretos; a escala de graduação, construída para a atribuição do grau de degradação com os critérios a considerar em cada elemento (Figura 189); e a ficha de campo que permite assinalar as anomalias de cada elemento e o seu comportamento (descrição física e visual, largura das fendas e % de áreas/elementos afetados). Entre os critérios de avaliação estão o aspeto visual da envolvente exterior, a durabilidade e a facilidade de manutenção. No que se refere aos resultados, permite três indicadores: índice de avaliação da envolvente, que reflete o estado de conservação dos elementos, sem ponderações; nível de desempenho da envolvente, considerando as ponderações atribuídas aos critérios pelos entrevistados; e índice de avaliação do edifício que utiliza os critérios da estanquidade e do aspeto visual, considerando as ponderações e classificações atribuídas pelos técnicos.





Código	GD	Tipologia	Descrição de escala de avaliação física e visual	Largura das fendas w (mm)	% de Áreas afectadas % de Elementos afectados	Esquemas exemplificativos para a estimativa de % das áreas de superfície afectada
	10		Excepcional			
		Fachada	A superfície das fachadas apresenta-se uniforme e não danificada. Pode ocorrer microfissuração	$w \leq 0,1 \text{ mm}$	A=5%	
		Cobertura	O sistema de rufoagem e/ou de impermeabilização da cobertura não apresenta deficiências	_____	A=0%	
			O revestimento da cobertura apresenta-se uniforme e não danificado	_____		
		Sistema de drenagem de águas pluviais	O sistema de drenagem de águas pluviais não apresenta anomalias	_____	F=0%	
Vãos envidraçados	Os vãos envidraçados não apresentam anomalias	_____	F=0%			

Figura 189 - Excerto da escala de graduação (Rodrigues, 2008, Anexo H).

²³¹ RODRIGUES, Maria Fernanda da Silva (2008) - *op. cit.*

Em síntese, importa destacar que os métodos analisados apresentam como semelhanças (Anexo 5):

- o recurso a inspeções visuais para recolha de dados sobre as características construtivas do edifício e registo das anomalias que afetam os seus elementos;
- a divisão estratégica do edifício em elementos construtivos para a atribuição de um grau qualitativo de deterioração de acordo com critérios predefinidos; por vezes agrupados com base em características semelhantes e permitindo avaliações parciais;
- a produção de documentos explicativos que orientem a inspeção e de fichas que uniformizem a recolha de dados;
- a utilização de ponderações e médias ponderadas para a obtenção do resultado final;
- o recurso a aplicações informáticas para a obtenção e comparação de resultados.

5.2 Desenvolvimento da Metodologia de diagnóstico exterior para a casa avieira

5.2.1 Considerações iniciais

Como se verificou no ponto anterior, as recentes metodologias de diagnóstico do estado de conservação de edifícios correntes, relativas aos novos padrões de conforto e habitabilidade, não se aplicam à especificidade e ao tipo de informação a recolher na arquitetura vernacular da casa avieira. Assim, desenvolveu-se uma *Metodologia de Diagnóstico Arquitetónico Exterior* para a casa avieira, que avalia o seu estado de conservação e o nível de proximidade à matriz arquitetónica e que, conseqüentemente, permite estabelecer prioridades de intervenção. É apoiada por uma ficha de diagnóstico que permite a recolha de informação e pela aplicação informática DECMAvi, que consiste na base de dados. Aplica-se ao exterior dos edifícios porque: por um lado, é a parte mais exposta ao meio ambiente, protegendo o interior (daí a avaliação do estado de conservação); e por outro lado, sob o ponto de vista da sua inserção no aglomerado urbano, a componente estética e visual assume especial relevância por influenciar diretamente a imagem urbana no que se refere à invocação da identidade avieira (daí a avaliação da proximidade à matriz).

Assim, a avaliação do estado de conservação tem como objetivo aferir a existência de anomalias nos elementos construtivos e determinar a sua gravidade. A avaliação da proximidade à matriz arquitetónica exterior tem como objetivo aferir os elementos dissonantes/elementos que reforçam a identidade. Por outro lado, a aplicação experimental *in-situ*, a uma amostra de edifícios; um conjunto prévio de casas avieiras com diferentes níveis de degradação e proximidade à matriz; permitiu aperfeiçoar a metodologia, adaptando-a às várias situações passíveis de serem encontradas. Assim, os aspetos definidos para estruturar a metodologia foram:

- modelo de avaliação - tipo de inspeção e campos de caracterização morfológica e funcional;
- critérios de avaliação - aspetos a avaliar em cada elemento e critérios que o associam ao grau qualitativo na escala de avaliação do estado de conservação e da proximidade à matriz;
- ponderações - definem a importância relativa de cada elemento nos resultados;
- método de obtenção de resultados - fórmulas de cálculo que associam a avaliação dos elementos em resultados parciais ou global;
- instrumentos de aplicação - ficha de diagnóstico tipo e instruções; DECMAvi.

5.2.2 Modelo de Avaliação

A avaliação quer do estado de conservação quer da proximidade à matriz baseia-se numa inspeção visual, pela facilidade, rapidez de execução, baixo custo e adequação à quantidade de casas avieiras que se pretende avaliar nas aldeias casos de estudo. É atribuído um nível, qualitativo de degradação/proximidade à matriz, aos elementos construtivos do edifício, agrupados de acordo com a sua função e avaliados com base em parâmetros previamente definidos. A divisão em elementos construtivos aos quais se atribuem graus qualitativos é o processo utilizado pela sua eficácia na abrangência do edifício como um todo e pela orientação dos passos a seguir na análise. Esta estratégia permite ainda obter resultados parciais (sobre um elemento ou grupo) e globais (sobre o edifício).

A. Estado de conservação

Quanto ao estado de conservação definiu-se a avaliação de 16 elementos construtivos, distribuídos por cinco grupos (Quadro 9):

- *Situação estrutural (EA)* - cobertura, sua estrutura principal (asnas, vigas e lajes) e secundária (madres e ripas); elementos verticais (pilares, paredes e partes estruturais de alpendres) e horizontais (vigas e lajes); escadas; e pilares à vista, que sustentam as palafitas e são independentes da restante estrutura vertical;
- *Paredes não-estruturais (EB)* - das quais não depende a estabilidade de outros elementos construtivos (inclui as que encerram os pilares das palafitas);
- *Revestimentos/Acabamentos (EC)* - superfícies da cobertura; paredes (estruturais e não-estruturais); alpendres (pavimento); escadas e pilares à vista;
- *Vãos (ED)* - portas, janelas e outras áreas envidraçadas em contacto com o exterior;
- *Outros elementos (EE)* - não inseridos nos grupos anteriores, tais como, chaminés, caleiras ou dispositivos contra queda de escadas e de alpendres (guardas ou muretes).

B. Matriz arquitetônica exterior

Quanto à matriz arquitetônica exterior definiu-se a avaliação de 18 elementos, distribuídos por oito grupos (Quadro 9):

- *Estrutura (MA)* - materiais dos elementos verticais e horizontais; pilares à vista na palafita/embasamento em betonilha na casa térrea; e volumetria;
- *Cobertura (MB)* - materiais da estrutura principal e secundária e dos revestimentos;
- *Paredes exteriores (MC)* - existência de paredes não-estruturais, consideradas elementos dissonantes e materiais utilizados em revestimentos e acabamentos;
- *Escadas/Rampa (MD)* - materiais da estrutura, revestimentos e acabamentos;
- *Alpendre (ME)* - materiais do revestimento e acabamento da laje de pavimento;
- *Terraço (MF)* - existência de terraço como elemento dissonante;
- *Vãos (MG)* - materiais utilizados nas portas e janelas exteriores; e existência de estores como elemento dissonante;
- *Anexos (MH)* - existência de ampliações ou edifícios que asseguram usos complementares ao principal, como elementos dissonantes.

Quadro 9 - Metodologia proposta: elementos a avaliar e respectivas ponderações.

Estado de conservação		Matriz arquitetônica exterior	
<i>EA - Situação estrutural</i>		<i>MA - Estrutura</i>	
1. Cobertura	5	1. Pilares à vista/embasamento	6
2. Elementos verticais	5	2. Geral	6
3. Elementos horizontais	5	3. Volumetria	6
4. Pilares à vista	6	<i>MB - Cobertura</i>	
5. Escadas/rampa	3	4. Estrutura	6
<i>EB - Paredes não-estruturais</i>		5. Revestimento	4
6. Paredes não-estruturais	3	<i>MC - Paredes exteriores</i>	
<i>EC - Revestimentos/Acabamentos</i>		6. Não-estruturais	4
7. Cobertura	6	7. Revestimentos	5
8. Paredes exteriores	5	8. Acabamentos	2
9. Alpendre	2	<i>MD - Escadas/Rampa</i>	
10. Escadas/rampa	2	9. Estrutura	3
11. Pilares à vista	1	10. Revestimentos	1
<i>ED - Vãos</i>		11. Acabamentos	1
12. Portas	4	<i>ME - Alpendre</i>	
13. Janelas	4	12. Revestimento	2
<i>EE - Outros elementos</i>		13. Acabamentos	2
14. Caleiras	3	<i>MF - Terraço</i>	
15. Dispositivos contra queda	3	14. Terraço	5
16. Chaminé	4	<i>MG - Vãos</i>	
		15. Portas	5
		16. Janelas	5
		17. Estores exteriores	5
		<i>MH - Anexos</i>	
		18. Anexos	5

5.2.3 Critérios de Avaliação

A. Estado de conservação

O critério utilizado para a avaliação do estado de conservação é a gravidade das anomalias (Quadro 10), que depende de dois fatores: as consequências na satisfação das exigências funcionais (no aspeto, uso e conforto do edifício e na segurança e saúde dos utilizadores); e o tipo e extensão dos trabalhos necessários para a correção da anomalia (de fácil ou difícil execução, desde a limpeza, à reparação ou substituição de elementos).

Estabeleceu-se uma escala de valoração com cinco níveis de anomalias, aos quais se associa um número de pontos (Quadro 10). Nos casos em que um elemento apresenta anomalias com diferentes níveis de gravidade é indicado o mais grave; para elementos inexistentes assinala-se a opção "*Não se aplica*" na ficha de diagnóstico, deixando de ter efeito no resultado final. No entanto, se for necessária a sua criação, são avaliados de acordo com os critérios definidos na escala de valoração (Figura 190).

Para facilitar a atribuição dos níveis de anomalias, elaborou-se a "*Grelha de Pontuação - Estado de Conservação*" (Anexo 6), que consiste num conjunto de fichas auxiliares (uma para cada elemento), com indicações sobre os aspetos a avaliar e exemplos das anomalias mais comuns em cada nível da escala.

Quadro 10 - Metodologia proposta: níveis de anomalias e pontuação associada.

Anomalias				
Muito ligeiras 5 pt.	Ligeiras 4 pt.	Médias 3 pt.	Graves 2 pt.	Muito graves 1 pt.
Ausência de anomalias Anomalias sem significado	Prejudicam o aspeto Trabalhos de fácil execução	Prejudicam o aspeto + trabalhos de difícil execução Prejudicam o uso e o conforto + trabalhos de fácil execução	Prejudicam o uso e o conforto + trabalhos de difícil execução Colocam em risco a saúde e/ou segurança + trabalhos de fácil execução	Colocam em risco a saúde e/ou segurança + trabalhos de difícil execução Podem originar acidentes graves ou muito graves

EA - SITUAÇÃO ESTRUTURAL	Gravidade das anomalias (n°)					Não se aplica
	5	4	3	2	1	
1. Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2. Elementos verticais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. Elementos horizontais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. Pilares à vista	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5. Escadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Figura 190 - Excerto da ficha de diagnóstico: avaliação do estado de conservação.

B. Matriz arquitetônica exterior

Os critérios utilizados para a avaliação da proximidade à matriz centram-se na componente estética e visual dos edifícios, de acordo com cada elemento. Podem ir desde a forma (volumetria), à abertura/fechamento dos pilares à vista das palafitas, aos materiais da estrutura, dos revestimentos e dos acabamentos (paredes, pavimentos, cobertura, escadas, rampas, alpendres e vãos) e à presença de elementos dissonantes (paredes não-estruturais, terraços, anexos e estores).

Estabeleceu-se uma escala de valoração com três níveis de proximidade à matriz, aos quais se associa um determinado número de pontos (Quadro 11); nos elementos inexistentes assinala-se a opção "Não se aplica" na ficha de diagnóstico, não afetando o resultado final (Figura 191).

Para facilitar a atribuição dos níveis de proximidade, elaborou-se a "Grelha de Pontuação - Matriz Arquitetônica" (Anexo 6), que consiste num conjunto de fichas (uma para cada elemento), com indicações sobre os aspetos a avaliar e os critérios de atribuição de cada nível da escala.

Quadro 11 - Metodologia proposta: pontuação associada aos níveis de proximidade.

Níveis de proximidade		
<i>Matriz</i>	<i>Próximo</i>	<i>Pouco próximo</i>
3 pt.	2 pt.	1 pt.

MA - ESTRUTURA	Grau de proximidade à matriz (n)			Não se aplica
	3	2	1	
1. Pilares à vista	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Geral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. Volumetria	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Figura 191 - Excerto da ficha de diagnóstico: avaliação da proximidade à matriz arquitetônica exterior.

5.2.4 Ponderações

A pontuação atribuída a cada elemento é sujeita a uma ponderação que define a sua importância no desempenho do edifício, bem como em relação aos demais, numa escala de ponderações que varia de 1 a 6 (Quadro 12). No que se refere ao estado de conservação, o valor da ponderação máxima foi atribuído aos pilares à vista das palafitas (EA4), uma vez que sustentam o restante edifício; e ao revestimento da cobertura (EC7), por se considerar que a presença de anomalias neste elemento afeta um grande número de outros, acelerando o processo de degradação. Quanto à matriz arquitetônica, foi atribuído aos pilares à vista das palafitas (MA), aos demais elementos da estrutura das paredes e pavimentos (MA2) e à

volumetria (MA3), que caso estejam pouco próximos da matriz, causam uma descaracterização arquitetónica e um impacto visual maiores e mais difíceis de reverter.

Considerando que a importância de cada grupo de elementos para o desempenho final do edifício difere, pretende-se que cada elemento seja avaliado segundo uma pontuação, por sua vez, sujeita a um fator de escala entre grupos. A atribuição deste fator utiliza a escala de 1 a 6 (Quadro 13). No que se refere ao estado de conservação, os valores da ponderação máxima (6 ou 5), foram atribuídos ao grupo da estrutura (EA) e dos revestimentos (EC); e quanto à matriz arquitetónica, foram atribuídos ao grupo da estrutura (MA), das paredes exteriores (MC) e da cobertura (MB).

Quadro 12 - Metodologia proposta: escala de ponderações.

Ponderação	Importância relativa entre elementos funcionais
6 ou 5	Elementos muito importantes
4 ou 3	Elementos importantes
2 ou 1	Elementos pouco importantes

Quadro 13 - Metodologia proposta: grupos de elementos e respetivas ponderações.

Estado de conservação		Matriz arquitetónica exterior	
EA - <i>Situação estrutural</i>	6	MA - <i>Estrutura</i>	6
EB - <i>Paredes não-estruturais</i>	2	MB - <i>Cobertura</i>	5
EC - <i>Revestimentos/Acabamentos</i>	5	MC - <i>Paredes exteriores</i>	6
ED - <i>Vãos</i>	3	MD - <i>Escadas/Rampa</i>	4
EE - <i>Outros elementos</i>	3	ME - <i>Alpendre</i>	2
		MF - <i>Terraço</i>	2
		MG - <i>Vãos</i>	3
		MH - <i>Anexos</i>	4

5.2.5 Resultados

Esta metodologia permite obter três tipos de resultados: estado de conservação, proximidade à matriz arquitetónica exterior e necessidades de intervenção imediata.

A. Estado de conservação

A pontuação (Pt) de cada elemento resulta do produto entre o número de pontos associado ao nível de anomalia (n) e a respetiva ponderação (Pd), i.e.:

$$Pt = n \times Pd$$

O resultado final da avaliação depende do Índice de Anomalias (IA) dos vários grupos de elementos. Este varia de 1 a 5 e resulta do quociente entre o somatório das pontuações ($\sum Pt$) e o somatório das ponderações ($\sum Pd$) atribuídas aos elementos que compõem esse grupo, i.e.:

$$IA_{grupo} = \frac{\sum Pt}{\sum Pd}$$

Sempre que um dos elementos não seja aplicável ao edifício, a respetiva ponderação perde o efeito na fórmula anterior. Este método de avaliação permite obter três indicadores: Nível de qualidade estrutural (EC_e), Nível de qualidade não-estrutural (EC_{ne}) e Nível de qualidade global (estrutural e não-estrutural; EC). O EC_e reflete o estado de conservação da estrutura, considerando apenas os elementos do grupo “EA - *Situação estrutural*”. Corresponde ao IA obtido pelo grupo e a sua conversão em percentagem segue a seguinte expressão:

$$\frac{(EC_e - 6) \times 100}{24}$$

O EC_{ne} reflete o estado de conservação dos elementos não-estruturais e considera todos os grupos, exceto o “EA - *Situação estrutural*”. Varia de 1 a 5 e resulta do quociente entre: a agregação dos produtos dos IA dos referidos grupos pelas respetivas ponderações (Pd) e a soma das ponderações de todos os grupos, i.e.:

$$EC_{ne} = \frac{(IA_{EB} \times Pd_{EB}) + (IA_{EC} \times Pd_{EC}) + (IA_{ED} \times Pd_{ED}) + (IA_{EE} \times Pd_{EE})}{Pd_{EB} + Pd_{EC} + Pd_{ED} + Pd_{EE}}$$

Sempre que um dos grupos não seja aplicável, a respetiva ponderação perde o efeito na fórmula anterior. A conversão do EC_{ne} em percentagem segue a seguinte expressão:

$$\frac{(EC_{ne} - 13) \times 100}{52}$$

Para determinar o EC considera-se que a parte estrutural (EC_e) e a parte não-estrutural (EC_{ne}) representam 50% cada, sendo calculado, em percentagem, através da seguinte expressão:

$$EC = \left(\frac{(EC_e - 6) \times 100}{24} \right) \times 0,5 + \left(\frac{(EC_{ne} - 13) \times 100}{52} \right) \times 0,5$$

O resultado final é convertido numa escala de cinco níveis qualitativos (Quadro 14), cujos intervalos foram definidos com base na aplicação experimental da ficha de diagnóstico a uma amostra de edifícios, que permitiu testar, aperfeiçoar e validar os mesmos.

Quadro 14 - Metodologia proposta: níveis do estado de conservação do edifício (%).

Muito Mau	Mau	Médio	Bom	Muito Bom
[0 - 30[[30 - 50[[50 - 70[[70 - 90[[90 - 100]
Ruína Física: reparação não possível	Ruína Económica: exige o diagnóstico aprofundado sobre a viabilidade da intervenção (custos/benefícios) e a resolução de problemas estruturais que prejudicam o uso do edifício e colocam em risco a saúde e/ou segurança dos utilizadores	Exige reparação ou substituição parcial de elementos, que prejudicam o aspeto e uso	Exige pequenas reparações e beneficiações	Sem necessidade de intervenção

B. Proximidade à matriz arquitetónica exterior

A pontuação (Pt) de cada elemento resulta do produto entre o número de pontos associado ao nível de proximidade (n) e a respetiva ponderação (Pd), i.e.:

$$Pt = n \times Pd$$

O resultado final da avaliação depende do Índice de Proximidade (IP) de cada grupo de elementos. Este varia de 1 a 3 e resulta do quociente entre o somatório das pontuações ($\sum Pt$) e o somatório das ponderações ($\sum Pd$) atribuídas aos elementos que compõem o grupo:

$$IP_{grupo} = \frac{\sum Pt}{\sum Pd}$$

Este método de avaliação permite obter o Nível de proximidade do edifício (PM) à matriz arquitetónica avieira. Varia de 1 a 3 e resulta do quociente entre: a agregação dos produtos dos IP de todos os grupos pelas respetivas ponderações (Pd) e a soma das ponderações de todos os grupos, i.e.:

$$PM = [(IP_{MA} \times Pd_{MA}) + (IP_{MB} \times Pd_{MB}) + (IP_{MC} \times Pd_{MC}) + (IP_{MD} \times Pd_{MD}) + (IP_{ME} \times Pd_{ME}) + (IP_{MF} \times Pd_{MF}) + (IP_{MG} \times Pd_{MG}) + (IP_{MH} \times Pd_{MH})] / (Pd_{MA} + Pd_{MB} + Pd_{MC} + Pd_{ME} + Pd_{MF} + Pd_{MG} + Pd_{MH})$$

Sempre que um dos grupos não seja aplicável, a respetiva ponderação perde o efeito na fórmula anterior. A conversão do PM em percentagem segue a seguinte expressão:

$$\frac{(PM - 32) \times 100}{64}$$

O resultado final é convertido numa escala de três níveis qualitativos (Quadro 15).

Quadro 15 - Metodologia proposta: níveis de proximidade à matriz arquitetónica exterior do edifício (%).

Pouco próximo	Próximo	Matriz
[0 - 50[[50 - 90[[90 - 100]
Alterações estruturais e retirada difícil de elementos dissonantes	Alterações não estruturais ou retirada fácil de elementos dissonantes	Sem necessidade de intervenção ou exige pequenas reparações

C. Necessidades de Intervenção Imediata

As necessidades de intervenção imediata resultam de uma triagem das anomalias “*muito graves*” que colocam em causa a segurança de pessoas e bens ou não garantem as condições mínimas de utilização. A seleção baseia-se em dois indicadores de alerta: a segurança estrutural, que implica intervir nos casos de ruína eminente, considerando os elementos do grupo “EA - *Situação estrutural*”; e a penetração de água, que implica resolver infiltrações na cobertura, considerando apenas este elemento no grupo “EC - *Revestimentos/Acabamentos*”. Se o nível de anomalia de algum destes elementos for “*muito grave*” considera-se que o

edifício necessita de intervenção imediata. Quanto maior é o número de elementos assinalados com o indicador de alerta, maior é a urgência da intervenção.

5.2.6 Instrumentos de aplicação

Os instrumentos de aplicação são: a ficha de diagnóstico e respetivas instruções e o programa informático DECMavi.

A. Ficha de Diagnóstico e instruções de aplicação








A ficha de diagnóstico (Anexo 6) está organizada nas seguintes partes:

- 1) *Cabeçalho* - numeração da ficha (junção do código da aldeia ao número do edifício);
- 2) *Identificação* - endereço e situação fundiária (correspondência entre o titular da propriedade do prédio e do edifício);
- 3) *Fotografias e Desenhos* - levantamento fotográfico do edifício e envolvente; e elaboração de desenhos de apoio;
- 4) *Caraterização geral* - principais características (uso, número de pisos, ocupação, volumetria, orientação da frente face ao rio, anexos e número de casas avieiras confiantes);
- 5) *Caracterização construtiva* - registo dos elementos do edifício (estrutura, cobertura, paredes exteriores, vãos, escada/rampa, chaminé, caleiras, alpendre e terraço) e respetivos materiais, face à matriz arquitetónica avieira;
- 6) *Avaliação do Estado de conservação* - lista de elementos, para registo da performance (nível de anomalia), após verificada a sua aplicação ao edifício; com base nos critérios gerais (Quadro 10) e na *Grelha de Pontuação*;
- 7) *Matriz arquitetónica exterior* - lista de elementos, para registo da performance (nível de proximidade), após verificada a sua aplicação ao edifício; com base nos critérios da *Grelha de Pontuação*.

A ficha é acompanhada das instruções de aplicação que contêm o modo de preenchimento de cada secção, o tipo de informação a recolher e as duas *Grelhas de Pontuação* (Anexo 6), que consistem no conjunto de fichas auxiliares (uma por cada elemento), onde são dadas indicações de como seleccionar os elementos aplicáveis e orientações para a sua avaliação, dentro de cada nível da escala de valoração. A “*Grelha de Pontuação - Matriz Arquitetónica Exterior*” tem carácter vinculativo, definindo os critérios para a atribuição dos níveis de proximidade a cada elemento; e a “*Grelha de Pontuação - Estado de Conservação*” de carácter meramente indicativo, contém exemplos das anomalias mais comuns por elemento, dentro de cada nível. Associadas a edifícios em madeira (Quadro 16), destacam-se as seguintes anomalias: fissuração, fraturas ou empenas na estrutura da cobertura e das paredes; telhas partidas/em falta; algerozes e caleiras danificados/entupidos; ataques biológicos;

revestimentos com manchas de humidade, fendilhação, desgaste, elementos em falta, soltos ou empoçados; caixilharias e envidraçados deteriorados. Tendo em conta o processo de descaracterização das casas avieiras pela introdução de partes estruturais (pilares, lajes e paredes) em alvenaria e betão, definiram-se também as anomalias mais comuns neste tipo de construção: deformação, fendilhação, rotura, desagregação ou desgaste da estrutura; revestimentos (reboco, mosaicos ou ladrilhos) com sujidades, manchas de humidade, ataques biológicos, desgaste, empoçamento ou fissuração.

Quadro 16 - Fontes de degradação em edifícios de madeira (adaptado de Dias *et al*, 2009, p. 41-45, 111).

Fontes de Degradação	Agentes de degradação	Sintomas	Exemplos (casas avieiras)
<i>Agentes biológicos</i>	Fungos de podridão	Sobre a superfície Perda de resistência à penetração de um objeto cortante	
	Carunchos	Madeira sulcada por galerias e pulverulenta	
	Térmitas subterrâneas (degradação avançadas)	Galerias resultantes das colónias Enxameações Aspeto “folhado”	
<i>Agentes atmosféricos</i>	Radiação solar	Escurecimento da superfície Fissuração	
	Radiação solar e chuva (secagem/humidificação)	Fendilhação e/ou fissuração da superfície e dos elementos Empenas	
	Chuva Vento	Rugosidade da superfície (desgaste)	
<i>Anomalias estruturais</i>		Fraturas Empenas Ligações deslocadas	

B. Programa informático - DECMavi

O programa informático DECMavi compila os dados e efetua os cálculos automaticamente, apresentando como resultados finais: o perfil de cada casa avieira no que se refere ao estado de conservação, proximidade à matriz arquitetónica exterior e necessidade de intervenção

imediate; e tabelas ordenadas e gráficos com a análise estatística dos resultados obtidos que permite estabelecer correlações entre as casas e as aldeias e fundamentar a tomada de decisão sobre onde, quando e como intervir.

Divide-se em três secções (Figura 192), às quais o utilizador pode aceder através da Barra de Menus da Página Inicial (Figura 193): FICHAS DIAGNÓSTICO dos edifícios, separadas por projeto (aldeia); ANÁLISE PROJETO com o tratamento de resultados à escala da aldeia; ANÁLISE GLOBAL com a comparação de resultados entre aldeias.

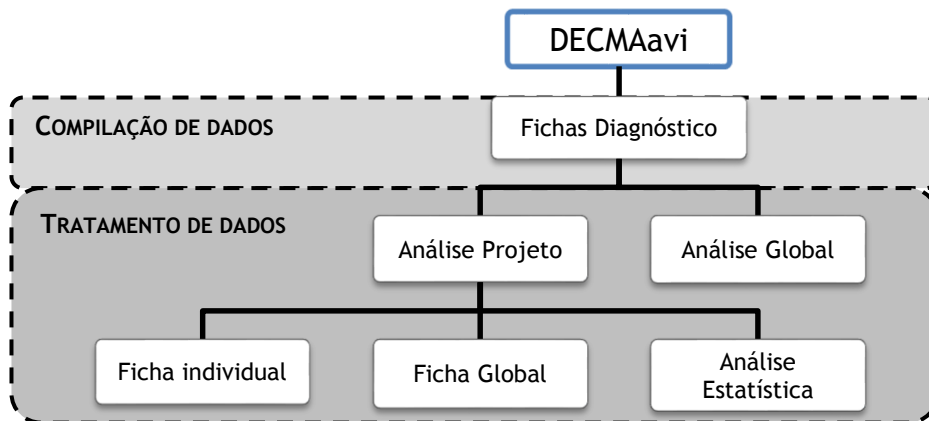


Figura 192 - Organograma da aplicação informática DECMAavi.

A Página inicial (Figura 193) permite abrir ou criar: projetos de diagnóstico, associando-lhes o nome, coordenadas de localização que abrem o mapa interativo (Google, Figura 194) e a planta de caracterização da aldeia; e a lista de edifícios de cada projeto, associando-lhes a respetiva ficha de diagnóstico e fotografia de identificação.

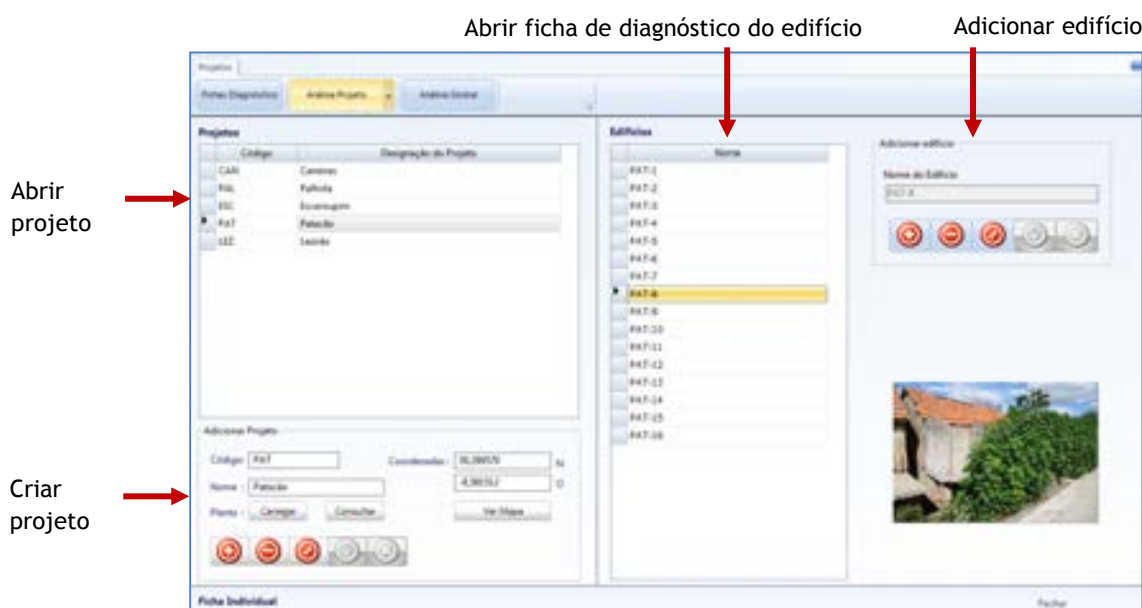


Figura 193 - DECMAavi: Página inicial.



Figura 194 - DECMavi: Página inicial, mapa interativo.

A Ficha de Diagnóstico de cada edifício, criada por analogia à utilizada na inspeção visual, permite a introdução dos seguintes dados: IDENTIFICAÇÃO (Figura 195); FOTOGRAFIAS, até quatro unidades com um máximo de 60 Kb (Figura 196); PLANTA DE LOCALIZAÇÃO, em formato JPEG, com um máximo de 100 Kb (Figura 197); CARATERIZAÇÃO GERAL (Figura 198); CARATERIZAÇÃO CONSTRUTIVA (Estrutura, Cobertura, Paredes exteriores, Escada/Rampa, Alpendre, Terraço, Vãos, Chaminé e Caleiras), onde caso um elemento seja assinalado como não aplicável, é anulada a introdução de dados relativos ao mesmo nos separadores seguintes (Figura 199); ESTADO DE CONSERVAÇÃO, registo do nível de anomalias atribuído a cada elemento e cálculo automático do Índice de Anomalias de cada grupo (Figura 200); MATRIZ ARQUITETÓNICA, registo do nível de proximidade de cada elemento e cálculo automático do Índice de Proximidade de cada grupo (Figura 201).

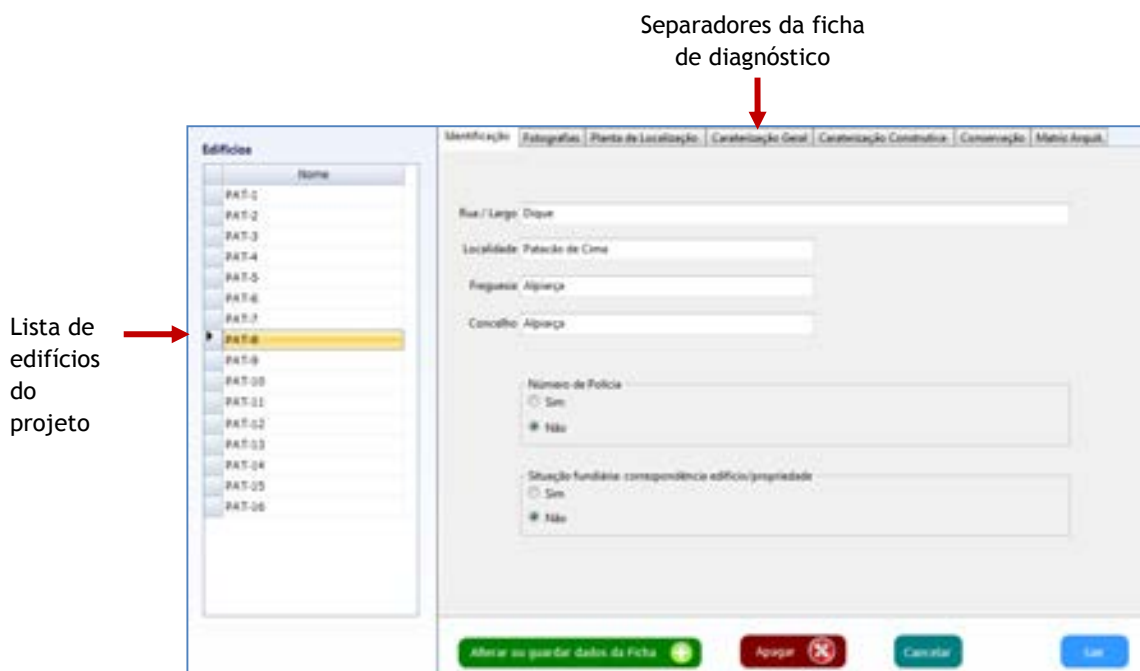


Figura 195 - DECMavi: janela FICHAS DIAGNÓSTICO, separador IDENTIFICAÇÃO.

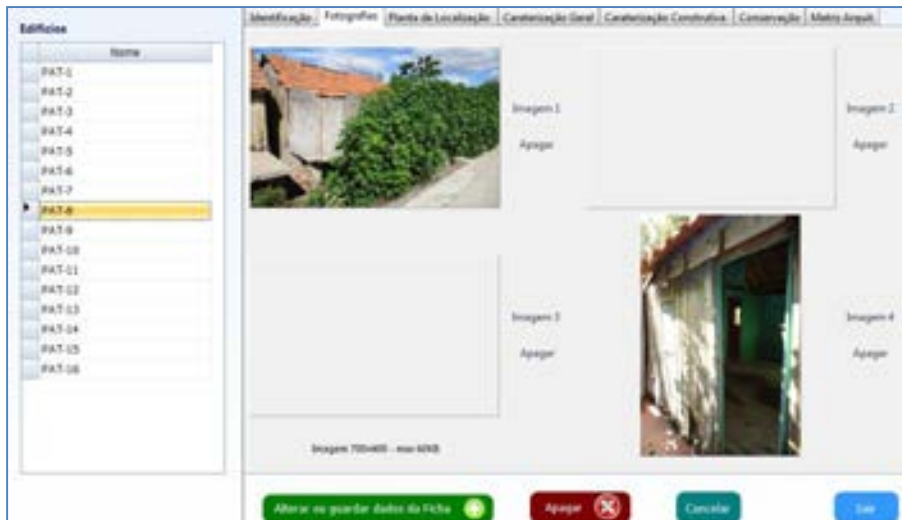


Figura 196 - DECMavi: janela FICHAS DIAGNÓSTICO, separador FOTOGRAFIAS.



Figura 197 - DECMavi: janela FICHAS DIAGNÓSTICO, separador PLANTA DE LOCALIZAÇÃO.

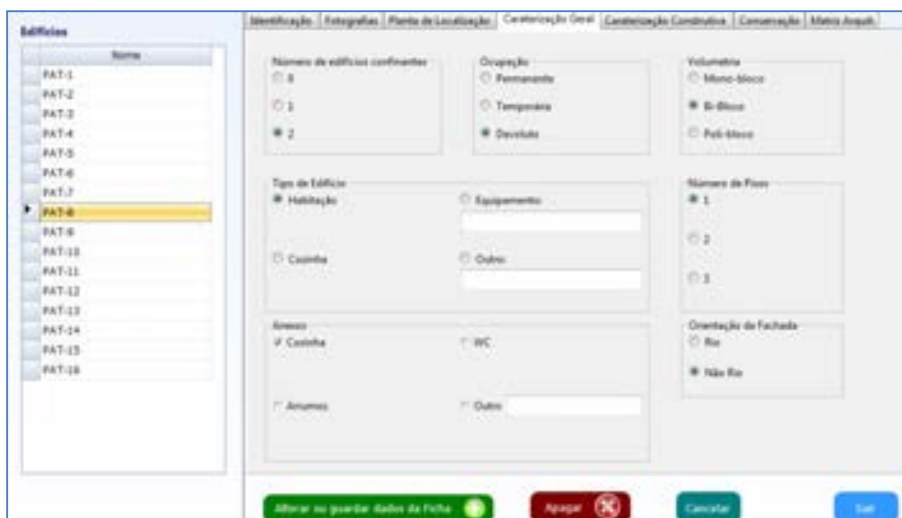


Figura 198 - DECMavi: janela FICHAS DIAGNÓSTICO, separador CARACTERIZAÇÃO GERAL.

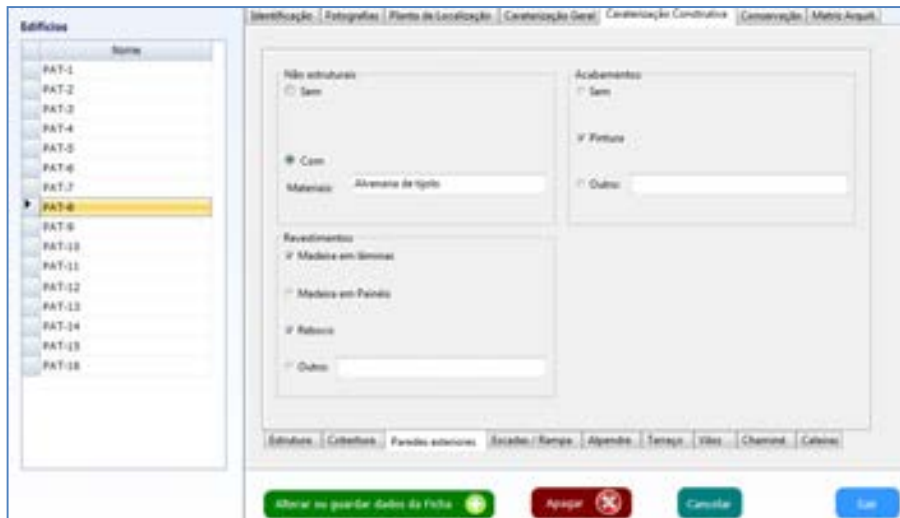


Figura 199 - DECMAvi: janela FICHAS DIAGNÓSTICO, separador CARATERIZAÇÃO CONSTRUTIVA.

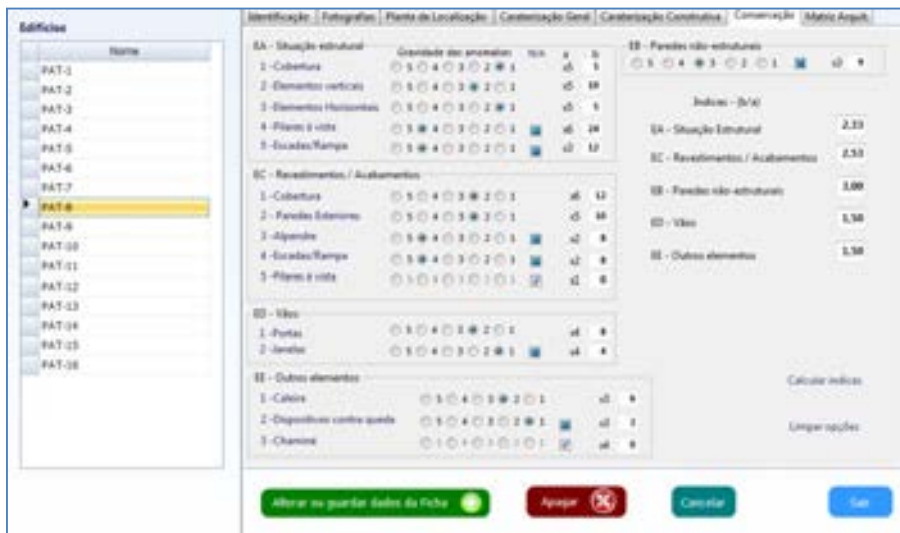


Figura 200 - DECMAvi: janela FICHAS DIAGNÓSTICO, separador CONSERVAÇÃO.



Figura 201 - DECMAvi: janela FICHAS DIAGNÓSTICO, separador MATRIZ ARQUITETÓNICA.

Posteriormente, processa-se o tratamento de dados. A cada edifício é automaticamente associada uma FICHA INDIVIDUAL (disponível na opção ANÁLISE PROJETO, situada na Barra de Menus da Página Inicial) que a partir das pontuações e índices obtidos nas avaliações do estado de conservação e da proximidade à matriz fornece três tipos de resultados:

- Análise 1 - Necessidade de Intervenção Imediata (Figura 202), com os indicadores de alerta ativados (a vermelho) e as respetivas ações corretivas a executar;
- Análise 2 - Estado de Conservação (Figura 203), com informação gráfica sobre o Nível de qualidade estrutural (EC_e), não-estrutural (EC_{ne}) e global (EC), calculados a partir dos Índices de Anomalias dos grupos de elementos e respetivas ponderações;
- Análise 3 - Proximidade à Matriz Arquitetónica Exterior (Figura 204), com informação gráfica sobre o Nível de proximidade (PM), calculado a partir dos Índices de Proximidade obtidos pelos grupos de elementos e respetivas ponderações.

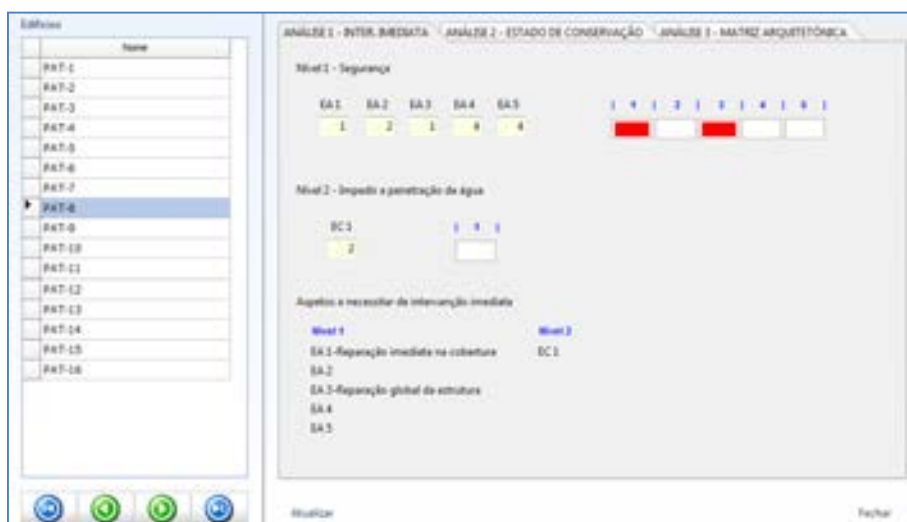


Figura 202 - DECMavi: janela FICHA INDIVIDUAL, separador ANÁLISE 1 - NECESSIDADE DE INTERVENÇÃO IMEDIATA.

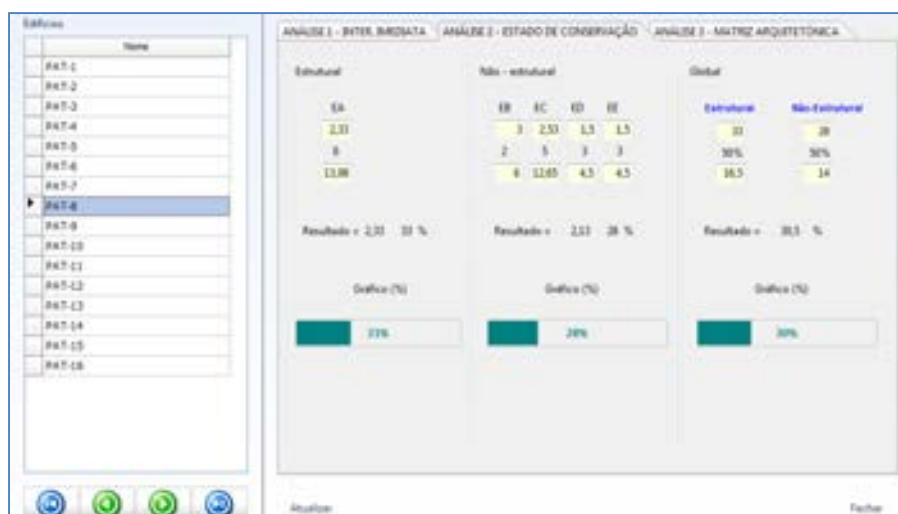


Figura 203 - DECMavi: janela FICHA INDIVIDUAL, separador ANÁLISE 2 - ESTADO DE CONSERVAÇÃO.

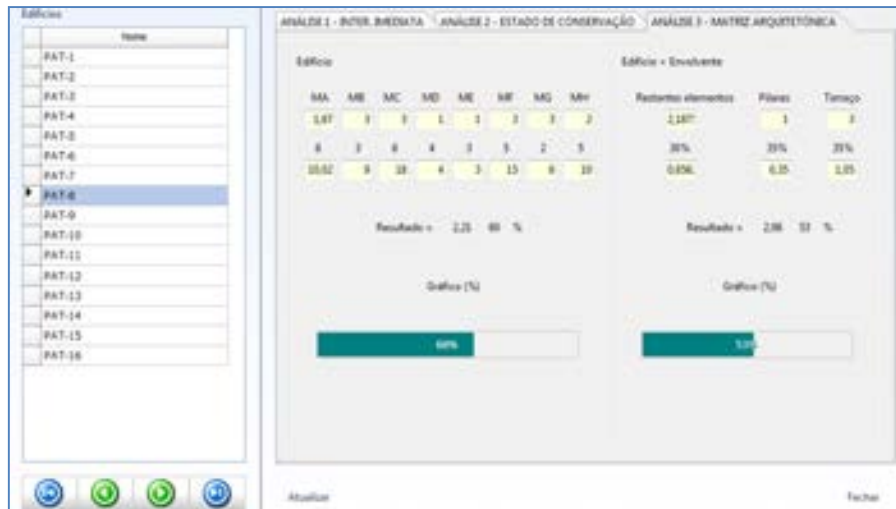


Figura 204 - DECMAvi: janela FICHA INDIVIDUAL, separador ANÁLISE 3 - MATRIZ ARQUITETÓNICA.

Os resultados parciais e globais são sintetizados na FICHA GLOBAL (disponível na opção ANÁLISE PROJETO), nomeadamente, os indicadores ativos das necessidades de intervenção imediata; os Índices de Anomalias/Proximidade de cada grupo de elementos e a percentagem obtida nos indicadores relativos ao estado de conservação e à proximidade à matriz. A utilidade desta ficha, que tem a configuração de uma tabela, por aldeia, prende-se com a análise comparativa dos edifícios, permitindo a definição de estratégias e prioridades de intervenção locais, à escala do aglomerado urbano (Figura 205).

Edifício	Análise 1 - NE					Análise 2 - ESTADO DE CONSERVAÇÃO						Análise 3 - MATRIZ ARQUITETÓNICA											
	Nível 1					Estrutural			Não-Estrutural			Global		Edifício									
	1	2	3	4	5	1	EA	Total %	EB	EC	ED	EE	Total %	Total %	FA	FB	FC	FD	FE	FF	FG	PH	Total %
PAT-1							4,3	83	3	2,4	1	1,5	25	54	2	3	2,5	1	1	3	3	3	67
PAT-2							2	25		3,1	1	1,5	28	26,5	2,6	3	3		1	3	3	3	87
PAT-3							1,8	24		2,5	1	2	34	24	3	3	2,5			3	3	3	95
PAT-4							3,0	52		2	1,5	2,5	25	30,5	2,6	3	3	1	1	3	3	3	76
PAT-5							3,9	73	4	4	3,5	1,5	58	65,5	2,3	3	2,0	1	1	3	3	3	85
PAT-6							2	25		2	1	2	18	21,5	3	3	3			3	3	3	100
PAT-7							2,1	29		2	2	3	25	27	3	3	3			3	3	3	100
PAT-8							1,7	19		1	1	2	7	13	3	3	3			3	3	3	100
PAT-9							2,0	27	4	3,5	4	1,5	56	41,5	2	3	2,0	1		3	3	3	69
PAT-10							3,6	71	3	2,9	1	1,5	29	50	1,6	3	1,7	1	1	3	3	3	56
PAT-11							3,2	56		2	1	2	18	37	3	3	2,0			3	3	3	90
PAT-12							2,5	39		2	1,5	1,5	18	28,5	2,6	3	3	1	1	3	3	3	76
PAT-13							2,5	39		3,0	1	2	30	34,5	3	3	3			3	3	3	100
PAT-14							2,5	39		2	1	2,5	22	30,5	2,3	3	3	1	1	3	3	3	74
PAT-15							2,3	33	3	2,5	1,5	1,5	28	30,5	1,6	3	3	1	1	3	3	2	60
PAT-16							2,3	35	3	2	1,5	2,1	27	31	1,6	3	3	3	1	3	3	3	79

Figura 205 - DECMAvi: janela FICHA GLOBAL.

Da FICHA GLOBAL resulta a ANÁLISE ESTATÍSTICA por aldeia (disponível na opção ANÁLISE PROJETO), na qual se apresenta (Figura 206):

- tabela ordenada dos edifícios: do maior para o menor número de indicadores de alerta ativos (necessidades de intervenção imediata); do melhor para o pior estado de conservação; e do na matriz para o menos próximo;
- tabela-síntese e gráfico circular, que agrupam os edifícios em intervalos por número de indicadores de alerta ativos (1, 2, 3, 4, ou 5); Nível de qualidade global (EC) do estado de conservação (*muito mau*, *mau*, *médio*, *bom* ou *muito bom*); ou Nível de proximidade (PM) à matriz (*pouco próximo*, *próximo*, *matriz*).

Por último, na ANÁLISE GLOBAL (disponível na Barra de Menus da Página Inicial) são sintetizados numa tabela e em gráficos, os resultados obtidos nas três análises nas várias aldeias, sendo possível compará-las entre si (Figura 207). Consideram-se os intervalos adotados na ANÁLISE ESTATÍSTICA e o número de edifícios neles enquadrados.

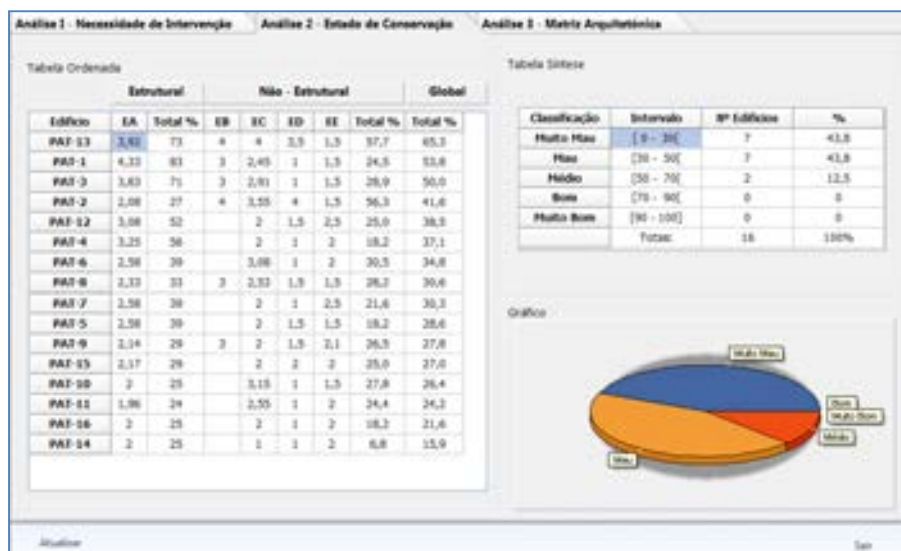


Figura 206 - DECMavi: janela ANÁLISE ESTATÍSTICA, separador ANÁLISE 2 - ESTADO DE CONSERVAÇÃO.

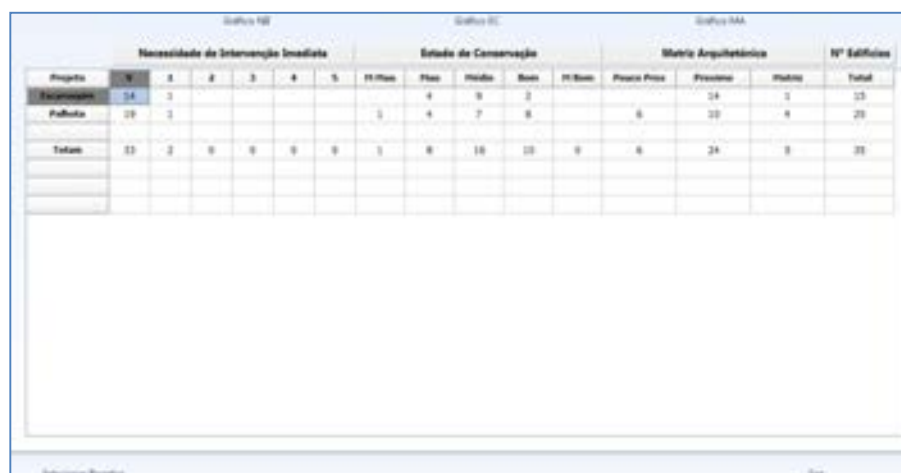


Figura 207 - DECMavi: janela ANÁLISE GLOBAL.

Em suma, o processo inicia-se com a introdução dos dados relativos a cada edifício na FICHA DE DIAGNÓSTICO. Estes são transportados para a FICHA INDIVIDUAL onde surgem os indicadores: alerta das necessidades de intervenção imediata; estado de conservação (EC_e , EC_{ne} e EC); e proximidade à matriz (PM). Por último, os resultados parciais e globais são reunidos na FICHA GLOBAL, que serve de base à ANÁLISE ESTATÍSTICA, por aldeia e à ANÁLISE GLOBAL entre elas.

5.3 Aplicação da metodologia e análise de resultados nas aldeias Avieiras

A ficha de diagnóstico e o programa informático (DECMavi) que constituem os instrumentos da metodologia de diagnóstico exterior foram aplicados aos 89 edifícios correspondentes às tipologias definidas para a casa avieira - 61 palafitas e 28 casas térreas (Tabela 4). Localizam-se nos núcleos avieiros inseridos nas aldeias casos de estudo. Os dados foram recolhidos em Julho de 2012.

Tabela 4 - Número de casas avieiras: tipologias/aldeia.

Aldeia Tipologia	Dominante - Palafita		Não dominante - Casa térrea		Total	
	n.º	%	n.º	%	n.º	%
Caneiras	20	33	12	43	32	36
Escaroupim	8	13	7	25	15	17
Palhota	12	20	8	29	20	22
Lezirão	5	8	1	3	6	7
Patação de Cima	16	26	0	0	16	18
Total	61	100	28	100	89	100

5.3.1 Caneiras

Nas Caneiras analisaram-se os 32 edifícios localizados no núcleo avieiro, que representam um terço (36%) do total de casas avieiras no conjunto das cinco aldeias. Destes, 20 são palafitas e 12 são casas térreas, 33% e 43% respetivamente, do total de cada tipologia no conjunto das aldeias (Tabela 4).

A. Estado de conservação

Quanto ao estado de conservação (Figura 208, Figura 209 e Anexo 3), os resultados demonstram que a maior parte das casas se distribui pelo nível *médio* (40,6%), correspondentes a oito palafitas (n.º 5, 14, 17, 19, 22, 31, 32 e 33b) e cinco casas térreas (n.º

11a, 12a, 17a, 25 e 29a); e pelo nível *bom* (37,5%), correspondentes a oito palafitas (n.º 6, 7, 11, 13, 16, 23, 27 e 29) e quatro casas térreas (n.º 11b, 13a, 14a e 19a), concentradas ao longo da Rua A (Figura 210c). Seis casas (18,8%) encontram-se no nível *mau*, correspondentes a quatro palafitas (n.º 4, 10, 21 e 33a) e duas casas térreas (n.º 3 e 5a); e uma casa térrea (n.º 26a) em *muito mau* (Figura 210c), quer em termos estruturais (EA), quer em termos de revestimentos e acabamentos (EC). Por outro lado, as casas térreas estão um pouco mais degradadas (*mau* ou *muito mau* estado de conservação) que as palafitas, 25% e 20% respetivamente.

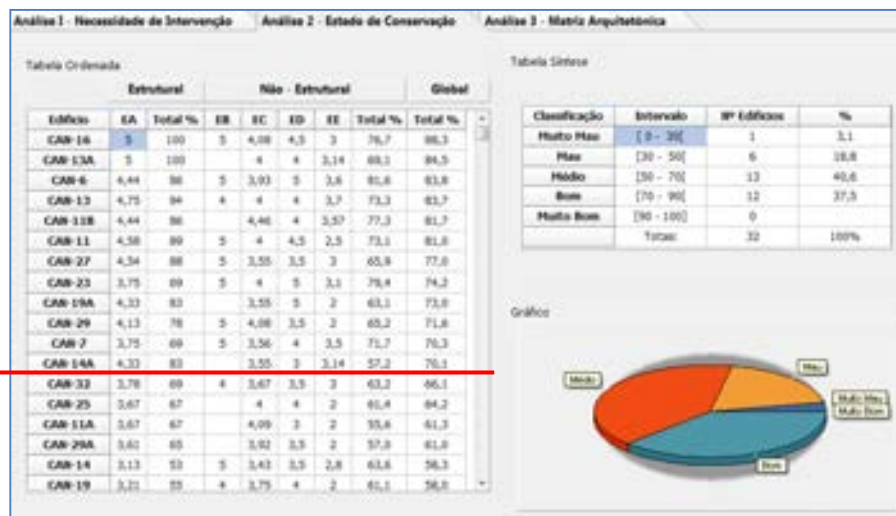


Figura 208 - Caneiras: estado de conservação das casas avieiras (DECMavi).

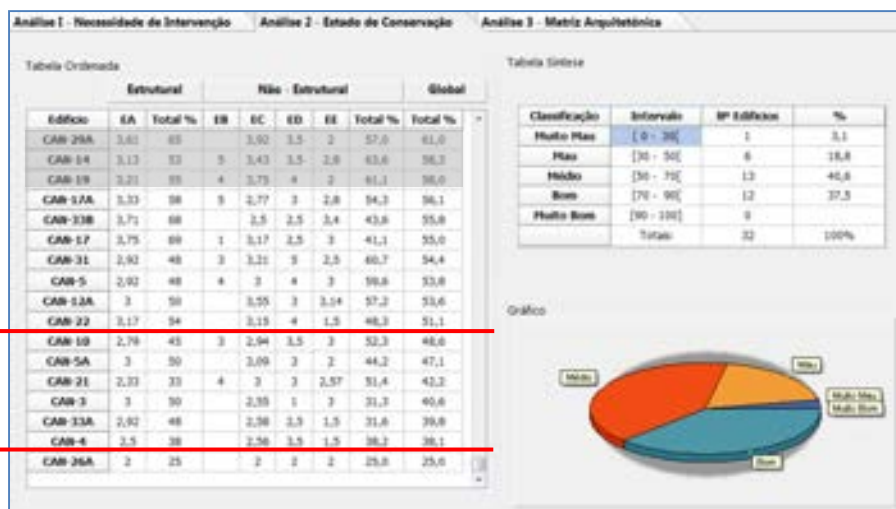


Figura 209 - Caneiras: estado de conservação das casas avieiras, cont. (DECMavi).



Figura 210 - (a) Caneiras: (b) casa térrea em pior (n.º 26a) e (c) palafita em melhor (n.º 16) estado de conservação.

B. Proximidade à matriz arquitetónica

No que se refere à arquitetura (Figura 211 e Figura 212), cerca de 12,5% dos edifícios estão na *matriz*, todos eles casas térreas (n.º 5a, 11a, 14a e 26a), e 65,6% estão *próximos* (14 palafitas e sete casas térreas). Concentram-se no alinhamento nascente da Rua dos Pescadores (Figura 213), formado na 1ª fase de ocupação territorial do assentamento (1870-1940). Os restantes 21,9% estão *pouco próximos*. As palafitas encontram-se mais descaracterizadas pois 30% estão *pouco próximas*, enquanto as térreas apenas 8%. O edifício menos próximo da matriz (palafita n.º 22) caracteriza-se pelos seguintes elementos dissonantes: escada e alpendre em alvenaria, existência de terraço e anexos (Figura 213a).

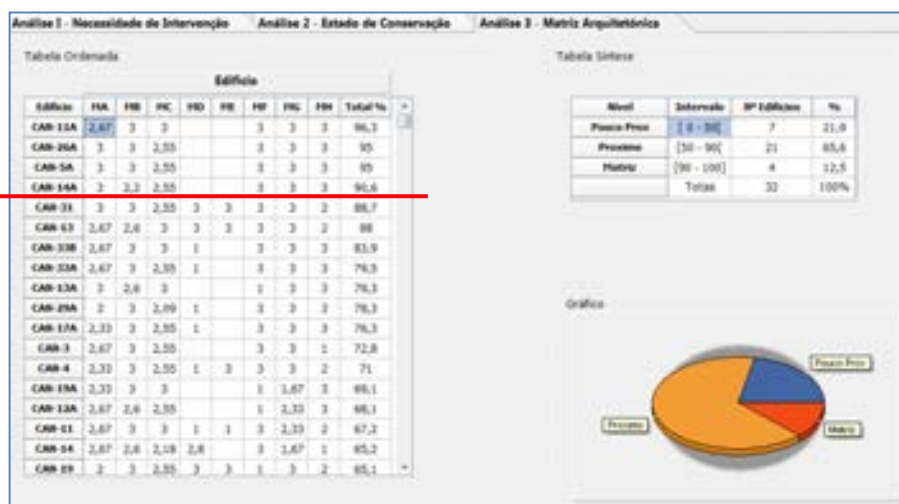


Figura 211 - Caneiras: proximidade à matriz das casas avieiras (DECMavi).

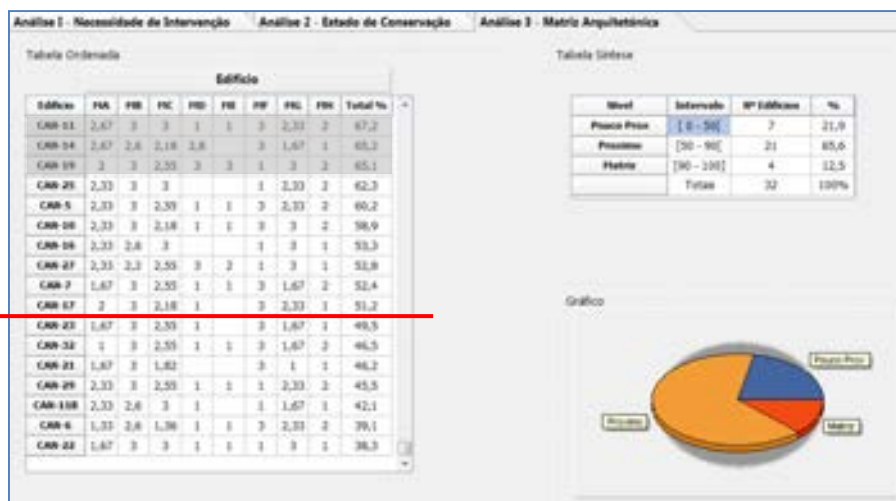


Figura 212 - Caneiras: proximidade à matriz arquitetônica das casas avieiras, cont. (DECMaVi).

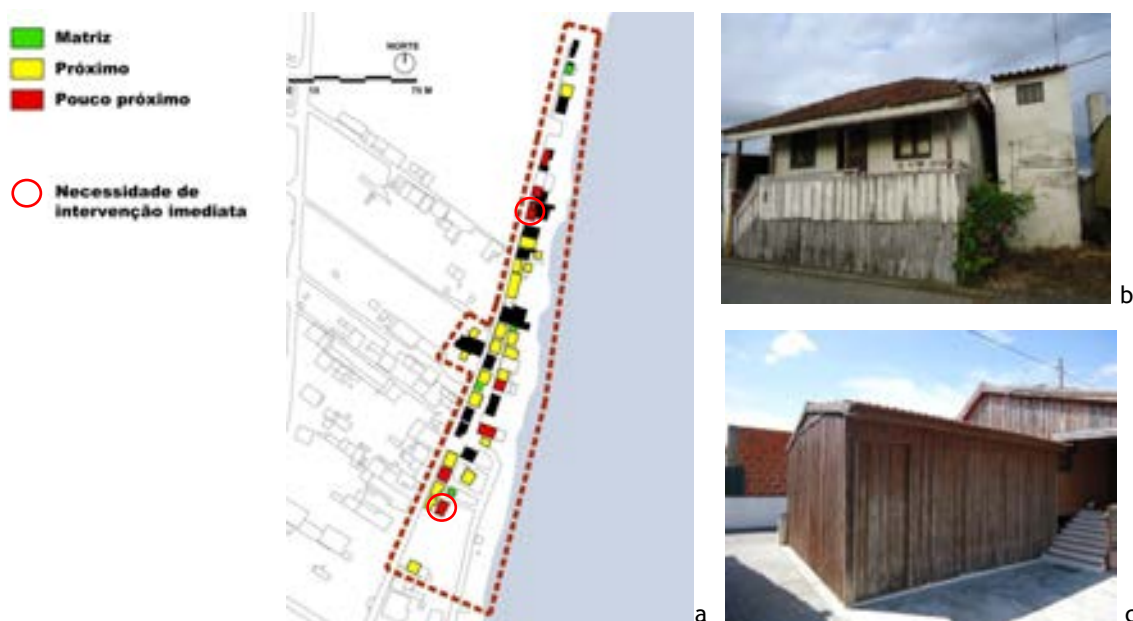


Figura 213 - (a) Caneiras: (b) palafita menos próxima (n.º 22) e (c) casa térrea na matriz (n.º 11A).

C. Necessidades de intervenção

Conclui-se portanto que 14 (41% do total) dos 32 edifícios requerem profundas ações de reabilitação, ou porque se encontram mais degradados (*mau* ou *muito mau* estado de conservação) (n.º 3, 4, 5a, 10, 21, 26a e 33a); ou porque têm o indicador de alerta ativo relativo às escadas (n.º 19, na Rua dos Pescadores, e n.º 32, na Rua dos Avieiros, ambas devolutas), exigindo uma intervenção imediata (Figura 214); ou ainda porque se encontram *pouco próximos* da matriz (n.º 6, 11b, 21, 22, 23, 29 e 32). Destas últimas, duas estão paralelamente, mais degradada (n.º 21) ou com um indicador de alerta ativo (n.º 32), sendo consequentemente os casos mais problemáticos (Figura 215). Dos edifícios em melhor estado de conservação (*bom*), apenas um (n.º 14) está na matriz, mas não 100%. Por outro lado, dos

edifícios da matriz, metade estão em *mau* ou *muito mau* estado de conservação, o que indica que esta característica é inversamente proporcional à matriz arquitetónica.

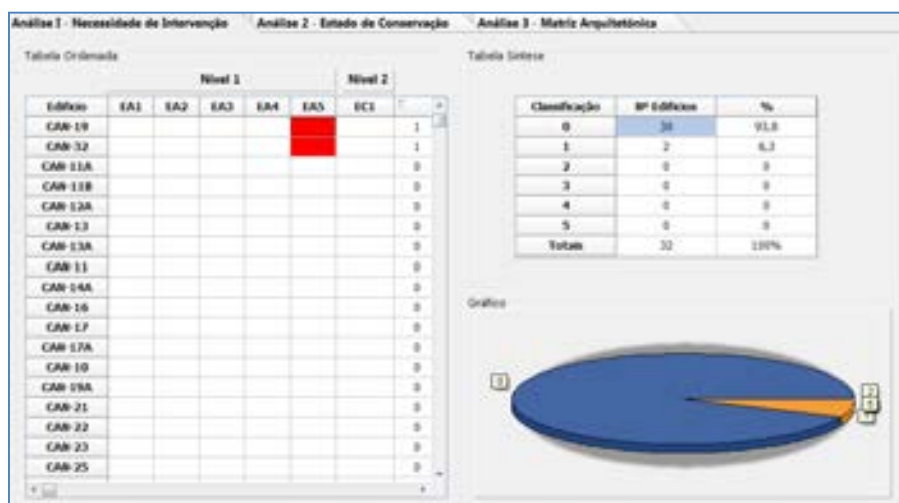


Figura 214 - Caneiras: necessidades de intervenção imediata nas casas avieiras (DECMavi).



Figura 215 - Caneiras: casos mais problemáticos (a. palafita n.º 21; b. palafita n.º 32).

5.3.2 Escaroupim

No Escaroupim analisaram-se os 15 edifícios localizados no núcleo avieiro, que representam 17% do total de casas avieiras no conjunto das cinco aldeias. Destes, oito são palafitas e sete são casas térreas, 13% e 25% respetivamente, do total de cada tipologia no conjunto das aldeias (Tabela 4).

A. Estado de conservação

No que se refere ao estado de conservação (Figura 216 e Anexo 3), verifica-se que mais de metade (60%) das casas avieiras, correspondentes a cinco palafitas (n.º 2, 4, 23, 23a e 24) e quatro térreas (n.º 6, 7, 14 e 26) distribuem-se pelo nível *médio*. As restantes distribuem-se

pelo nível *mau* (26,7%) correspondentes a três palafitas (n.º 1, 3 e 10) e uma térrea (n.º 15), concentradas no alinhamento poente da Rua António Letra (Figura 217); e pelo nível *bom* (13,3%) correspondentes a duas térreas (n.º 29a e 25), concentradas no alinhamento nascente da mesma rua. O edifício (Figura 217a) em pior estado de conservação é uma palafita (n.º 1), pela degradação quer dos revestimentos e acabamentos (EC) quer de outros elementos não-estruturais (ED). Refira-se também que as palafitas estão mais degradadas (*mau* estado de conservação) que as casas térreas, 38% e 14% respetivamente.

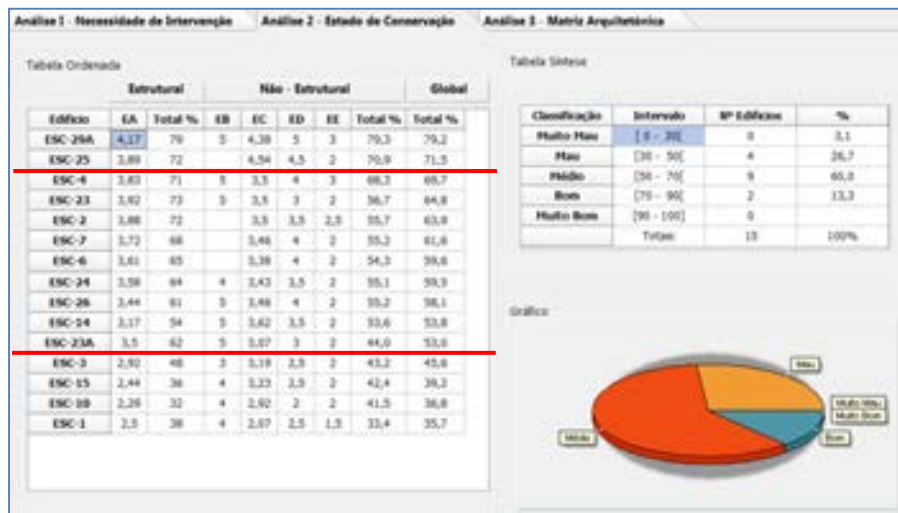


Figura 216 - Escaroupim: estado de conservação das casas avieiras (DECMavi).



Figura 217 - (a) Escaroupim: (b) palafita em pior (n.º 1) e (c) casa térrea em melhor (n.º 29a) estado de conservação.

B. Proximidade à matriz arquitetónica

No que se refere à arquitetura (Figura 218), destaca-se a palafita “Casa-Museu do Avieiro” (n.º 2) como o único edifício totalmente na *matriz* (Figura 219b); enquanto os restantes 93% (num total de 14) estão *próximos*, não existindo portanto edifícios *pouco próximos*. A descaracterização arquitetónica da palafita menos próxima da matriz (n.º 3) acontece pelo encerramento dos pilares com alvenaria, alteração da volumetria, existência de paredes exteriores não-estruturais em alvenaria e revestidas com painéis de madeira (Figura 219a).

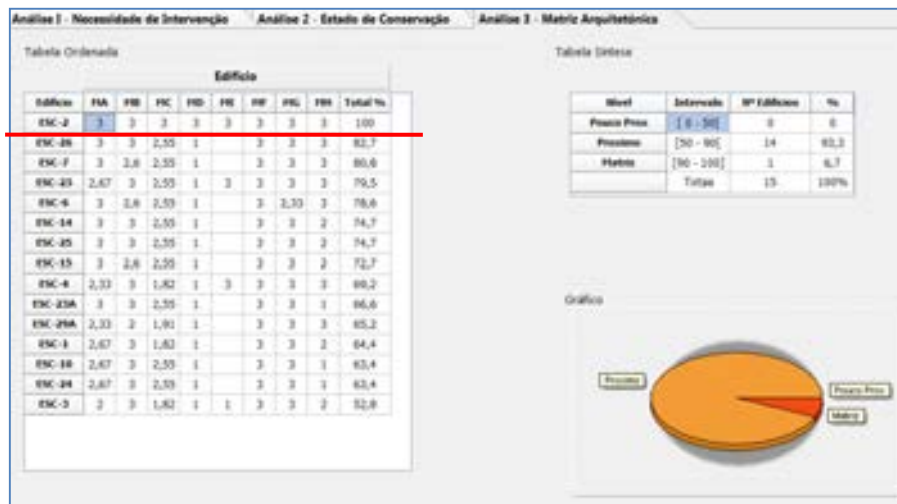


Figura 218 - Escarpim: proximidade à matriz arquitetónica das casas avieiras (DECMaVi).



Figura 219 - (a) Escarpim: (b) palafitas menos (n.º 3) e (c) mais próxima (n.º 2) da matriz.

C. Necessidades de intervenção

Os resultados demonstram que quatro (27% do total) dos 15 edifícios requerem profundas ações de reabilitação, por se encontrarem mais degradados (n.º 1, 3, 10 e 15). A palafita n.º

10, que está devoluta, está paralelamente sinalizada com o indicador de alerta relativo aos elementos estruturais horizontais (Figura 220), sendo por isso o caso mais problemático, requerendo intervenção imediata, ainda que próxima da matriz (Figura 221). Refira-se que nenhum edifício se encontra em *muito mau* estado de conservação nem *pouco próximo* da matriz. Por último, os edifícios em melhor estado de conservação (*bom*) não estão na matriz e o edifício na matriz está no nível *médio* , o que indica que também aqui o estado de conservação é inversamente proporcional à matriz arquitetónica.

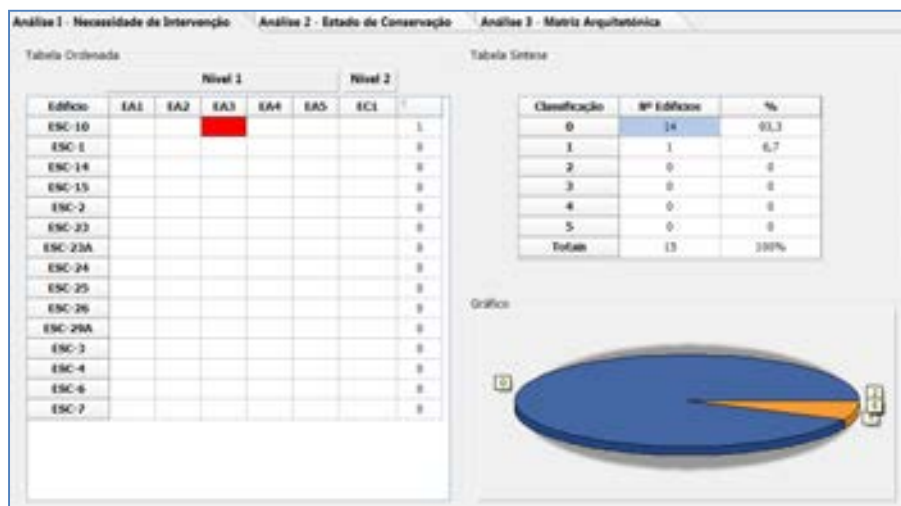


Figura 220 - Escaroupim: necessidades de intervenção imediata nas casas avieiras (DECMaVi).



Figura 221 - Escaroupim: caso mais problemático (palafita n.º 10).

5.3.3 Palhota

Na Palhota analisaram-se os 20 edifícios localizados no núcleo avieiro, que representam 22% do total de casas avieiras no conjunto das cinco aldeias. Destes, 12 são palafitas e oito são casas térreas, 20% e 29% respetivamente, do total de cada tipologia no conjunto das aldeias (Tabela 4).

A. Estado de conservação

Quanto ao estado de conservação (Figura 222, Figura 223 e Anexo 3), os resultados demonstram que grande parte (40%) das casas, correspondentes a cinco palafitas (n.º 1, 5, 12, 13 e 16) e três térreas (n.º 10a, 12a e 17a), se encontra no nível *bom*, localizadas nos extremos montante e jusante da Rua A (Figura 224); e 35% no nível *médio*, correspondente a seis palafitas (n.º 4, 6, 7, 10, 14 e 17) e uma térrea (n.º 9). As restantes, concentradas na Rua B, distribuem-se pelo nível *mau* (20%) correspondentes a uma palafita (n.º 8) e a três térreas (n.º 2, 2a e 12b); e uma (5%) térrea (n.º 3), pelo nível *muito mau*, no que se refere à estrutura (EA), aos revestimentos e acabamentos (EC). Refira-se também que as casas térreas estão muito mais degradadas (*mau* ou *muito mau* estado de conservação) que as palafitas, 50% e 8% respetivamente.

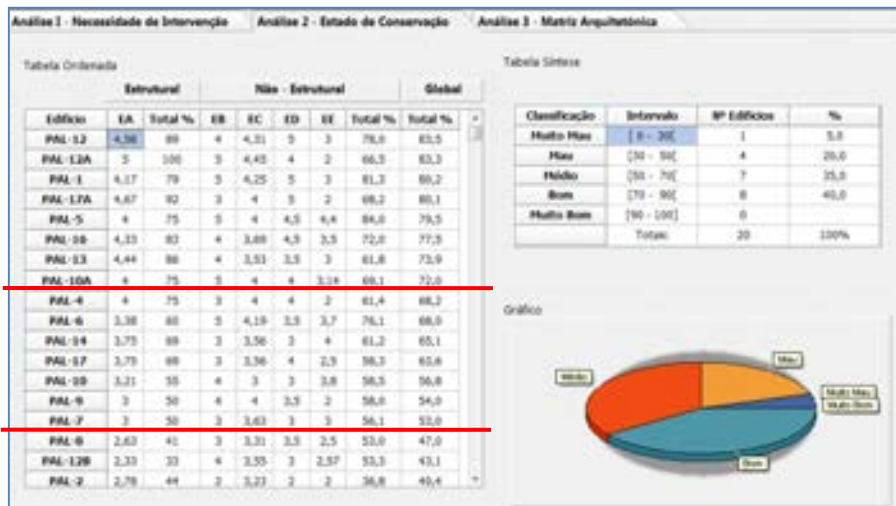


Figura 222 - Palhota: estado de conservação das casas avieiras (DECMaVi).

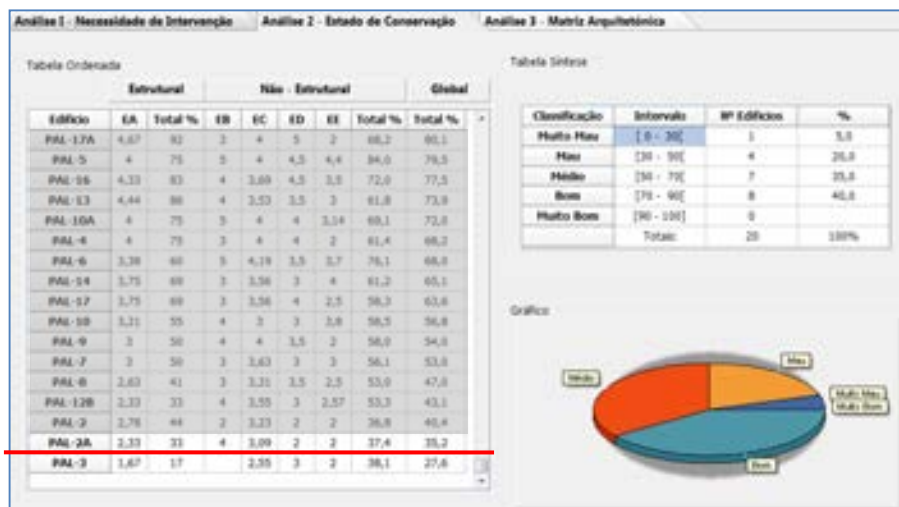


Figura 223 - Palhota: estado de conservação das casas avieiras, cont. (DECMaVi).



Figura 224 - (a) Palhota: (b) casa térrea em pior (n.º 3) e (c) palafita em melhor (n.º 12) estado de conservação.

B. Proximidade à matriz arquitetónica

Quanto à proximidade à matriz arquitetónica avieira (Figura 225 e Figura 226), verifica-se que 20% dos edifícios estão na *matriz* (um palafita e três casas térreas) e 50% estão *próximos* (cinco palafitas e cinco casas térreas). Os restantes 30% estão *pouco próximos*, todos palafitas, concentradas nos extremos jusante e montante da Rua A (Figura 227). A menos próxima (n.º 5) caracteriza-se pelos seguintes elementos dissonantes: encerramento dos pilares com alvenaria, paredes não estruturais e estruturais em betão ou alvenaria revestidas a reboco e alteração da volumetria (Figura 227a).

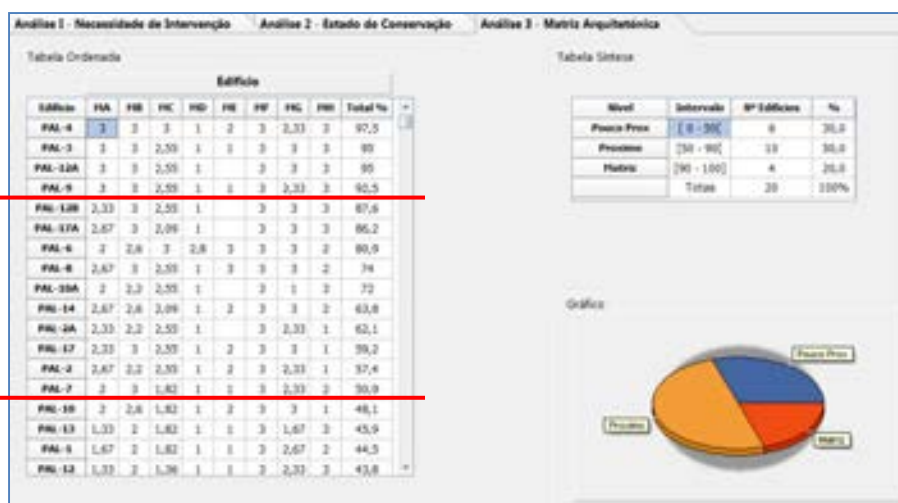


Figura 225 - Palhota: proximidade à matriz arquitetónica das casas avieiras (DECMavi).

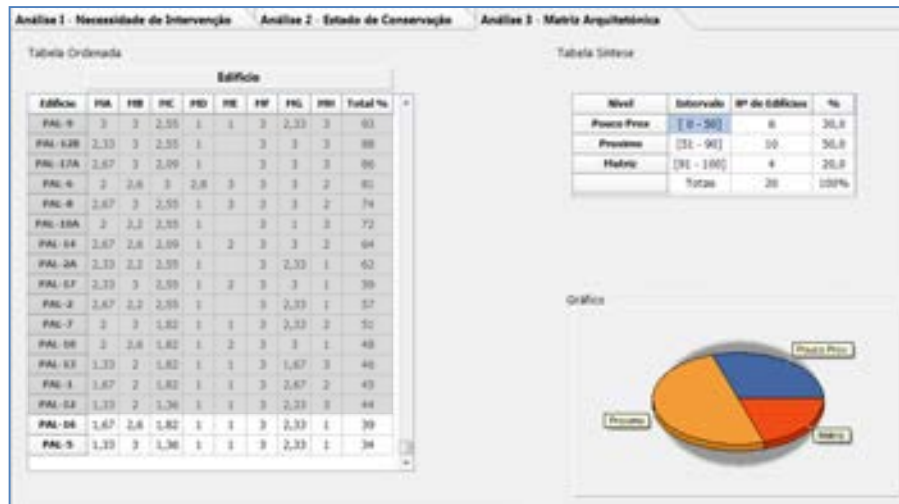


Figura 226 - Palhota: proximidade à matriz arquitetónica das casas avieiras, cont. (DECMavi).



Figura 227 - (a) Palhota: (b) palafitas menos (n.º 5) e (c) mais próxima (n.º 4) da matriz.

C. Necessidades de intervenção

Conclui-se que 11 (60% do total) dos 20 edifícios requerem profundas ações de reabilitação, porque se encontram *pouco próximos* da matriz (n.º 1, 5, 10, 12, 13 e 16); ou porque se encontram mais degradados (n.º 2, 2a, 3, 8 e 12b); ou paralelamente sinalizados (n.º 3) com o indicador de alerta relativo aos elementos verticais da estrutura (Figura 228). Ainda que se encontre na matriz arquitetónica, este último (Figura 224a), casa térrea que se encontra devoluta (Anexo 5), é o caso mais problemático, requerendo intervenção imediata. Refira-se ainda que dos edifícios em melhor estado de conservação (*bom*), 63% estão *pouco próximos* da matriz; e dos edifícios na matriz apenas um (25%) está degradado (*muito mau* estado).

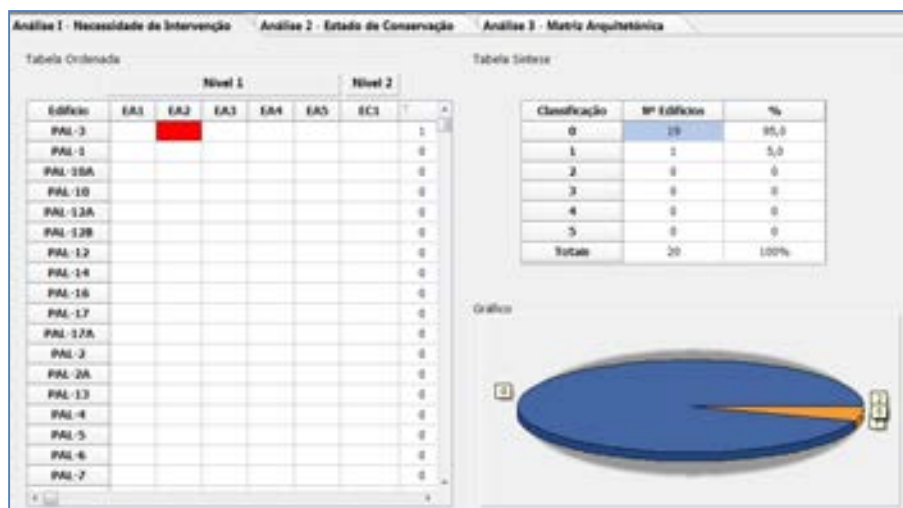


Figura 228 - Palhota: necessidades de intervenção imediata nas casas avieiras (DECMaVi).

5.3.4 Lezirão

No Lezirão analisaram-se os seis edifícios localizados no núcleo avieiro, que representam 7% do total de casas avieiras no conjunto das cinco aldeias. Destes, cinco são palafitas e uma é casa térrea, 8% e 3% respetivamente, do total de cada tipologia no conjunto das aldeias (Tabela).

A. Estado de conservação

Quanto ao estado de conservação (Figura 229, Figura 230 e Anexo 3) verifica-se que dois terços (66,7%), correspondentes a três palafitas (n.º 6, 7 e 9) e uma casa térrea (n.º 7b), encontram-se no nível *médio*. As restantes (33%) estão no nível *bom*, correspondentes a duas palafitas (n.º 4 e 8).

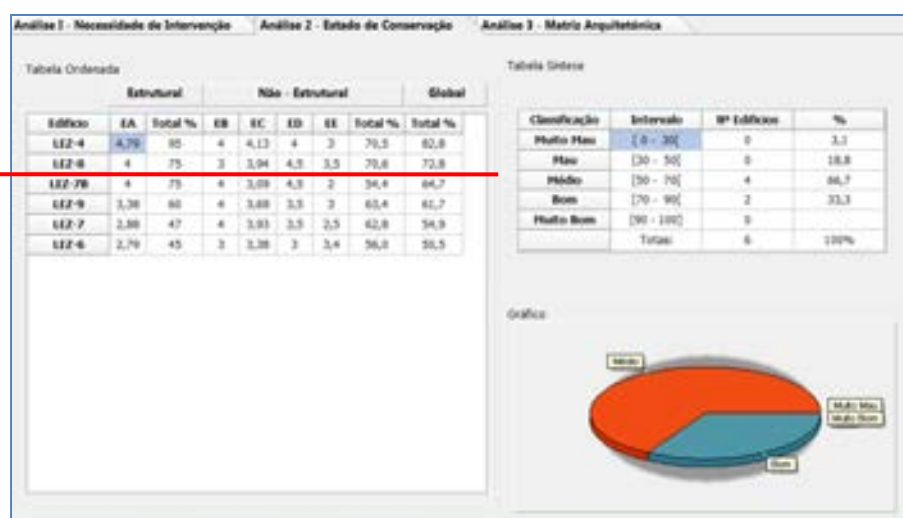


Figura 229 - Lezirão: estado de conservação das casas avieiras (DECMaVi).



Figura 230 - (a) Lezirão: (b) palafitas em pior (n.º 6) e (c) melhor (n.º 4) estado de conservação.

B. Proximidade à matriz arquitetónica

No que se refere à arquitetura (Figura 231), dois terços (67%) dos edifícios estão *próximos* da matriz (três palafitas e uma casa térrea). No restante terço (33%) estão *pouco próximos*, todos palafitas, tendo a menos próxima (n.º 4) os seguintes elementos dissonantes: alpendre em betão e alvenaria encerrado com envidraçado, onde se situa uma instalação sanitária e cobertura de quatro águas (Figura 232a).

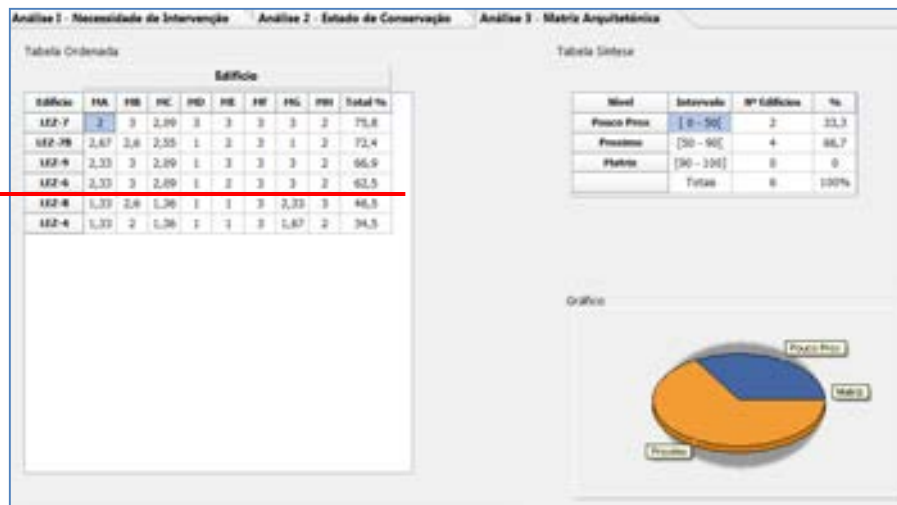


Figura 231 - Lezirão: proximidade à matriz arquitetónica das casas avieiras (DECMaVi).



Figura 232 - (a) Lezirão: (b) palafitas menos (n.º 4) e (c) mais próxima (n.º 7) da matriz.

C. Necessidade de intervenção

Conclui-se que dos seis edifícios um terço (33%) requer profundas ações de reabilitação (n.º 4 e 8), não por se encontrarem degradados, pois estão em *bom* estado de conservação, mas por estarem *pouco próximos* da matriz. Por outro lado, os resultados demonstram que nenhuma das casas avieiras do Lezirão necessita de intervenção imediata (Figura 233), não estando assinaladas com qualquer indicador de alerta. Refira-se ainda que, ao contrário das outras aldeias, nenhum edifício se encontra em *muito mau* ou *mau* estado de conservação nem na *matriz* arquitetónica exterior avieira.

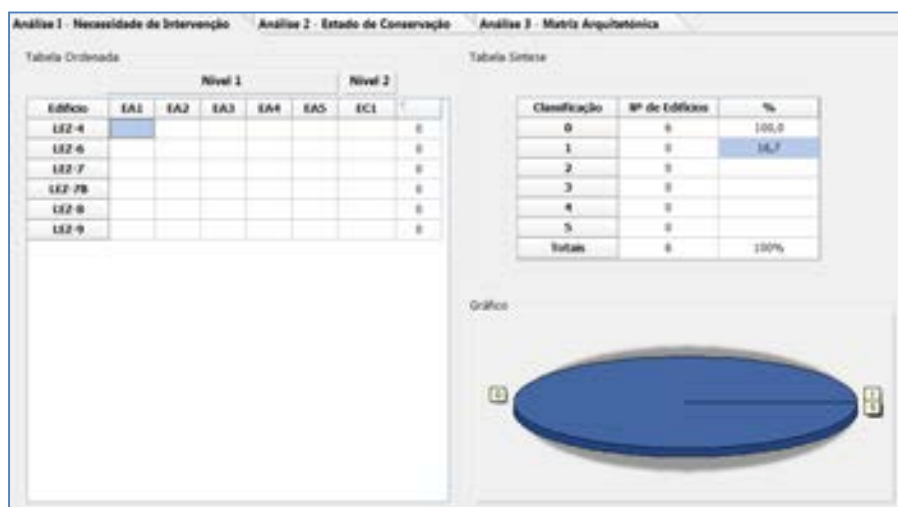


Figura 233 - Lezirão: necessidades de intervenção imediata nas casas avieiras (DECMavi).

5.3.5 Patação de Cima

No Patação de Cima analisaram-se as 16 palafitas localizadas no núcleo avieiro, que representam 18% do total de casas avieiras e um quarto (26%) do total desta tipologia no conjunto das cinco aldeias (Tabela 4).

A. Estado de conservação

Os resultados relativos ao estado de conservação (Figura 234 e Anexo 3) demonstram que quase 90% das casas se encontram degradadas: sete (n.º 5, 9-11 e 14-16) no nível *muito mau* (44%), incluindo todo o núcleo 2 e outras sete (n.º 2-4, 6-8 e 12) no nível *mau* (44%). A palafita (Figura 235a) em pior estado de conservação (n.º 14) tem a maior gravidade de anomalias nos revestimentos e acabamentos (EC). Duas (n.º 1 e 13) estão no nível *médio* (12%), localizadas nos extremos do núcleo 3 (Figura 235). Ao contrário das outras aldeias, nenhum edifício está em *bom* estado de conservação e, tal como nas demais, nenhum está no *muito bom*.

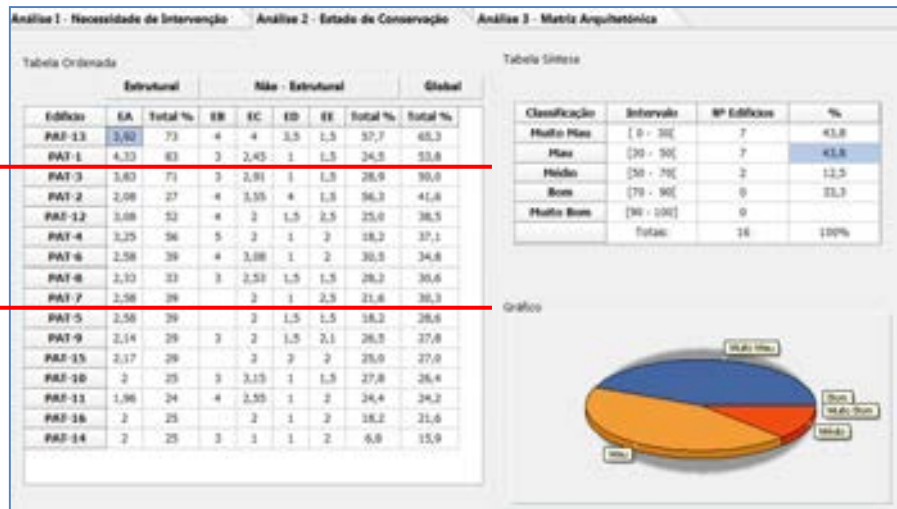


Figura 234 - Patação de Cima: estado de conservação das casas avieiras (DECMaVi).



Figura 235 - (a) Patação de Cima: palafitas (b) em pior (n.º 14) e (c) melhor (n.º 13) estado de conservação.

B. Proximidade à matriz arquitetónica

No que se refere à arquitetura (Figura 236), cerca de um terço (30%, cinco palafitas) correspondem à *matriz*, quatro dos quais 100%, incluindo todo o núcleo 2 (Figura 237); e 70% estão *próximas* (11 palafitas). O edifício n.º 3 (Figura 237a), ainda que próximo da matriz é o pior classificado com os seguintes elementos dissonantes: encerramento dos pilares com alvenaria, existência de paredes não estruturais e revestimento das paredes exteriores em zinco. Tal como no Escarpouim, nenhum edifício está *pouco próximo* da matriz.

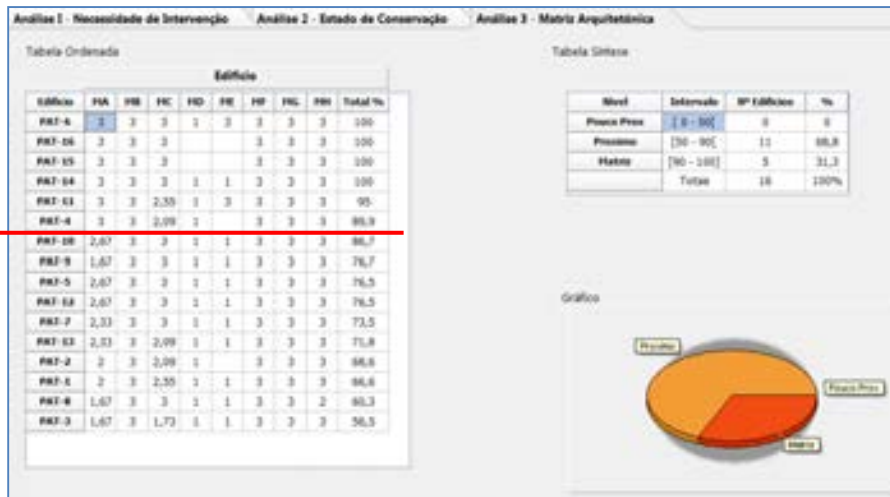


Figura 236 - Patação de Cima: proximidade à matriz arquitetónica das casas avieiras (DECMavi).



Figura 237 - (a) Patação de Cima: (b) palafitas menos (n.º 3) e (c) mais próxima (n.º 6) da matriz.

C. Necessidade de intervenção

Os resultados (Figura 238) demonstram que 13 palafitas (81% do total, n.º 2, 4-12 e 14-16), todas devolutas (Anexo 5), requerem profundas ações de reabilitação por se encontrarem degradadas (*mau* ou *muito mau* estado); e paralelamente sinalizadas com indicadores de alerta (exceto a n.º 12) relativos, no caso mais grave (n.º 14), à situação estrutural da cobertura, dos elementos verticais e horizontais, dos pilares à vista e das escadas, com necessidade de intervenção imediata. Por outro lado, todos os edifícios na matriz estão degradados, confirmando que quanto mais próximos da mesma, pior é o seu estado de conservação.



Figura 238 - Patação de Cima: necessidades de intervenção imediata (DECMavi).

5.3.6 Prioridades de intervenção pela análise comparativa de resultados entre aldeias

Quanto ao estado de conservação (Gráfico 9, Tabela 5 e Figura 239) conclui-se que no conjunto das aldeias nenhuma casa está no nível *muito bom* e que dois terços se encontram conservados (*médio* e *bom*). Assim, no nível *médio* estão 39%, percentagem acima da qual estão o Lezirão (67%), a aldeia cujos edifícios estão em melhor estado, o Escaroupim (60%) e as Caneiras (41%) e abaixo a Palhota (35%) e o Patação de Cima (12%), a aldeia cujos edifícios estão em pior estado. No nível *bom* encontram-se 27%, percentagem acima da qual estão a Palhota (40%), as Caneiras (37%) e o Lezirão (33%) e abaixo o Escaroupim (13%) e o Patação de Cima (com nenhuma casa neste nível).

Observa-se também que um terço das casas está degradado. Destas, 24% em *mau* estado e 10% em *muito mau* , percentagem acima da qual estão, destacado, o Patação de Cima (88%) e o Escaroupim (27%).

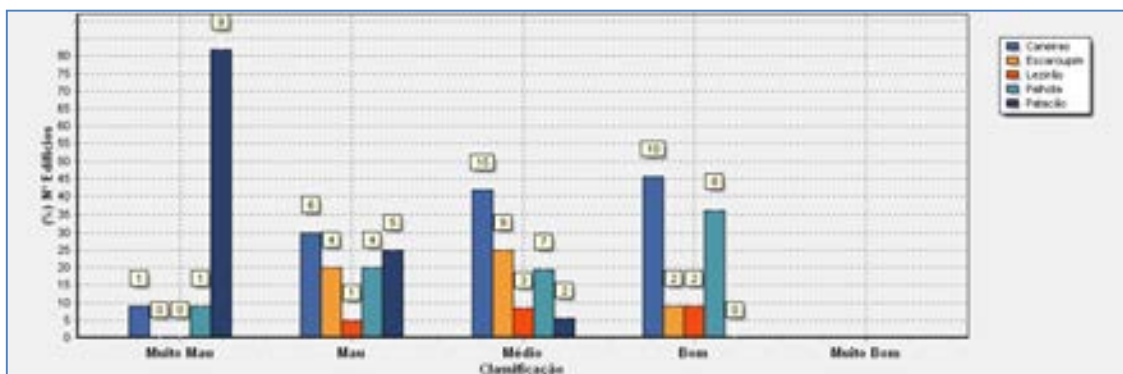


Gráfico 9 - Análise comparativa: estado de conservação/aldeias (DECMavi).

Quanto à arquitetura (Gráfico 10, Tabela 5 e Figura 239) conclui-se que no conjunto das aldeias dois terços das casas se encontram *próximas* da matriz. As restantes repartem-se pelas *pouco próximas* (17%), percentagem acima da qual estão o Lezirão (33%), a Palhota (30%) e as Caneiras (22%), sendo as aldeias mais descaracterizadas; e pelas na *matriz* (16%), percentagem acima da qual se destaca o Patacão de Cima (31%), seguido da Palhota (20%). Caneiras e Escaroupim têm menos edifícios na *matriz* do que a média do conjunto das aldeias, 12% e 7% respetivamente.

Verifica-se que o Patacão de Cima e o Escaroupim, respetivamente com 31% e 7% dos edifícios na *matriz* e 69% e 93% *próximos*, são as aldeias menos descaracterizadas em termos arquitetónicos. Em ambos nenhum edifício se encontra *pouco próximo* da matriz. Por outro lado, o Lezirão com 67% *próximos* e 33% *pouco próximos* é a aldeia mais descaracterizada, sem nenhum edifício na *matriz*. Por último, Caneiras e Palhota repartem os seus edifícios por todos os níveis de proximidade às características da arquitetura vernacular palafítica.

De todos os edifícios analisados, cinco palafitas (6%) cumprem 100% dos requisitos definidos no Capítulo 3 para a matriz arquitetónica exterior da casa avieira (Casa-Museu do Avieiro no Escaroupim, já reabilitada, e n.º 6, 14-16 no Patacão de Cima). Ora, no núcleo do Patacão de Cima todos os edifícios totalmente na matriz estão paralelamente em *muito mau* estado de conservação, necessitando de urgentes ações de reabilitação e confirmando que estes dois parâmetros são inversamente proporcionais.

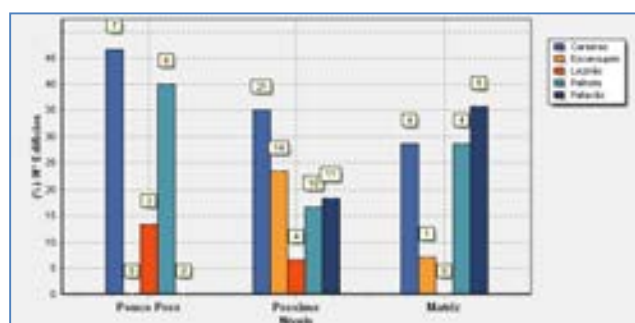


Gráfico 10 - Análise comparativa: proximidade à matriz/aldeias (DECMavi)

Por último, quanto às necessidades de intervenção imediata (Gráfico 11, Tabela 5 e Figura 239) poder-se-ão destacar vários aspetos. Por outro lado, em quatro aldeias (exceto no Lezirão) há pelo menos um edifício com um indicador de alerta. Por um lado, no Patacão de Cima cerca de 70% dos edifícios têm mais de um indicador.

De um total de 37 indicadores de alerta sinalizados pelo programa DECMavi 32% referem-se à situação estrutural dos elementos horizontais (EA3) com risco de utilização interior e outros tantos à situação estrutural da escada/rampa (EA5) com risco de acesso; 19% à situação estrutural dos elementos verticais (EA2); 14% à situação estrutural da cobertura (EA1); e por último, 3% aos revestimentos/acabamentos da cobertura (EC1).

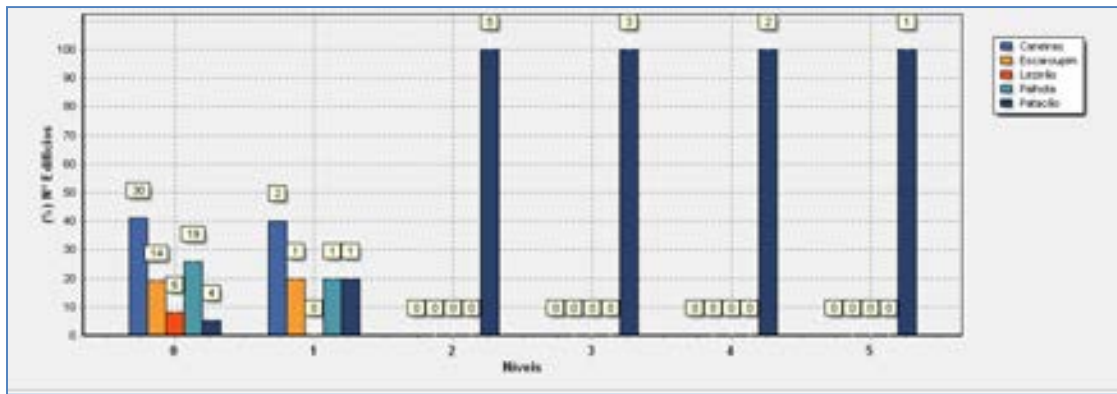


Gráfico 11 - Análise comparativa: necessidade de intervenção imediata/aldeias (DECMaVi).

Projeto	Necessidade de Intervenção Imediata					Estado de Conservação					Matriz Arquitetónica			Nº Edifícios Total	
	0	1	2	3	4	5	M Mau	Mau	Médio	Bom	M Bom	Pouco Próx.	Próx.		Matriz
Caneiras	20	2					1	6	13	12		7	21	4	32
Escarouçim	14	1						4	9	2			14	1	15
Lezirão	5								4	2		2	4		6
Palhota	19	1					1	4	7	8		6	10	4	20
Patacão	4	1	5	3	2	1	7	7	2				11	5	16
Total	72	5	5	3	2	1	9	21	35	24	8	15	60	14	89

Figura 239 - Análise comparativa: necessidade de intervenção imediata/aldeias (DECMaVi).

Tabela 5 - Análise comparativa dos resultados do diagnóstico exterior: síntese por aldeia.

Aldeias	Necessidade de Intervenção Imediata (%)						Estado de conservação (%)					Matriz arquitetónica (%)		
	0	1	2	3	4	5	M Mau	Mau	Médio	Bom	M Bom	Pouco Próx.	Próx.	Matriz
CANEIRAS	94	6	-	-	-	-	3	19	41	37	-	22	66	12
ESCAROUÇIM	93	7	-	-	-	-	-	27	60	13	-	-	93	7
PALHOTA	95	5	-	-	-	-	5	20	35	40	-	30	50	20
LEZIRÃO	100	-	-	-	-	-	-	-	67	33	-	33	67	-
PATACÃO DE CIMA	25	6	31	19	12	6	44	44	12	-	-	-	69	31
Total (%)	82	6	6	3	2	1	10	24	39	27	-	17	67	16

No que concerne ao modelo adotado para a metodologia de diagnóstico exterior poder-se-á referir que quanto ao estado de conservação é adequado à arquitetura vernacular das casas avieiras. Por um lado, os intervalos considerados para os cinco níveis não esgotam todas as hipóteses, podendo-se alargar a amostra a outros casos de estudos, nomeadamente no nível *muito bom*. Revela-se ainda flexível ao permite distribuir os edifícios pelos restantes níveis. Este modelo poderá ser aplicado não só a outros edifícios com características arquitetónicas semelhantes mas também aos mesmos, reavaliando quer o estado de conservação quer a proximidade à matriz. Consequentemente, depois de serem alvo de ações de reabilitação, alguns edifícios poderiam mudar de nível.

Conclusão

As aldeias Avieiras são o único exemplo em Portugal e raro na Europa, com paralelo na Noruega (na vila piscatória de Nusfjord ou no bairro palafítico de Bakklundet, em Trondheim), da arquitetura vernacular palafítica sob a forma de assentamentos urbanos. O facto de estarem habitadas por quase 300 pessoas, correspondentes a cerca de 80 famílias, representa uma oportunidade de conjugar o valor histórico (tendência Europeia), com a permanência das comunidades que as habitam (tendência noutros continentes). Com as palafitas de outros lugares do mundo a casa avieira tem em comum:

- o revestimento das paredes em tábuas de madeira fixadas na vertical, com paralelo nas palafitas brasileiras de Florianópolis;
- o recurso à cor para a individualização das casas com paralelo em exemplos da Noruega, Venezuela, Chile e Brasil;
- as tipologias, palafita (dominante) para dormir e casa térrea (não dominante) para cozinha, presente nas *Opo* e *Auri* na Papua - Nova Guiné e nas Ilhas Salomão;
- o facto do proprietário não o ser do terreno é também uma problemática das palafitas de Castro, no Chile.

Nos *palheiros* do litoral central português está a origem da sua arte de construir, nas três vertentes da arquitetura vernacular: o *anonimato* de quem as constrói, o próprio habitante ou a comunidade; a *continuidade* do processo construtivo sobre estacaria (palafita) ou pau-a-pique (casa térrea) e a utilização do revestimento em tabuado, na vertical; e a *conformidade* com o meio fruto de fatores naturais, na sua relação com o rio Tejo e culturais, nos valores e modo de vida associados à pesca.

A história de pelo menos 140 anos das aldeias Avieiras, com início no Patacão de Cima e nas Caneiras, foi um processo lento de evolução dos assentamentos urbanos a partir da ocupação territorial (ao longo de 100 anos) de montante para jusante, em ambas as margens do rio. Após a consolidação urbana nos anos 70 do século XX, mais tardia no Lezirão, caracteriza-se por um período de estagnação ou declínio, ainda que com sinais de recuperação na primeira década do século XXI (exceto no Patacão, abandonado nos anos 90). Deste processo resultam os seguintes traços urbanísticos comuns:

- desenvolvimento do assentamento urbano de montante para jusante, numa estrutura polinucleada (exceto no Lezirão, pela influência da ocupação no acesso ao dique);
- linearidade e paralelismo dos arruamentos dos núcleos avieiros na sua relação espacial com o rio (exceto no núcleo 3 do Patacão de Cima, pela influência da sinuosidade do dique onde se apoia);
- apropriação de espaços exteriores para vivências de cariz privado (através da construção de anexos, terraços, cais individuais da habitação, pavimentação, colocação de mobiliário ou prolongamento de elementos construtivos, tais como telheiros e escadas);

- ritmo entre vazios (de 0,3 - 6,9 m de distância lateral) e cheios (2,3 - 13,8 m da frente dos edifícios) da morfologia urbana na implantação das casas orientadas para o rio.

Como se conclui no capítulo 3, a dominância das casas avieiras em relação às demais está presente em todos os núcleos avieiros, à exceção do Lezirão, onde é de 4 em cada 10. Por outro lado, a palafita é a tipologia da arquitetura vernacular fluvial dominante em todos os núcleos. O núcleo avieiro mais extenso e próximo do rio é o das Caneiras; sendo o menos extenso (núcleo 2) e o mais afastado (núcleo 3) o Patacão de Cima.

As palafitas avieiras, à semelhança de outras da arquitetura vernacular, têm vindo a ser objeto de processos de transformação: degradação, descaracterização arquitetónica e ações de reabilitação. Dos casos analisados na Europa, muitas das que restam são agora museus e destinos turísticos (como as *crannog* na Escócia, *rorbu* na Noruega, ou *tchanquée* e *carrelet* em França) preservando a identidade da arquitetura vernacular e servindo de exemplo a futuras estratégias de intervenção, nomeadamente em conjuntos enquadrados na matriz, como no caso do Patacão de Cima. Pelo contrário, na China ou na Venezuela, estão sujeitas a um permanente processo de descaracterização, fragilizando a sua adaptação ao meio e exigindo ações de reabilitação complexas, como também se verifica nas aldeias Avieiras. O encerramento dos pilares, a construção de anexos e ampliações, a utilização de alvenaria, betão ou zinco na estrutura e revestimentos, as coberturas de quatro águas ou a construção de instalações sanitárias no alpendre são práticas comuns. Além disso, lado a lado com as casas avieiras emergem outras de alvenaria e betão que esbatem (como em Caneiras e Palhota) ou anulam (no Escaroupim e Lezirão) a dominância da arquitetura vernacular palafítica fluvial. Nestes casos, devem servir de exemplo, os projetos de reabilitação das palafitas e dos assentamentos de Tai O e Fenghuang County, na China (este último, com o apoio do governo local), partindo de pressupostos como o envolvimento da comunidade e o respeito pela arquitetura e pelos modos de vida.

Consequentemente, as futuras estratégias de reabilitação para as casas e aldeias Avieiras passam por inverter os processos de degradação e descaracterização. Neste sentido, é fundamental a aplicação de uma Metodologia de Diagnóstico exterior, como a que foi criada especificamente para estas casas, que permitiu avaliar quer o seu estado de conservação quer a sua proximidade à matriz arquitetónica, resultando na definição das necessidades e prioridades de intervenção. Esta metodologia revelou que o estado de conservação e a proximidade à matriz são parâmetros inversamente proporcionais. O Lezirão destaca-se como a aldeia em melhor estado de conservação e simultaneamente a mais descaracterizada; enquanto o Patacão de Cima é a que está em pior estado de conservação mas com maior número de edifícios na matriz, 25% deles totalmente. Ainda assim, é maior o número de casas degradadas (35%) do que pouco próximas à matriz (17%), pelo que as ações de reabilitação são mais urgentes nas primeiras, dado o risco de ruína irreversível. Por outro lado, os resultados evidenciaram que das casas degradadas, 18% necessitam paralelamente de uma

intervenção imediata (a maior parte no Patacão de Cima) por terem pelo menos um indicador de alerta ativo, com risco de segurança de pessoas e bens, sendo portanto os casos mais problemáticos, quase todos palafitas (94%): n.º 19 na Rua dos Pescadores e n.º 32 na Rua dos Avieiros, nas Caneiras; n.º 10 na Rua António Letra, no Escaroupim; n.º 3 na Rua B, na Palhota; e n.º 2, 4 - 11 e 14 - 16 em ambos os núcleos do Patacão de Cima.

Esta metodologia contribui para informar e fundamentar a tomada de decisão sobre onde, quando e como intervir, permitindo estabelecer correlações entre casas e aldeias e reavaliar os mesmos estudos de caso, atualizando a informação após terem sido alvo de ações de reabilitação. Por outro lado, disponibiliza uma ferramenta de avaliação do estado de conservação e da proximidade à matriz a aplicar em casos semelhantes da arquitetura vernacular.

Como se pôde constatar, o quadro urbanístico definido para estes assentamentos urbanos, tornando complexa a preservação e valorização das suas especificidades arquitetónica, morfológica ou espacial de relação com o rio é uma problemática antiga e que se repete. Já na década de 1930, o anteprojeto de urbanização, incompatível com os Palheiros de Cima, em Mira, decretara a sua demolição. Situação idêntica aconteceu em 2012, com o desaparecimento total do bairro avieiro da Póvoa de Santa Iria. Por outro lado, a implantação informal de vários edifícios na mesma parcela originou que também nestas aldeias, os residentes proprietários das casas nem sempre o sejam dos terrenos, pelo que a solução encontrada para as palafitas de Castro, no Chile, de considerar estas áreas “especiais” no âmbito de um plano urbanístico deverá servir de exemplo. Requer-se para tal a atualização do cadastro, de modo a contribuir para tornar compatível e adequada a estrutura fundiária à implantação das casas avieiras, promovendo também a clarificação entre espaço privado/público. Este passo é fundamental para a requalificação de arruamentos, da frente ribeirinha, de cais e infraestruturas públicas, em resposta às necessidades da população residente e utente.

Como concluído no Capítulo 4, ao nível municipal, as aldeias Avieiras estão classificadas como espaços rústicos, abrangidos pela REN e pela RAN o que se traduz na interdição à urbanização e edificação, inoperante, desadequada e incompatível com a realidade existente. Apenas o Escaroupim é reconhecido como espaço urbano, vocacionado para a edificação e a urbanização. Assim, os futuros IGT devem seguir para as restantes aldeias este exemplo. O Patacão de Cima, mantendo-se como espaço rústico, e passando a estar enquadrado na categoria de área cultural de património histórico e arquitetónico, valores a proteger, conservar e valorizar, tornar-se-ia num ex-libris das aldeias palafíticas fluviais em Portugal. O facto de as casas serem as que mais se identificam com a matriz e estarem devolutas são fatores que favorecem esta proposta, possibilitando a sua reabilitação conjunta.

Questão sensível é o DPH, que quer na margem que o integra, quer nas zonas adjacentes, onde se localizam as cinco aldeias, exige para as instalações fixas uma cota do piso inferior, superior à da maior cheia dos últimos 100 anos. Ora, as maiores cheias atingiram a cota

máxima do caudal do rio registada²³³ nas Ómnias (Santarém, a montante) de 11,77 m (1979) e em Morgado (Porto de Muge, a jusante) de 5,79 m (1981) - estações hidrométricas situadas no território das aldeias Avieiras. Dado que a cartografia (Figura, Capítulo 2) indica as cotas de 13 m no núcleo 2 do Patacão de Cima, 11 m no núcleo 3; 9 m nas Caneiras; 12 m no Escaroupim; e 3 m na Palhota e no Lezirão, importa articular estes valores com as regras de edificabilidade e urbanização. Aspetos como a altura máxima dos pilares é semelhante em todas as aldeias exceto no Escaroupim onde são um pouco mais baixos, com 1,3 m: 1,8 m no Patacão de Cima; 1,85 m em Caneiras; 1,7 na Palhota e 1,8 m no Lezirão deverão fazer parte dos próximos conteúdos a definir nos IGT, tornando-os operantes, adequados e compatíveis face aos riscos de cheia. Não dispensando um levantamento topográfico que atualize e indique as cotas em rigor, tais estratégias devem ser definidas quer no âmbito supramunicipal, para todo o território que engloba o conjunto das aldeias, quer no âmbito municipal, para cada uma delas.

A escala detalhada ao nível do desenho urbano, própria dos Planos de Pormenor de reabilitação urbana permitiria, entre outros aspetos:

- qualificar o espaço público dotando-o de elementos de mobiliário urbano, assegurando a continuidade dos arruamentos, organizando a circulação pedonal e o trânsito automóvel ou utilizando materiais impermeáveis nos pavimentos das ruas;
- repensar os espaços verdes, equipamentos e outros locais de utilização coletiva;
- criar redes de abastecimento de água (Palhota e Lezirão) e de esgotos (Caneiras e Lezirão) e redimensionar as restantes;
- regularizar e reestruturar a situação fundiária;
- identificar ações concretas de reabilitação das casas avieiras, face ao desafio de cerca de um terço não ter sequer a área mínima de implantação de um T0 (35 m²) estabelecida no RGEU, promovendo a sua salvaguarda e valorização e reduzindo a vulnerabilidade a que têm estado sujeitas.

Ao nível supramunicipal, as aldeias Avieiras, quer pelas suas especificidades arquitetónicas e urbanísticas, quer pela relação que estabelecem entre si num vasto território ao longo das margens do rio traduzem-se numa oportunidade para concretizar: a estratégia nacional de promover e valorizar as paisagens; os eixos de desenvolvimento do PROT-OVT, quanto à competitividade da região criando uma rede de complementaridades, especializada na valorização do património e identidade ribeirinhas; quanto à criação de núcleos de turismo e lazer (de alojamento temporário e residência secundária), inseridos no corredor ecológico do Tejo a partir de Lisboa; ou ainda quanto à inovação na prevenção e gestão de riscos associados às cheias.

Como trabalhos futuros sugere-se em termos urbanísticos a elaboração de um plano diretor intermunicipal para o conjunto das aldeias e território envolvente, mobilizando a população e

²³³ AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE, I.P. - SNIRH - *Dados de Base*.

equipas multidisciplinares constituídas por técnicos dos vários municípios, bem como os decisores políticos no sentido de encontrarem estratégias comuns. Trata-se de uma nova figura de planeamento²³⁴ vinculativa quer para entidades públicas quer para particulares que uma vez aprovada, dispensa e substitui os PDM. Estará assim assegurada a concertação entre os agora díspares conteúdos. Em termos arquitetónicos sugere-se a descrição exaustiva da matriz arquitetónica da casa avieira em aspetos como a métrica, os pormenores e processos construtivos, constituindo um guia quer para a reabilitação quer para a edificação.

Por último, espera-se que esta tese; pioneira na análise urbanística e arquitetónica exaustiva, contínua e sistemática, das aldeias no seu conjunto, da origem à atualidade; possa contribuir para a classificação da cultura avieira como património nacional.

²³⁴ Criada com a LEI n.º 31/2014.

Bibliografia

Principal

AA.VV. (1961) - *Arquitectura Popular em Portugal*. 1ª ed. Lisboa: Sindicato Nacional dos Arquitectos.

AA.VV. (1988) - *Arquitectura Popular em Portugal*. 3ª ed. Lisboa, Associação dos Arquitectos Portugueses.

AA.VV. (2003) - *Arquitectura Popular em Portugal*. 4ª ed. Lisboa: Associação dos Arquitectos Portugueses.

AGENCE NATIONALE DE L'HABITAT (2010) - *Grille d'évaluation de la dégradation de l'habitat: Mode d'emploi*. [Em linha]. Paris: Agence nationale de l'habitat. [Consult. 02 out. 2014]. Disponível na Internet: <URL: http://www.anil.org/fileadmin/ANIL/Acces_cibles/autres_documents_ANIL/Guide_Grille_Evaluation.pdf>.

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE, I.P./ARH DO TEJO (2012) - *Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Tejo: Relatório Técnico*. [Em linha]. Lisboa: APA, I.P. [Consult. 28 jun. 2013]. Disponível na Internet: <URL: <http://www.apambiente.pt/?ref=16&subref=7&sub2ref=9&sub3ref=834>>

ALLSOPP, Bruce (1977) - *A Modern Theory of Architecture*. Londres: Routledge & Kegan Paul. ISBN: 9780710086112.

ALMEIDA, Pedro Vieira de (2010) - *Dois Parâmetros de Arquitectura Postos em Surdina*. Porto: Centro de Estudos Arnaldo Araújo, Edições caseiras.

ASQUITH, Lindsay; VELLINGA, Marcel, ed. (2006) - *Vernacular Architecture in the Twenty-First Century: Theory, Education and Practice*. Londres e Nova Iorque: Taylor & Francis.

BAHAMÓN, Alejandro; ÁLVAREZ, Ana (2009) - *Palafita: Da Arquitectura Vernácula à Contemporânea*. Lisboa: Argumentum. ISBN: 9789728479619.

- BRENT, Ruth; SCHWARZ, Benyamim, ed. (1995) - *Popular American Housing: a reference guide*. Connecticut: Greenwood. ISBN: 0-313-28032-0
- BRITO, Raquel Soeiro de (1981) - *Palheiros de Mira: Formação e Declínio de um Aglomerado de Pescadores*. 2.^a ed. Lisboa: Instituto Nacional de Investigação Científica, Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Lisboa. (Chorographia).
- CALOR, Inês Alhandra (2011) - Técnicas construtivas avieiras: tradição e inovação no sistema palafítico. [Em linha]. *e-LP - Engineering and Technology Journal*. Porto: COFAC - Cooperativa de Formação e Animação / Universidade Lusófona do Porto. V. 2 (2011), p. 63-73. [Consult. 9 mai. 2014]. Disponível na Internet: <URL: <http://revistas.ulusofona.pt/index.php/revistae-lp/issue/view/165>>.
- CÂMARA MUNICIPAL DO CARTAXO, Assembleia Municipal (2009) - *Editais 09/1011*. [Em linha]. Cartaxo: Câmara Municipal do Cartaxo. [Consult. 31 jan. 2013]. Disponível na Internet: <URL: <http://www.cm-cartaxo.pt/Gerir/ApoioMunicipe/Editais/Documents/Editais2011/Editais09-2011.pdf>>.
- COASTAL RESOURCES CENTER; FRIENDS OF THE NATION (2010) - *Report on Characterization of Coastal Communities and Shoreline Environments in the Western Region of Ghana: Integrated Coastal and Fisheries Governance Initiative for the Western Region of Ghana*. [Em linha]. Rhode Island: Coastal Resources Center, University of Rhode Island. [Consult. 7 abr. 2014]. Disponível na Internet: <URL: http://www.crc.uri.edu/download/GH2009ICM001_5081.pdf>.
- COELHO, António (1985) - *Os Últimos Avieiros do Tejo no Concelho da Chamusca: o rio, o homem, o barco e as redes*. Chamusca: Câmara Municipal da Chamusca.
- COLAS, Jeanine (1988) - *Avieiros: Étude d'une population de pêcheurs émigrés sur les bords du Tage*. Paris: Université de Paris VIII. Dissertação para a obtenção do mestrado em Português.
- COSME, Luís (2010) - O desenvolvimento da aldeia avieira das Caneiras e a sobrevivência da cultura avieira. ENCONTRO NACIONAL DA CULTURA AVIEIRA, 1, Santarém, 2008 - *Actas I - 1º Encontro Nacional da Cultura Avieira*. Lisboa: Âncora Editora. ISBN: 978-972-780-275-3. p.113-116.
- COSTA, António (2000) - *Direito dos Solos e da Construção*. Braga: Livraria Minho. ISBN: 97298-98-532-0-7.
- COSTA, Francisco [et.al.] (2011) - *A legislação dos recursos hídricos em Portugal e no Brasil - Uma análise histórica comparativa*. [Em linha]. XIV CONGRESSO MUNDIAL DE IWRA / 10º SIMPÓSIO DE HIDRÁULICA E RECURSOS HÍDRICOS DOS PAÍSES DE LÍNGUA PORTUGUESA, Brasil, 2011. [Consult. 11 mai. 2013]. Disponível na Internet: <URL: <http://hdl.handle.net/1822/22593>>.

- COUNCIL OF EUROPE (1975) - *European Charter of the Architectural Heritage*. Estrasburgo: Council of Europe, Committee of ministers.
- CRAVIDÃO, Fernanda (2010) - Ficção, Espaço e Sociedade: notas para uma leitura geográfica e social da obra de Alves Redol. ENCONTRO NACIONAL DA CULTURA AVIEIRA, 1, Santarém, 2008 - *Actas I - 1º Encontro Nacional da Cultura Avieira*. Lisboa: Âncora Editora. ISBN: 978-972-780-275-3. p.189-202
- CULTUREGRAMS (2007) - *Culturegrams 2008 World Edition*. [Em linha]. Michigan: Proquest/Csa Journal Division. [Consult. 5 abr. 2014]. Disponível na Internet: <URL: <http://www2.viu.ca/homestay/host/CultureGrams/Solomon%20Islands.pdf>>. ISBN: 978-0977809134.
- DIAS, António; MARQUES, José (1999) - *Estuários: Estuário do Tejo, o seu valor e um pouco da sua história*. Lisboa: Instituto de Conservação da Natureza. ISBN: 972-8083-34-3.
- DOMINGOS, Nuno; FERRÃO, Humberto (1981) - *Caneiras: Avieiros na Agricultura (As Searas do Tomate)*. [S.l.: s.n.]. Comunicação que tem por base o trabalho de campo efetuado pelos autores em 1981, no âmbito do Seminário sobre a Sociedade Portuguesa, área de Sociologia Rural.
- EXXONMOBIL PNG LIMITED (2009) - *PNG LNG Project: Environmental Impact Statement*. [Em linha]. Port Moresby: Esso Highlands Limited. Volume 1: Port Moresby. [Consult. 4 abr. 2014]. Disponível na Internet: <URL: <http://pnglng.com/commitment/environment/eis>>.
- FELGATE, Matthew Walter (2003) - *Reading Lapita in near Oceania: intertidal and shallow-water pottery scatters, Roviana Lagoon, New Georgia, Solomon Islands*. Nova Zelândia: University of Auckland. Tese de doutoramento em Antropologia.
- FENG, Xianghong (2008) - *Economic and socio-cultural impacts of tourism development in Fenghuang County, China*. Washington: Washington State University. Tese de doutoramento em Filosofia.
- FERNANDES, Ana Silva; SÁ, Manuel Fernandes de; PÓVOAS, Rui Fernandes (2011) - *Influências, sistemas construtivos e potencial para o desenvolvimento*. 6º CONGRESSO LUSO MOÇAMBICANO DE ENGENHARIA / 3º CONGRESSO DE ENGENHARIA DE MOÇAMBIQUE, CLME'2011/III CEM, Maputo, 2011 - *A Engenharia como alavanca para o desenvolvimento e sustentabilidade*. Porto: INEGI/FEUP. ISBN: 978-972-8826-23-9. p.477-478.
- FERNANDES, José Manuel (2000) - *Arquitetura Portuguesa: uma síntese*. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda. ISBN: 9722710389.
- FERRÃO, Humberto; DOMINGOS, Nuno (2010) - Caneiras: pescadores avieiros e searas do tomate (história do seu desenvolvimento). ENCONTRO NACIONAL DA CULTURA AVIEIRA, 1, Santarém, 2008 - *Actas I - 1º Encontro Nacional da Cultura Avieira*. Lisboa: Âncora Editora. ISBN: 978-972-780-275-3. p.117-125.

- FERREIRA**, António; **CARMO**, Fernanda, coord. (2009) - *PROT-OVT: Plano Regional de Ordenamento do Território do Oeste e Vale*. [Em linha]. Lisboa: Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo. [Consult. 5 jul. 2013]. Disponível na Internet: <URL: <http://www.ccdr-lvt.pt/pt/plano-regional-de-ordenamento-do-territorio-do-oeste-e-vale-do-tejo-/613.htm>>. ISBN: 978-972-8872-21-2>.
- FIERO**, Virginia Vásquez (2009) - *Optimización de una Metodología de Análisis para la Rehabilitación y Protección Sostenible de la Arquitectura Vernácula: Una Metodología de Investigación Aplicada a Zonas de Valor Constructivo, Ecológico y Cultural*. Barcelona: Universidad Politécnica de Cataluña. Tese de doutoramento.
- FRANKOWSKI**, Eugeniusz (1918) - *Hórreos y palafitos de la Península Ibérica*. Madrid: Museo Nacional de Ciencias Naturales. Comisión de investigaciones paleontológicas y prehistóricas, Memoria número 18.
- FREITAS**, Joana Gaspar de (2007) - O litoral português, percepções e transformações na época contemporânea: de espaço natural a território humanizado. [Em linha]. *Gestão Costeira Integrada*. Lisboa: Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos. ISSN 1646-8872. Número 7, Fascículo 2, p.105-115. [Consult. 12 abr. 2014]. Disponível na Internet: <URL: <http://www.aprh.pt/rgci/pdf/revista7f2.pdf>>.
- GABINETE DE COORDENAÇÃO DO PROJECTO DE CANDIDATURA DA CULTURA AVIEIRA A PATRIMÓNIO NACIONAL**, coord. (2009a) - Pedaçõs de memória de um pescador avieiro do Patacão I. *Projecto de Candidatura da cultura Avieira a Património Nacional*. [Em linha]. Santarém: Instituto Politécnico de Santarém. Folha Informativa n.º 36/2009. [Consult. 27 fev. 2013]. Disponível na Internet: <URL: http://avieiros.ipsantarem.pt/images/folhasinformativas/_folha%20informativa%20n36.pdf>.
- GABINETE DE COORDENAÇÃO DO PROJECTO DE CANDIDATURA DA CULTURA AVIEIRA A PATRIMÓNIO NACIONAL**, coord. (2009b) - Pedaçõs de memória de um pescador avieiro do Patacão II. *Projecto de Candidatura da cultura Avieira a Património Nacional*. [Em linha]. Santarém: Instituto Politécnico de Santarém. Folha Informativa n.º 37/2009. [Consult. 27 fev. 2013]. Disponível na Internet: <URL: http://avieiros.ipsantarem.pt/images/folhasinformativas/_folha%20informativa%20n37.pdf>.
- GAMEIRO**, João; **BARBOSA**, Luísa; **GOUVEIA**, Maria (1982) - *Caneiras: O Homem e o Rio*. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa. Monografia de Licenciatura em Antropologia.
- GASPAR**, Pedro; **PALLA**, João (2009) - Construções palafíticas da baciado Tejo: levantamento e diagnóstico do património construído da cultura avieira. *Artitextos*. Lisboa: CEFA; CIAUD. ISSN 978-972-9346-12-5. N.º8, p.153-174.

- GEISSLER, Helene Jungblut; LOCH, Carlos; OLIVEIRA, Roberto de (2007) - *Palafitas: tipologias habitacionais em áreas costeiras de Florianópolis - Sc.* [Em linha]. SEMINÁRIO INTERNACIONAL DA LARES, VII, São Paulo, 2007. [Consult. 09 abr. 2014]. Disponível na Internet: <URL: <http://www.lares.org.br/2007/7seminariotrabalhos.html>>
- GRANELL, Francisco; RUNGE, Carmela (2007) - El Palafito como Hábitat Milenario Persistente y Reproducible: Modelos Palafíticos en el Lago de Maracaibo. CONGRESO INTERNACIONAL DE ARQUITECTURA VERNÁCULA EN EL MUNDO IBERICO, 1, Carmona, 2005 - *Arquitectura vernácula en el mundo ibérico: actas del congreso internacional sobre arquitectura vernácula*. ISBN: 978-84-690-9639-0. p.208-217.
- HABITAT FOR HUMANITY CHINA (2010) - *Revitalizing a Community through the Restoration of Tai O 2010 - 2013*. [Em linha]. Hong Kong: Habitat for Humanity China. [Consult. 31 mar. 2014]. Disponível na Internet: <URL: http://www.hfhap.org/ap_update/images/tai_o_brochure.pdf>.
- INSTITUTO DA ÁGUA, I.P. (2002) - *Plano Nacional de Água - 2002*. [Em linha]. Lisboa: INAG. [Consult. 28 jun. 2013]. Disponível na Internet: <URL: <http://portaldaagua.inag.pt/PT/InfoTecnica/PGA/PNPlaneamento/PNA/Pages/default.aspx>>.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. (1945) - *VIII Recenseamento Geral da População: no continente e ilhas adjacentes em 12 de Dezembro de 1940*. Lisboa: Sociedade Astória. Volume XV: Distrito de Santarém.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. (1964) - *X Recenseamento Geral da População: no continente e ilhas adjacentes às 0 horas de 15 de Dezembro de 1960*. Porto: Manuf. Modesta. Tomo I: Volume 2 - prédios e fogos; população - dados retrospectivos (lugares).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. (1975a) - *11º Recenseamento Geral da População, 1º Recenseamento da Habitação: 1970*. [S.l.: s.n.]. População e Alojamentos por lugares: Distrito de Lisboa.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. (1975b) - *11º Recenseamento Geral da População, 1º Recenseamento da Habitação: 1970*. [S.l.: s.n.]. População e Alojamentos por lugares: Distrito de Santarém.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. (1982a) - *XII Recenseamento Geral da População, II Recenseamento Geral da Habitação: Resultados provisórios*. Lisboa: Imprensa Nacional. Distrito de Lisboa.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. (1982b) - *XII Recenseamento Geral da População, II Recenseamento Geral da Habitação: Resultados provisórios*. Lisboa: Imprensa Nacional. Distrito de Santarém.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. (1992) - *Censos 91 - Resultados provisórios*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística, I.P. Volume 3: Região de Lisboa e Vale do Tejo. ISBN: 972-673-094-5.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. - *Censos 1981, Recenseamento Geral da População e Habitação 1991, Censos 2001: População residente, população presente, famílias, núcleos familiares, alojamentos e edifícios por freguesia/lugar*. [Mensagem em linha], recebida através do serviço “Pedidos de informação/esclarecimentos” por info@ine.pt, a 04 Mar. 2013. Disponível na Internet: <URL: http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_ped_informacao>. Comunicação pessoal: PED-154606688.

INTERNATIONAL COUNCIL ON MONUMENTS AND SITES (1964) - *International Charter for the Conservation and Restoration of Monuments and Sites (The Venice Charter 1964)*. Veneza: International Council on Monuments and Sites.

INTERNATIONAL COUNCIL ON MONUMENTS AND SITES (1999) - *Charter on the Built Vernacular Heritage*. México.

INTERNATIONAL INTELLECTUAL COOPERATION COMMITTEE (1931) - *Athens Charter for the Restoration of Historic Monuments*. Atenas: International Intellectual Cooperation Committee. 1º Congresso Internacional de Arquitectos e Técnicos de Monumentos Históricos.

JAMES, Paul, ed. (2009) - Vanagi Settlement, Central Province. [Em linha]. *Local-Global*. Melbourne: RMIT University. ISSN 1832-6919. Volume Five, p. 17-29. [Consult. 5 abr. 2014]. Disponível na Internet: <URL: <http://www.rmit.edu.au/browse;ID=z mz40cqevoyi1>>.

KEUNG, Dennis (2010) - Restoration of TAI O Stilt Houses Living Improvement for Squatter Poor and Conservation for Heritage Area. [Em linha]. *HKIA Journal*. Hong Kong. ISSN 1028-4842. 59, 3rd issue, p.56-57. [Consult. 31 mar. 2014]. Disponível na Internet: <URL: http://www.hkia.net/en/Resources/Resources_01_02_15.htm>.

KIRCH, Patrick Vinton (2000) - *On the Road of the Winds: An Archaeological History of the Pacific Islands Before European Contact*. [Em linha]. Califórnia: University of California Press. [Consult. 1 abr. 2014]. Disponível na Internet: <URL: <http://books.google.pt/books?id=qQ0ApgIOPtEC&printsec=frontcover&hl=pt-PT#v=onepage&q&f=false>>. ISBN: 0520234618.

KORTSCHAK, Irfan (2010) - *Invisible People: Poverty And Empowerment In Indonesia*. [Em linha]. Indonesia: Lontar Foundation. [Consult. 29 mar. 2014]. Disponível na Internet: <URL: <http://www.wayang.net/PDF/bajau.pdf>>. ISBN: 9789792510027.

KUMEKPOR, Tom K. B. (2013) - *2010 Population & Housing Census: Regional Analytical Report, Western Region*. [Em linha]. Ghana: Ghana Statistical Service. [Consult. 7 abr. 2014]. Disponível na Internet: <URL:

http://www.statsghana.gov.gh/docfiles/2010phc/2010_PHC_Regional_Analytical_Reports_Western_Region.pdf>.

- LABORATÓRIO NACIONAL DE ENGENHARIA CIVIL (2007) - *Método de Avaliação do Estado de Imóveis: Instruções de aplicação*. [Em linha]. Lisboa: Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações/Laboratório Nacional de Engenharia Civil. [Consult. 27 mai. 2014]. Disponível na Internet: <URL: http://www.portaldahabitacao.pt/opencms/export/sites/nrau/pt/nrau/docs/MAEC_2007-10.pdf>.
- LANZINHA, João Carlos Gonçalves (2009) - *Reabilitação de Edifícios: Metodologia de Diagnóstico e intervenção*. Covilhã: Serviços Gráficos da Universidade da Beira Interior. (Estudos de Engenharia). ISBN: 978-989-654-014-2.
- LANZINHA, João C.G.; CASTRO GOMES, J.P. (2010) - Intervention on the rehabilitation of rural houses in Portugal as a contribution to sustainable construction. [Em linha]. *Architecture - Civil Engineering - Environment*. Polónia: Silesian University of Technology. ISSN: 1899-0142. Vol. 3, nº. 1/2010, p.5-18. [Consult. 04 jun. 2014]. Disponível na Internet: <URL: <http://acee-journal.pl/1,7,14,Issues.html>>.
- LEAL, João (2009) - *Arquitectos, engenheiros, antropólogos: estudos sobre Arquitectura Popular no Século XX Português*. Porto: Fundação Instituto Arquitecto José Marques da Silva. ISBN: 978-972-99852-3-2.
- LEE, Phil (2012) - *The Rough Guide to Norway*. [Em linha]. 6ª ed. Londres: Rough Guides. [Consult. 25 mar. 2014]. Disponível na Internet: <URL: http://books.google.pt/books?id=LaPB_7qAqKMC&printsec=frontcover&vq=rorbu&hl=pt-PT#v=onepage&q=rorbu&f=false>. ISBN: 978-1-40538-971-6.
- LINO, Raul (1992) - *Casas Portuguesas: Alguns apontamentos sobre o arquitectar das casas simples*. 11ª ed. Lisboa: Edições Cotovia. ISBN: 978-972-8028-25-1.
- LÔBO, Margarida Souza (1995) - *Planos de Urbanização: A Época de Duarte Pacheco*. Porto: DGOTDU, FAUP. ISBN: 972-9483-14-0.
- LOUIS, Regis St.; STARNES, Dean; CARILLET, Jean-Bernard (2012) - *Papua New Guinea & Solomon Islands*. [Em linha]. Melbourne: Lonely Planet. 9ª ed. [Consult. 5 abr. 2014]. Disponível na Internet: <URL: <http://shop.lonelyplanet.com/papua-new-guinea/papua-new-guinea-and-solomon-islands-travel-guide-9/>>. ISBN: 9781741793215.
- LOURO, Alexandra (1994) - Os Avieiros de Santarém, Caneiras: uma «jóia» para a Europa. Fotogr. João Rodrigues. Ross *Vida Ribatejana*. Vila Franca de Xira. (24 Fev. 1994), p.8-9.
- LUDMER, Larry H. (2001) - *Cruising Alaska*. [Em linha]. 5ª ed. New jersey: Hunter. [Consult. 9 abr. 2014]. Disponível na Internet: <URL: <http://cruisesnooze.com/cruise/Cruising%20Alaska%20-%20Larry%20H.%20Ludmer.pdf>>. ISBN: 1-58843-115-0.

- LYNCH, Kevin (2007) - *A Imagem da Cidade*. Lisboa: Edições 70. ISBN: 978-972-44-1411-9.
- MACHADO, José Pedro (2003) - *Dicionário Etimológico da Língua Portuguesa*. 5ª ed. Lisboa: Livros Horizonte. Volume 5. ISBN: 9789722407809.
- MANNING, Patrick (2003) - *Navigating World History: Historians Create a Global Past*. [Em linha]. Nova Iorque: Palgrave Macmillan. [Consult. 28 mar. 2014]. Disponível na Internet: <URL: <http://en.bookfi.org/book/1031785>>. ISBN: 978-1403961198.
- MARSHALL, Yvonne (2008) - The social lives of lived and inscribed objects: a Lapita perspective. *Journal of the Polynesian Society*. [Em linha]. Nova Zelândia. ISSN 0032-4000. Volume 117, n.º 1, p.59-101. [Consult. 1 abr. 2014]. Disponível na Internet: <URL: http://www.jps.auckland.ac.nz/document/Volume_117_2008/Volume_117%2C_No._1?action=null>.
- MENDONÇA, Paulo (2005) - *Habitar sob uma segunda pele: estratégias para a redução do impacto ambiental de construções solares passivas em climas temperados*. Braga: Universidade do Minho. Tese de doutoramento em Engenharia Civil.
- MENOTTI, Francesco, ed. (2004) - *Living on the Lake in Prehistoric Europe: 150 years of lake dwelling research*. London and New York: Routledge.
- MINISTÉRIO DAS FINANÇAS, Direcção Geral da Estatística (1917) - *Censo Geral da População de Portugal: no 1º de Dezembro de 1911 (5º Recenseamento Geral da População)*. Lisboa: Imprensa Nacional. Parte VI: Censo das Povoações.
- MOREIRA, Carlos Diogo (1987) - *Populações Marítimas em Portugal*. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa - Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas.
- NEVES, A., coord. (2008) - *Estudo de Avaliação da Acção Integrada de Base Territorial VALTEJO: Relatório Final*. [Em linha]. Lisboa: Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo. [Consult. 8 ago. 2013]. Disponível na Internet: <URL: http://issuu.com/ccdr-lvt/docs/valtejo_relatoriofinal_anexos_2008?e=3265285/1978846>.
- NOBLE, Allen (2007) - *Traditional buildings: a global survey of structural forms and cultural functions*. Nova Iorque: I.B.Tauris. ISBN: 978-1-84511-305-6.
- NOBLE, Cameron; PEREIRA, Natalia; SAUNE, Nanise (2011) - *Urban youth in the Pacific: increasing resilience and reducing risk for involvement in crime and violence*. [Em linha]. Suva, Fiji: UNDP Pacific Centre. [Consult. 3 abr. 2014]. Disponível na Internet: <URL: file:///C:/Users/Filipa/Downloads/UrbanYouth_in_the_Pacific.pdf> ISBN: 978-982-304-037-0.
- NUNES, Francisco Oneto (2003) - O trabalho faz-se espectáculo: a pesca, os banhos e as modalidades do olhar no litoral central. [Em linha]. *Etnografia*. Lisboa: Centro de

- Estudos de Antropologia Social. Volume VII, N.º 1, p.131-157. [Consult. 12 abr. 2014]. Disponível na Internet: <http://ceas.iscte.pt/etnografica/2003_07_01.php>.
- NUTTALL, Mark, ed. (2005) - *Encyclopedia of the Arctic*. [Em linha]. Reino Unido: Routledge. [Consult. 25 mar. 2014]. Disponível na Internet: <URL: http://books.google.pt/books?id=Swr9BTI_2FEC&printsec=frontcover&hl=pt-PT#v=onepage&q&f=false>. ISBN: 0-203-99785-9.
- OKAMOTO, Ikuko (2012) - Coping and Adaptation against Decreasing Fish Resources: Case Study of Fishermen in Lake Inle, Myanmar. [Em linha]. *Discussion Paper Series*. Nº 329. [Consult. 29 mar. 2014]. Disponível na Internet: <URL: <http://www.ide.go.jp/English/Publish/Download/Dp/329.html>>.
- OLIVER, Paul, ed. (1997) - *Encyclopedia of vernacular architecture of the world*. Cambridge: Cambridge University Press. ISBN: 0-521-56422-0.
- OLIVER, Paul (2006) - *Built to Meet Needs: Cultural Issues in Vernacular Architecture*. Oxford: Architectural Press. ISBN-13: 978-0-7506-6657-2. ISBN-10: 0-7506-6657-9.
- OLIVEIRA, Ernesto Veiga de (1965) - Palheiros e Barracos do Litoral. *Geographica - Revista da Sociedade de Geografia de Lisboa*. Lisboa: Revista da Sociedade de Geografia de Lisboa. Ano I, Nº 3, p.43-64.
- OLIVEIRA, Ernesto; GALHANO, Fernando (1964) - *Palheiros do Litoral Central Português*. Lisboa: I.A.C. - Centro de Estudos de Etnologia Peninsular.
- OLIVEIRA, Ernesto; GALHANO, Fernando; PEREIRA, Benjamim (1994) - *Construções primitivas em Portugal*. 3ª ed. Lisboa: Publicações Dom Quixote. ISBN: 972-20-0196-5.
- OLIVEIRA, Ernesto Veiga de; GALHANO, Fernando (2003) - *Arquitectura Tradicional Portuguesa*. 5ª ed. Lisboa: Publicações Dom Quixote. ISBN: 972-20-2397-7.
- OLIVEIRA, Ernesto Veiga de; GALHANO, Fernando; PEREIRA, Benjamim (1988) - *Construções Primitivas em Portugal*. 2ª ed. Lisboa: Edições D. Quixote.
- PEDRO, João Branco; VILHENA, António; PAIVA, José Vasconcelos de (2011) - Método de avaliação das necessidades de reabilitação: desenvolvimento e aplicação experimental. [Em linha]. *Engenharia Civil*. Universidade do Minho. Número 39, 2011, p.5-21. [Consult. 31 mai. 2014]. Disponível na Internet: <URL: <http://www.rdp.uevora.pt/bitstream/10174/4754/1/MANR.pdf>>.
- PEDRO, João Branco; VILHENA, António; PAIVA, José Vasconcelos de (2012) - Métodos de avaliação do estado de conservação de edifícios desenvolvidos no LNEC: Características e possibilidades de aplicação. [Em linha]. *Engenharia Civil*. Universidade do Minho. Número 42, 2012, p.5-18. [Consult. 28 mai. 2014]. Disponível na Internet: <URL: <http://www.civil.uminho.pt/revista/n42/P%C3%A1g.5-18.pdf>>.

- PEIXOTO, Rocha (1898) - *Ethnographia Portugueza - Habitação - Os palheiros do littoral*. [Em linha]. AA.VV. *Portugalia - Materiaes para o estudo do povo portuguez*. Porto: Imprensa Portugueza. I, p.79-96. [Consult. 11 abr. 2014]. Disponível na Internet: <URL: <http://purl.pt/260>>.
- PEREIRA, Rosa (1990) - Aldeia do Escaroupim. *Que Tejo, Que Futuro?: Actas do I Congresso do Tejo*. Lisboa: Associação dos Amigos do Tejo. 1º Vol., 107-114.
- PINHO, Ana (2009) - *Conceitos e Políticas Europeias de Reabilitação Urbana: análise da experiência portuguesa dos Gabinetes Técnicos Locais*. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa. Tese de doutoramento em Planeamento Urbanístico.
- PORTER, Darwin (2009) - *Frommer's Norway*. [Em linha]. 4ª ed. Nova Jérсия: Wiley Publishing. [Consult. 28 mar. 2014]. Disponível na Internet: <URL: <http://books.google.pt/books?id=fb09Uo7Hv3kC&printsec=frontcover&hl=pt-PT#v=onepage&q&f=false>>. ISBN: 978-0470432136.
- REDOL, Alves (2011) - *Avieiros*. 12ª ed. Lisboa: Editorial Caminho. ISBN: 978-972-21-2410-2.
- RIBEIRO, Orlando (1945) - *Portugal, o Mediterrâneo e o Atlântico*. [Em linha]. Coimbra: Coimbra Editora. [Consult. 25 mar. 2014]. Disponível na Internet: <URL: <http://purl.pt/421>>.
- RODRIGUES, Maria Fernanda da Silva (2008) - *Estado de Conservação de Edifícios de Habitação a Custos Controlados*. Aveiro: Universidade de Aveiro. Tese de doutoramento em Engenharia Civil.
- RUDOFISKY, Bernard (1964) - *Architecture Without Architects: A Short Introduction to Non-Pedigreed Architecture*. [Em linha]. Nova Iorque: Doubleday & Company. [Consult. 25 mar. 2014]. Disponível na Internet: <URL: http://monoskop.org/images/d/d3/Rudofsky_Bernard_Architecture_Without_Architects_A_Short_Introduction_to_Non-Pedigreed_Architecture.pdf>. ISBN: 0-385-07487-5.
- SANTOS, Maria (1959) - *Os Avieiros: Estudo de Geografia Humana*. Lisboa: Universidade de Lisboa. Dissertação de Licenciatura em Ciências Geográficas.
- SALVADO, Maria (1985). *Os Avieiros: nos Finais da Década de 50*. Castelo Branco: Edição de Autor.
- SERRANO, João (2010) - A associação da rota turística dos Avieiros do Tejo e do Sado. ENCONTRO NACIONAL DA CULTURA AVIEIRA, 1, Santarém, 2008 - *Actas I - 1º Encontro Nacional da Cultura Avieira*. Lisboa: Âncora Editora. ISBN: 978-972-780-275-3. p.143-149.
- SOARES, Maria (1986) - *A Cultura Avieira: Continuidade e Mudança*. Póvoa de Varzim: Empresa Norte Editora. Separata das Actas do Colóquio «Santos Graça» de Etnografia Marítima, IV.
- SOARES, Maria (1995) - Varinos e Avieiros. *Navegando no Tejo*. Lisboa: Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo. p.77-84

- SOUTO, Henrique (2003) - Movimentos migratórios de populações marítimas portuguesas. [Em linha]. *Geolnova - Revista do Departamento de Geografia e Planeamento Regional*. Lisboa: Faculdade de Ciências Sociais e Humanas - Universidade Nova de Lisboa. 8: p.165-177. [Consult. 12 abr. 2014]. Disponível na Internet: <<http://www.henrique-souto.net/resources/Migra%C3%A7%C3%B5es%20Popula%C3%A7%C3%B5es%20Mar%C3%ADtimas.pdf>>.
- UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (2011) - *Decisions adopted by the World Heritage Committee at its 35th session*. [Em linha]. Paris. [Consult. 25 mar. 2014]. Disponível na Internet: <URL: <http://whc.unesco.org/archive/2011/whc11-35com-20e.pdf>>.
- VASCONCELOS, Humberto; MARTINS, Jorge (2002) - *Avieiros: Os Últimos Pescadores do Tejo*. Cartaxo: Edição da Associação Projeto Palhota Viva. ISBN: 972-700-452-0.
- VASCONCELLOS, Leite de (1933) - *Etnografia Portuguesa*. Lisboa: Imprensa Nacional. Vol.V.
- VASQUES, Arnaldo (1996) - Barreira da Bica: uma aldeia avieira desaparecida. CONGRESSO DE FOLCLORE DO RIBATEJO, 5, Santarém, 1995 - *V Congresso de Folclore do Ribatejo 1995: Comunicações, Recomendações e Propostas*. Santarém: Região de Turismo do Ribatejo. p.175-186.
- VÉSTIA, Lurdes (2011) - *Divulgação pública da base de dados sobre os Avieiros, que foi o suporte do livro "Avieiros - Dores e Maleitas*. [Em linha]. [S.l.: s.n.]. [Consult. 11 abr. 2013]. Disponível na Internet <URL: <http://ahcravo.wordpress.com/2012/06/21/divulgacao-publica-da-base-de-dados-sobre-os-avieiros-que-foi-o-suporte-do-livro-avieiros-dores-e-maleitas/>>.
- VÉSTIA, Lurdes (2012) - 1º Convívio gastronómico dos Avieiros do Porto da Palha, em Azambuja, na Primavera do ano de 2012. *Projecto de Candidatura da cultura Avieira a Património Nacional*. [Em linha]. Santarém: Instituto Politécnico de Santarém. Folha Informativa n.º 38/2012. ISSN: 2182-5297. Ano 5; n.º 205. [Consult. 26 ago. 2013]. Disponível na Internet: <URL: <http://www.ancruzeiros.pt/Informacao2012/CulturaAvieiraFI-38-2012.pdf>>.
- VILHENA, António (2011) - *Método de Avaliação do Estado de Conservação de Edifícios: análise e contributos para o seu aperfeiçoamento e alargamento do âmbito*. Lisboa: Instituto Superior Técnico - Universidade Técnica de Lisboa. Tese de doutoramento em Engenharia Civil.
- VILHENA, António; PEDRO, João Branco; BRITO, Jorge de (2012) - *Avaliação do estado de conservação de edifícios: o quadro legal português*. [Em linha]. PATORREB 2012, Santiago de Compostela - *4.º Congreso de patología y rehabilitación de edificios*. [Consult. 28 mai. 2014]. Disponível na Internet: <URL: [file:///C:/Users/Filipa/Downloads/288058%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/Filipa/Downloads/288058%20(3).pdf)>.

- WEST, Barbara. A. (2009) - *Encyclopedia of the Peoples of Asia and Oceania*. [Em linha]. Nova Iorque: Infobase Publishing. [Consult. 29 mar. 2014]. Disponível na Internet: <URL: <http://books.google.pt/books?id=pCiNqFj3MQsC&printsec=frontcover&hl=pt-PT#v=onepage&q=phd&f=false>>. ISBN: 978-0-8160-7109-8.
- WILKINSON, Philip (1995) - *Eyewitness Guide: Building*. [Em linha]. Londres: Dorling Kindersley Ltd. [Consult. 5 abr. 2014]. Disponível na Internet: <URL: http://books.google.pt/books?id=SCxakHTMbCoC&pg=PA2&hl=pt-PT&source=gbs_selected_pages&cad=3#v=onepage&q&f=false>. ISBN: 0-7513-6034-1.
- YUAN, Lim Jee (1984) - Under one roof: The traditional Malay house. [Em linha]. *A World in Cities*. Ottawa: IDRC. 15-16. [Consult. 29 mar. 2014]. Disponível na Internet: <URL: <http://idl-bnc.idrc.ca/dspace/handle/10625/24868>>.

Secundária

- CARDOSO, Alexandra; LEAL, Joana Cunha; MAIA, Maria Helena (2012) - Surveys on Vernacular Architecture: Their significance in 20th century architectural culture, Conference Book of Abstracts. Porto, ESAP, 17-19 May 2012. Porto: CEAA. ISBN: 978-9728784-39-3.
- CHOAY, Françoise (2010) - *Alegoria do Património*. 2ª ed. Lisboa: Edições 70. ISBN: 9789724412740.
- COSTA, Alexandre [et al.] (2008) - *Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional: Contributo para o estudo da arquitectura vernácula da região oriental da serra do Caldeirão*. Faro: CCDR Algarve; Porto: Afrontamento.
- GABINETE DE COORDENAÇÃO DO PROJECTO DE CANDIDATURA DA CULTURA AVIEIRA A PATRIMÓNIO NACIONAL, coord. (2010a) - Limpeza de uma área junto da aldeia avieira do Patacão. *Projecto de Candidatura da cultura Avieira a Património Nacional*. [Em linha]. Santarém: Instituto Politécnico de Santarém. Folha Informativa n.º 13/2010. [Consult. 26 Ago. 2013]. Disponível na Internet: <URL: <http://avieiros.ipsantarem.pt/images/folhasinformativas/folhainformativa13.pdf>>.
- GABINETE DE COORDENAÇÃO DO PROJECTO DE CANDIDATURA DA CULTURA AVIEIRA A PATRIMÓNIO NACIONAL, coord. (2010b) - O Festival do Patacão. *Projecto de Candidatura da cultura Avieira a Património Nacional*. [Em linha]. Santarém: Instituto Politécnico de Santarém. Folha Informativa n.º 18/2010. [Consult. 26 Ago. 2013]. Disponível na Internet: <URL: <http://www.ancruzeiros.pt/Informacao2010/FI182010FestivalPatacao.pdf>>.
- GABINETE DE COORDENAÇÃO DO PROJECTO DE CANDIDATURA DA CULTURA AVIEIRA A PATRIMÓNIO NACIONAL, coord. (2012) - A importância de reabilitação da aldeia do Patacão. *Projecto de Candidatura da cultura Avieira a Património Nacional*. [Em linha]. Santarém: Instituto Politécnico de Santarém. Folha Informativa n.º 02/2012. Ano 5; n.º 169. [Consult. 26

- Ago. 2013]. Disponível na Internet: <URL: <http://ahcravo.files.wordpress.com/2012/01/entrevista-com-avieiros-11121711.pdf>>.
- GAMBÓIAS, Jorge (2010) - Casais Avieiros: paisagens em evolução. *Projecto de Candidatura da cultura Avieira a Património Nacional*. [Em linha]. Santarém: Instituto Politécnico de Santarém. Folha Informativa n.º 1/2010. [Consult. 31 jan. 2013]. Disponível na Internet: <URL: <http://avieiros.ipsantarem.pt/images/folhasinformativas/folha%20informativa%20n0110.pdf>>.
- GASPAR, José (2010) - Memórias de um passado recente: os Avieiros da Barreira da Bica. ENCONTRO NACIONAL DA CULTURA AVIEIRA, 1, Santarém, 2008 - *Actas I - 1º Encontro Nacional da Cultura Avieira*. Lisboa: Âncora Editora. ISBN: 978-972-780-275-3. p.151-154.
- GRUPO DE ESTUDOS DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE - *Relatório de atividades 1995, Plano de Atividades 2006*. [Em linha]. [S.l.: s.n.]. [Consult. 31 jan. 2013]. Disponível na Internet <URL: http://www.geota.pt/xFiles/scContentDeployer_pt/docs/articleFile313.pdf>.
- LINO, Raul (1929) - *A Casa Portuguesa*. Lisboa: Imprensa Nacional. Exposição portuguesa em Sevilha.
- LOUREIRO, Vânia (2011) - *Da Arquitectura vernacular à informalidade contemporânea dos assentamentos: os avieiros da Póvoa de Santa Iria, projecto de regeneração*. Covilhã: Universidade da Beira Interior. Dissertação de mestrado em Arquitetura.
- MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO (2013) - *Guía de recomendaciones para la reparación y puesta en valor: palafitos de Castro*. [Em linha]. Région de Los Lagos: Departamento de Desarrollo Urbano e Infraestructura, Secretaria Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo. [Consult. 24 set. 2014]. Disponível na Internet: <http://serviu10.minvu.cl/documentos/201306_Guia_Palafitos.pdf>.
- MORGADO, Luís (2010) - Reconstruir, Rehabitar, Repensar: Preservar a cultura Avieira no Patacão. *Projecto de Candidatura da cultura Avieira a Património Nacional*. [Em linha]. Santarém: Instituto Politécnico de Santarém. Folha Informativa n.º 26/2010. [Consult. 26 ago. 2013]. Disponível na Internet: <URL: <http://www.cafeportugal.net/resources/3/files/artigos/files/avieiros.pdf>>.
- MOUTINHO, Mário (1979) - *A arquitectura popular portuguesa*. Lisboa: Estampa.
- MUNRO, Robert M. A. (1882) - *Ancient Scottish lake-dwellings or crannogs: with a supplementary chapter on remains of lake-dwellings in England*. Edinburgh: David Douglas.
- NUNES, Francisco Oneto (2004) - *A arte xávega na Praia da Vieira: História e Imagens - documentos fotográficos de Dora Landau, Vergílio Guerra Pedrosa e outros. Tradicional Portuguesa*. Vieira de Leiria: Junta de Freguesia de Vieira de Leiria. ISBN: 972-95916-1-X.

- NUNES, Hermínio (2009) - Os pescadores da Praia de Mira e os pescadores da Praia da Vieira (Raízes e Relações). *Projecto de Candidatura da cultura Avieira a Património Nacional*. [Em linha]. Santarém: Instituto Politécnico de Santarém. Folha Informativa n.º 30/2009. [Consult. 31 jan. 2013]. Disponível na Internet: <URL: http://avieiros.ipsantarem.pt/images/folhasinformativas/_folha%20informativa%20n30.pdf>.
- NUNES, Hermínio de Freitas (2010) - Camponeses, Pescadores e Gandareses - da Praia de Mira à Praia da Vieira. *Projecto de Candidatura da Cultura Avieira a Património Nacional*. [Em linha]. Santarém: Instituto Politécnico de Santarém. Folha Informativa nº15-2010. [Consult. 12 abr. 2014]. Disponível na Internet: <URL: <http://avieiros.ipsantarem.pt/images/folhasinformativas/folhainformativa15.pdf>>.
- PALLA, João (2010) - A arquitectura das casas avieiras. ENCONTRO NACIONAL DA CULTURA AVIEIRA, 1, Santarém, 2008 - *Actas I - 1º Encontro Nacional da Cultura Avieira*. Lisboa: Âncora Editora. ISBN: 978-972-780-275-3. 57-78.
- PARDAL, Sidónio (2002) - *Planeamento do espaço rústico*. Lisboa: ADISA (Instituto Superior de Agronomia) e CESUS (Instituto Superior Técnico). ISBN: 972-8139-06-3.
- PAU-PRETO, Fernando (2013) - *Planeamento Territorial - Crónicas*. Caderno da Terra, n.º5. Aveiro: APPLA. ISBN: 978-972-99885-4-7.
- PEREIRA, Carla Alexandra Santos (2010) - *Risco de Erosão para Diferentes Cenários de Evolução do Litoral de Aveiro*. Aveiro: Universidade de Aveiro. Dissertação de Mestrado em Engenharia Civil.
- PIGORINI, Luigi (1877) - *Le abitazioni lacustri di Peschiera nel Lago di Garda*. Roma: [s.n.].
- QUINTINO, Guilherme (2002) - *Vernacular architecture in south-western Portugal: A contribution towards sustainable architecture and conservation*. Londres: Architectural Association Graduate School. Tese de Doutoramento em Filosofia.
- SARAIVA, Maria (1999) - *O Rio Como Paisagem*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian/Fundação para a Ciência e Tecnologia. ISBN: 972-31-0831-5.
- SKEAT, Walter William; BLAGDEN, Charles Otto (1906) - *Pagan races of the Malay Peninsula*. [Em linha]. Londres: Macmillan and Co. Vol.1. [Consult. 21 fev. 2014]. Disponível na Internet: <URL: <https://archive.org/details/paganracesofmala02skea>>.
- STONE, Doris (1984) - Pre-Columbian Society in Non-Mesoamerican Costa Rica. [Em linha]. *Indiana*. Costa Rica. 9, p.56-57. [Consult. 31 mar. 2014]. Disponível na Internet: <URL: http://www.iai.spk-berlin.de/fileadmin/dokumentenbibliothek/Indiana/Indiana_9/IND_09_Stone.pdf>.
- UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (2000) - *Sharing Innovative Experiences: Examples of good practices in social policies, indigenous and traditional knowledge and appropriate*

technology in the South. [Em linha]. New York: Special Unit for Technical Cooperation among Developing Countries, United Nations Development Programme. Volume 4. [Consult. 28 mar. 2014]. Disponível na Internet: <URL: <http://academy.ssc.undp.org/GSSDAcademy/SIE/Vol4.aspx>>. ISBN: 9789839747447.

VIRCHOW, Rudolf (1869) - Die Pfahlbauten im nördlichen Deutschland. [Em linha]. *Zeitschrift für Ethnologie*. I, p.401-416. [Consult. 23 set. 2014]. Disponível na Internet: <<https://archive.org/stream/jstor-23028759/23028759#page/n15/mode/2up>>.

WERNER, Alice (1906) - *The natives of British Central Africa*. [Em linha]. Londres: Archibald Constable and Company, Ltd. [Consult. 21 fev. 2014]. Disponível na Internet: <URL: <https://archive.org/details/nativesbritishc00werngoog>>.

Legislação

CODIGO CIVIL PORTUGUEZ: aprovado por Carta de Lei de 1 de Julho de 1867. 2ª ed. Lisboa: Imprensa Nacional, 1868.

DECRETO nº 8 de 1 de dezembro de 1892. *Diário do Governo*. 276 (01-12-1892). Organização dos serviços hidráulicos e do respetivo pessoal.

REGULAMENTO de 22 de dezembro de 1892. *Diário do Governo*. 290 (22-12-1892). Regulamento dos Serviços Hidráulicos.

DECRETO nº 5:787 - III DE 10 DE MAIO DE 1919. *Diário do Governo I Série*, 24º suplemento. 98 (10-05-1919) 1346GGGGG-1346UUUUU. Lei das Águas.

DECRETO-LEI n.º 38382/51. (07-08-1951). Aprova o Regulamento geral das edificações urbanas.

PORTARIA n.º 202/70. *Diário do Governo I Série*. 93 (21-04-1970) 504. Fixa a Unidade Mínima de Cultura para Portugal Continental.

DECRETO-LEI n.º 468/71. *Diário do Governo I Série*. 260 (05-11-1971) 1674-1680. Revê, atualiza e unifica o regime jurídico dos terrenos do domínio público hídrico.

DECRETO-LEI n.º 451/82. *D.R. I Série*. 265 (16-11-1982) 3828-3832. Institui a Reserva Agrícola Nacional.

DECRETO-LEI n.º 321/83. *D.R. I Série*. 152 (05-07-1983) 2425-2427. Institui a Reserva Ecológica Nacional.

DECRETO-LEI n.º 196/89. *D.R. I Série*. 134 (14-06-1989) 2318-2327. Estabelece o primeiro regime da Reserva Agrícola Nacional.

DECRETO-LEI n.º 93/90. *D.R. I Série*. 65 (19-03-1990) 1350-1354. Estabelece o primeiro regime da Reserva Ecológica Nacional.

DECRETO-LEI n.º 46/94. *D.R. I Série A.* 44 (22-02-1994) 772-789. Revê, atualiza e unifica o regime jurídico da utilização do domínio hídrico, sob jurisdição do Instituto da Água.

RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS n.º 14/94. *D.R. I Série B.* 62 (15-03-1994) 1285-1295. Plano Diretor Municipal de Alpiarça.

RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS n.º 14/95. *D.R. I Série B.* 40 (16-02-1995) 980-991. Plano Diretor Municipal da Azambuja.

RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS n.º 111/95. *D.R. I Série B.* 246 (24-10-1995) 6556-6592. Plano Diretor Municipal de Santarém.

PORTARIA n.º 500/97. *D.R. I Série B.* 166 (21-07-1997) 3654- 3655. Estabelece disposições sobre os parâmetros de área e custos de construção, os valores máximos de venda e os conceitos a que devem obedecer as habitações a custos controlados.

RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS n.º 5/98. *D.R. I Série B.* 18 (22-01-1998) 216-233. Plano Diretor Municipal do Cartaxo.

DECRETO-LEI n.º 380/99. *D.R. I Série A.* 222 (22-09-1999) 6590- 6622. Estabelece o regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial.

RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS n.º 145/2000. *D.R. I Série B.* 249 (27-10-2000) 6023-6049. Plano Diretor Municipal de Salvaterra de Magos.

LEI n.º 107/2001. *D.R. I Série A.* 209 (08-09-2001) 5808-5829. Estabelece as bases da política e do regime de proteção e valorização do património cultural.

CÂMARA MUNICIPAL DO CARTAXO. *D.R. III Série.* (21-02-2002) 3737-3738. Concurso público para arrematação da empreitada de Valtejo: beneficiação da frente ribeirinha do Tejo.

LEI n.º 54/2005. *D.R. I Série A.* 44 (15-11-2005) 6520-6525. Estabelece a titularidade dos recursos hídricos.

LEI n.º 58/2005. *D.R. I Série A.* 249 (29-12-2005) 7280-7310. Aprova a Lei da Água.

LEI n.º 6/2006. *D.R. I Série A.* 41 (27-02-2006) 1558-1587. Aprova o Novo Regime do Arrendamento Urbano (NRAU).

DECRETO REGULAMENTAR n.º 16/2006. *D.R. I Série.* 202 (19-10-2006) 7274-7297. Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF) do Ribatejo.

PORTARIA n.º 1192-B/2006. *D.R. I Série.* 212 (03-11-2006) 7708(9)-7708(15). Aprova a ficha de avaliação para a determinação do nível de conservação de imóveis locados, nos termos da Lei n.º 6/2006, de 27 de Fevereiro, que aprovou o Novo Regime do Arrendamento Urbano.

DECRETO-LEI n.º 226-A/2007. *D.R. I Série.* 105 (31-05-2007) 3644(24)-3644(48). Estabelece o regime da utilização dos recursos hídricos.

- LEI n.º 58/2007. *D.R. I Série*. 170 (04-09-2007) 6126-6181. Aprova o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território.
- DECRETO-LEI n.º 166/2008. *D.R. I Série*. 162 (22-08-2008) 5865-5884. Estabelece o atual regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional.
- DECRETO-LEI n.º 73/2009. *D.R. I Série*. 63 (31-03-2009) 1988-2000. Estabelece o atual regime da Reserva Agrícola Nacional.
- DECRETO REGULAMENTAR n.º 11/2009. *D.R. I Série*. 104 (29-05-2009) 3383-3389. Estabelece os critérios uniformes de classificação e reclassificação do solo, de definição de utilização dominante, bem como das categorias relativas ao solo rural e urbano, aplicáveis a todo o território nacional.
- RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS n.º 64-A/2009. *D.R. I Série*. 151 (06-08-2009) 5118(2)-5118(157). Plano Regional de Ordenamento do Território para a Região do Oeste e Vale do Tejo.
- PORTARIA n.º 162/2011. *D.R. I Série*. 76 (18-04-2011) 2327-2332. Define os limites e condições para a viabilização das utilizações não agrícolas de áreas integradas na Reserva Agrícola Nacional.
- PORTARIA n.º 419/2012. *D.R. I Série*. 246 (20-12-2012) 7203-7212. Define as situações de usos ou ações considerados compatíveis com os objetivos de proteção hidrológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas em Reserva Ecológica Nacional.
- RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS n.º 16-F/2013. *D.R. I Série*. 58 (22-03-2013) 1844(27)-1844(31). Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas que integram a Região Hidrográfica 5.
- LEI n.º 31/2014. *D.R. I Série*. 104 (30-05-2014) 2988-3003. Lei de bases gerais da política pública de solos, de ordenamento do território e de urbanismo.

Websites

- AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE, I.P. - *SNIRH - Dados de Base*. [Em linha]. [Consult. 09 set. 2013]. Disponível na Internet: <URL: <http://snirh.pt/index.php?idMain=2&idItem=1>>.
- Banco de Imagens, Fotos e Vetores Royalty-Free – Shutterstock*. [Em linha]. [Consult. 29 mar. 2014]. Disponível na Internet: <URL: <http://www.shutterstock.com/pt/>>
- CÂMARA MUNICIPAL DE ALPIARÇA - *Geo Portal do Município de Alpiarça*. [Em linha]. [Consult. 23 abr. 2013]. Disponível na Internet: <URL: <http://websig.cm-alpiarca.pt/index.php?module=pdm&Itemid=236>>.

- CÂMARA MUNICIPAL DA AZAMBUJA - *Geo Portal do Município da Azambuja*. [Em linha]. [Consult. 23 abr. 2013]. Disponível na Internet: <URL: <http://websig.cm-azambuja.pt/index.php?module=pdm>>.
- CÂMARA MUNICIPAL DO CARTAXO - *Geo Portal do Município do Cartaxo*. [Em linha]. [Consult. 22 abr. 2013]. Disponível na Internet: <URL: <http://websig.cm-cartaxo.pt/index.php>>.
- CÂMARA MUNICIPAL DE SALVATERRA DE MAGOS - *Geo Portal do Município de Salvaterra de Magos*. [Em linha]. [Consult. 11 abr. 2013]. Disponível na Internet: <URL: <http://websig.cm-salvaterrademagos.pt/index.php>>.
- CÂMARA MUNICIPAL DE SANTARÉM - *Websig*. [Em linha]. [Consult. 11 abr. 2013]. Disponível na Internet: <URL: <http://websig.cm-santarem.pt/>>.
- COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DE LISBOA E VALE DO TEJO - *O que é o VALTEJO*. [Em Linha]. Lisboa: Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo. [Consult. 8 ago. 2013]. Disponível na Internet: <URL: <http://www.ccdr-lvt.pt/pt/o-que-e-valtejo/121.htm>>
- FISH CREEK COMPANY - *Historic Creek Street in Ketchikan, Alaska*. [Em linha]. [Consult. 07 abr. 2014]. Disponível na Internet: <URL: <http://creekstreetketchikan.com/>>
- Flickr - *Compartilhamento de fotos*. [Em linha]. [Consult. 26-31 mar. 2014]. Disponível na Internet: <URL: <https://www.flickr.com/>>.
- FUNDAÇÃO WIKIMEDIA - *Wikimedia*. [Em linha]. [Consult. 26 mar. 2014]. Disponível na Internet: <URL: <http://www.wikimedia.org/>>
- INSTITUTO DE LA CONSTRUCCIÓN DE CASTILLA Y LEÓN - *ApoyoTecnico - Observatorio ITE*. [Em linha]. [Consult. 02 out. 2014]. Disponível na Internet: <URL: <http://www.iteweb.es/apoyoTecnico>>
- INSTITUT DES SCIENCES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION - *Cabanes d'Aquitaine - Accueil*. [Em linha]. Bordeaux: Didier Paquelin. [Consult. 26 mar. 2014]. Disponível na Internet: <URL: <http://cabanes.u-bordeaux3.fr/>>.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. - *Instituto Nacional de Estatística, Censos 2011*. [Em linha]. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística, I.P. [Consult. 7 ago. 2013]. Disponível na Internet: <URL: http://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpid=CENSOS&xpgid=censos2011_apresentacao>.
- PALHOTA VIVA - *Palhota Viva Blog*. [Em linha]. Cartaxo: Palhota Viva. [Consult. 31 jan. 2013]. Disponível na Internet: <URL: <http://palhotaviva.blogspot.pt/>>.
- Panoramio - *Photos of the World*. [Em linha]. [Consult. 26 mar. 2014]. Disponível na Internet: <URL: <http://www.panoramio.com/>>.
- Plano Regional de Ordenamento Florestal do Ribatejo. [Em linha]. [Consult. 7 ago. 2013] Disponível na Internet: <URL: <http://www.icnf.pt/portal/florestas/profs/ribatej>>.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION - *UNESCO World Heritage Centre - Tentative Lists*. [Em linha]. [Consult. 09 abr. 2014]. Disponível na Internet: <URL: <http://whc.unesco.org/en/tentativelists/>>

Publicações

Livros científicos

VIRTUDES, Ana Lúcia; ALMEIDA, Filipa; NAVARRO, Filipa, ed. associados (2011) - Capítulo XVI: Reabilitação Urbana / Palafitas: Exemplos de Boas Práticas. In GOMES, J. F. Silva [et al.] - CLEME'2011/III CEM, A ENGENHARIA COMO ALAVANCA PARA O DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE. Porto: INEGI. ISBN: 978-972-8826-23-9. p.459-486.

Capítulos em livros científicos

ALMEIDA, Filipa; VIRTUDES, Ana Lúcia (2011) - A Aldeia Palafítica das Caneiras: Evolução e Tradição Arquitectónica. In GOMES, J. F. Silva [et al.], ed. - CLEME'2011/III CEM, A ENGENHARIA COMO ALAVANCA PARA O DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE. Porto: INEGI. ISBN: 978-972-8826-23-9. Capítulo XVI: Reabilitação Urbana / Palafitas: Exemplos de Boas Práticas, p.483-484.

ALMEIDA, Filipa; VIRTUDES, Ana Lúcia (2011) - Desenho de Zonas Ribeirinhas: Integrar a Estrutura Ecológica na Estrutura Urbana. In CAVALEIRO, Vítor; GUERMAN, Anna, ed. - ENGENHARIAS'09, INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO. Covilhã: UBI. ISBN: 978-989-654-081-4. Sessão: Urbanismo e Planeamento Territorial, p.731-742.

ALMEIDA, Filipa; VIRTUDES, Ana Lúcia (2011) - Reabilitação Urbana de Antigas Áreas Industriais em Zonas Ribeirinhas. In GOMES, J. F. Silva [et al.], ed. - CLEME'2011/III CEM, A ENGENHARIA COMO ALAVANCA PARA O DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE. Porto: INEGI. ISBN: 978-972-8826-23-9. Capítulo XVI: Reabilitação Urbana / Palafitas: Exemplos de Boas Práticas, p.475-476.

ALMEIDA, Filipa; VIRTUDES, Ana Lúcia (2011) - Reabilitação Urbana: Retrospectiva Internacional de um Processo em Evolução. In GOMES, J. F. Silva [et al.], ed. - CLEME'2011/III CEM, A ENGENHARIA COMO ALAVANCA PARA O DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE. Porto: INEGI. ISBN: 978-972-8826-23-9. Capítulo XVI: Reabilitação Urbana / Palafitas: Exemplos de Boas Práticas, p.461-462.

ALMEIDA, Filipa; VIRTUDES, Ana Lúcia; MARTINS, Ana Maria (2010) - Humanizing old Industrial Areas: a Rehabilitation Case Study. In CORNEJO, Carlos; TRIGO, José Prada; SÁEZ, Juan Morán, coord. - CIUDAD, TERRITORIO Y PAISAJE: REFLEXIONES PARA UN DEBATE MULTIDISCIPLINAR. España: Ediciones CSIC, Centro de Ciencias Humanas y Sociales. ISBN:

- 978-84-92943-28-9. Parte 3 - Paisaje, p.437-446. Disponible na Internet: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=422416>>.
- ALMEIDA, Filipa; VIRTUDES, Ana Lúcia; MARTINS, Ana Maria (2010)** - Reconsiderando el sentido de los vacíos urbanos: Revitalización y Rehabilitación de antiguas áreas industriales. In SB10MAD SUSTAINABLE BUILDING CONFERENCE, EDIFICACIÓN SOSTENIBLE, REVITALIZACIÓN Y REHABILITACIÓN DE BARRIOS. Madrid: Ediciones Green Buildings Council. ISBN 978-84-614-1920-3. Área A: Rehabilitación sostenible de barrios: buenas prácticas, Sesión 4.: Estrategias en las áreas industriales y terciarias., p.1-8. Disponible na Internet: <http://www.sb10mad.com/ponencias/archivos/area_a.htm>.
- VIRTUDES, Ana Lúcia; ALMEIDA, Filipa (2012)** - Cultural Heritage in Portugal: Stilt-House Villages of the Tagus River. In AMOÉDA, Rogério; LIRA, Sérgio; PINHEIRO; Cristina, ed. - HERITAGE 2012, PROCEEDINGS OF THE 3rd INTERNATIONAL CONFERENCE ON HERITAGE AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT. Porto: Green Lines Institute for Sustainable Environment. ISBN: 978-989-95671-5-3; e-ISBN: 978-989-95671-8-4. Volume 1, Chapter 3: Heritage and Environment, p.729-738.
- VIRTUDES, Ana Lúcia; ALMEIDA, Filipa (2012)** - The Territory of 'Avieiras' Stilt-House Villages in the Survey on Vernacular Architecture: What does the future hold?. In CARDOSO, Alexandra; LEAL, Joana Cunha; MAIA, Maria Helena, ed. - INTERNATIONAL CONFERENCE SURVEYS OF VERNACULAR ARCHITECTURE THEIR SIGNIFICANCE IN 20th CENTURY ARCHITECTURAL CULTURE, CONFERENCE BOOK OF ABSTRACTS. Porto: CEEA, ESAP. ISBN: 978-972-8784-39-3.
- VIRTUDES, Ana Lúcia; ALMEIDA, Filipa (2012)** - The Territory of 'Avieiras' Stilt-House Villages in the Survey on Vernacular Architecture: What does the future hold?. In CARDOSO, Alexandra; LEAL, Joana Cunha; MAIA, Maria Helena, ed. - SURVEYS OF VERNACULAR ARCHITECTURE THEIR SIGNIFICANCE IN 20th CENTURY ARCHITECTURAL CULTURE, CONFERENCE PROCEEDINGS. Porto: CEEA, ESAP. ISBN: 978-972-8784-40-9. p.535-548.
- VIRTUDES, Ana Lúcia; ALMEIDA, Filipa (2011)** - Urban Rehabilitation: an Instrument for Sustainable Cities, the case of Covilhã, an old industrial area in Portugal. In PINTO, Nuno Norte [et al.], ed. - 7th VCT VIRTUAL CITIES AND TERRITORIES, LISBON 2011 PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE ON VIRTUAL CITIES AND TERRITORIES. Coimbra: COST. ISBN: 978-972-96524-6-2, ISBN: 978-989-97510-0-2. Chapter 2: Sustainability, Urban Form and Urban Design, p.429-434.
- VIRTUDES, Ana Lúcia; ALMEIDA, Filipa (2010)** - Landscape Urbanism for Sustainable Cities. In VILLEGAS, Luis; URAL, Oktay; ABRANTES, Vitor, ed. - DESIGN, TECHNOLOGY, REFURBISHMENT AND MANAGEMENT OF BUILDINGS, 37th IAHS WORLD CONGRESS ON HOUSING SCIENCE. Spain: Santander. ISBN: 978-84-693-6655-4. Topic II: Design for Sustainability and Refurbish, p.152.

VIRTUDES, Ana Lúcia; ALMEIDA, Filipa (2010) - Rethinking the Ecological Elements of the City. In PLURIS.2010, THE CHALLENGES OF PLANNING IN A WEB WIDE WORLD, LIVRO DE RESUMOS / BOOK OF ABSTRACTS. Brasil, São Carlos: EESC/CETEPE. ISBN: 978-85-8023-008-6. p.239. Disponível na Internet: <http://pluris2010.civil.uminho.pt/Actas/pluris_pub.pdf>.

VIRTUDES, Ana Lúcia; MARTINS, Ana Maria; ALMEIDA, Filipa; NAVARRO, Filipa (2011) - Reabilitação Urbana: Novos Princípios de Boas Práticas. In GOMES, J. F. Silva [et al.], ed. - CLEME'2011/III CEM, A ENGENHARIA COMO ALAVANCA PARA O DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE. Porto: INEGI. ISBN: 978-972-8826-23-9. Capítulo XVI: Reabilitação Urbana / Palafitas: Exemplos de Boas Práticas, p.465-466.

Artigos completos em revistas científicas

VIRTUDES, Ana Lúcia; ALMEIDA, Filipa (2013) - “Planeamento Urbanístico ad hoc para territórios de exceção: Parte II - O caso exemplar da Aldeia Avieira das Caneiras”. *Projecto de Candidatura da cultura Avieira a Património Nacional*. [Em linha]. Santarém: Instituto Politécnico de Santarém. ISSN: 2182-5297. Folha Informativa n.º 02-2013. Ano 6; n.º 227, [N.53]. Disponível na Internet: http://www.cafeportugal.pt/resources/3/files/Estudo_Urbanismo_Caneiras.pdf>.

VIRTUDES, Ana Lúcia; ALMEIDA, Filipa (2012) - “Planeamento Urbanístico ad hoc para territórios de exceção: Parte I - Aldeias Avieiras do Tejo: espaços urbanos ou territórios rurais?”. *Projecto de Candidatura da cultura Avieira a Património Nacional*. [Em linha]. Santarém: Instituto Politécnico de Santarém. ISSN: 2182-5297. Folha Informativa n.º 21-2012. Ano 5; n.º 118, [N.14].

Artigos científicos em conferências

ALMEIDA, Filipa; VIRTUDES, Ana Lúcia (2012) - Aldeias Palafíticas Fluviais: Metodologia de Análise Urbanística. In 4.º CONGRESSO NACIONAL DA CONSTRUÇÃO 2012 (CD-ROM), 18 a 20 dezembro, Universidade de Coimbra.

ALMEIDA, Filipa; VIRTUDES, Ana Lúcia (2012) - Cultural Heritage in Portugal: Stilt-House Villages of the Tagus River. In HERITAGE 2012/3rd INTERNATIONAL CONFERENCE ON HERITAGE AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT, 19 a 22 junho, Porto.

ALMEIDA, Filipa; VIRTUDES, Ana Lúcia (2012) - The Territory of ‘Avieiras’ Stilt-House Villages in the Survey on Vernacular Architecture: what does the future hold?. In INTERNATIONAL CONFERENCE SURVEYS OF VERNACULAR ARCHITECTURE THEIR SIGNIFICANCE IN 20TH CENTURY ARCHITECTURAL CULTURE, 17 a 19 maio, CEAA, ESAP, Porto.

ALMEIDA, Filipa; VIRTUDES, Ana Lúcia (2011) - Reabilitação Urbana: Retrospectiva Internacional de um Processo em Evolução. In CLME'2011, 6.º CONGRESSO LUSO-MOÇAMBICANO DE ENGENHARIA, 29 agosto a 2 setembro, Maputo (Moçambique).

- ALMEIDA, Filipa; VIRTUDES, Ana Lúcia (2011) - Reabilitação Urbana de Antigas Áreas Industriais em Zonas Ribeirinhas. In CLME'2011, 6.º CONGRESSO LUSO-MOÇAMBICANO DE ENGENHARIA, 29 agosto a 2 setembro, Maputo (Moçambique).
- ALMEIDA, Filipa; VIRTUDES, Ana Lúcia (2011) - Aldeia Palafítica das Caneiras: Evolução e Tradição Arquitectónica. In CLME'2011, 6.º CONGRESSO LUSO-MOÇAMBICANO DE ENGENHARIA, 29 agosto a 2 setembro, Maputo (Moçambique).
- ALMEIDA, Filipa; VIRTUDES, Ana Lúcia; MARTINS, Ana Maria (2010) - Humanizing old industrial areas: a rehabilitation case study. In CONGRESO CIUDAD, TERRITORIO Y PAISAJE: UNA MIRADA MULTIDISCIPLINAR, 5 a 7 maio, Madrid (Espanha).
- ALMEIDA, Filipa; VIRTUDES, Ana Lúcia; MARTINS, Ana Maria (2010) - Reconsiderando el sentido de los vacios urbanos: Revitalización y Rehabilitación de antiguas areas industriales. In SB10MAD, SUSTAINABLE BUILDING CONFERENCE, EDIFICACIÓN SOSTENIBLE, REVITALIZACIÓN Y REHABILITACIÓN DE BARRIOS, 28 a 30 abril, Madrid (Espanha).
- ALMEIDA, Filipa; VIRTUDES, Ana Lúcia (2009) - Desenho de Zonas Ribeirinhas: Integrar a Estrutura Ecológica na Estrutura Urbana. In CONFERÊNCIA ENGENHARIAS'09, INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO, 25 a 27 novembro, UBI, Covilhã.
- VIRTUDES, Ana Lúcia; ALMEIDA, Filipa; TRINDADE, Daniel (2011) - Exigências de um Urbanismo na Mudança do Ciclo. In VIII CONGRESSO IBÉRICO DE URBANISMO: A MUDANÇA DO CICLO UM NOVO URBANISMO, AUP / ASSOCIAÇÃO DOS URBANISTAS PORTUGUESES, Asociación Española de Técnicos Urbanistas, Universidade da Beira Interior, Câmara Municipal da Covilhã, 27 a 29 outubro, Faculdade de Engenharia, UBI, Covilhã.
- VIRTUDES, Ana Lúcia; ALMEIDA, Filipa (2011) - Urban Rehabilitation: an Instrument for Sustainable Cities. In 7th VCT VIRTUAL CITIES AND TERRITORIES CONGRESS, 11 a 13 outubro, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa.
- VIRTUDES, Ana Lúcia; MARTINS, Ana Maria; ALMEIDA, Filipa; NAVARRO, Filipa (2011) - Reabilitação Urbana: Novos Princípios de Boas Práticas. In CLME'2011, 6.º Congresso Luso-Moçambicano de Engenharia, 29 agosto a 2 setembro, Maputo (Moçambique).
- VIRTUDES, Ana Lúcia; ALMEIDA, Filipa (2011) - Aldeias Avieiras: Identidade de um Património Urbanístico a Preservar. In 2.º CONGRESSO NACIONAL DA CULTURA AVIEIRA, 17 e 18 junho, Instituto Politécnico de Santarém, Santarém.
- VIRTUDES, Ana Lúcia; ALMEIDA, Filipa (2011) - Challenges of Urban Rehabilitation in Planning Process: the forgotten heritage of Avieiras Stilt-House Villages. In II Congresso Internacional sobre Cidades, Culturas e Sociabilidades, 3 e 4 junho, Faculdade de Letras, Universidade do Porto, Porto.
- VIRTUDES, Ana Lúcia; ALMEIDA, Filipa (2010) - Landscape Urbanism for Sustainable Cities. In 37TH IAHS WORLD CONGRESS ON HOUSING SCIENCE / XXXVII IAHS: DESIGN, TECHNOLOGY, REFURBISHMENT AND MANAGEMENT OF BUILDINGS, University of Cantabria (Spain),

International Association for Housing Science (IAHS), Florida International University (USA), 26 a 29 outubro, Santander (Espanha).

VIRTUDES, Ana Lúcia; ALMEIDA, Filipa; NAVARRO, Filipa (2010) - Aldeias Avieiras: Oportunidade de Desenvolvimento do Património Rural. In VIII COLOQUIO IBERICO DE ESTUDIOS RURALES: DEL DESARROLLO RURAL AL DESARROLLO TERRITORIAL, 21 e 22 outubro, Universidade de Extremadura, Cáceres (Espanha).

VIRTUDES, Ana Lúcia; ALMEIDA, Filipa (2010) - Landscape Urbanism Strategies for old Industrial Peri-Urban Areas. In MANAGING THE URBAN RURAL INTERFACE INTERNATIONAL CONFERENCE, 19 a 22 Outubro, Faculty of Life Sciences, University of Copenhagen, (Dinamarca).

VIRTUDES, Ana Lúcia; ALMEIDA, Filipa (2010) - Rethinking the Ecological Elements of the City. In PLURIS.2010, 4.º CONGRESO LUSO BRASILEIRO SOBRE PLANIFICACIÓN URBANA, REGIONAL INTEGRAL Y SOSTENIBLE, 6 a 8 outubro, Universidade do Algarve, Faro.

VIRTUDES, Ana Lúcia; ALMEIDA, Filipa (2010) - Ecological Structure / Industrial Heritage: Landmarks of the City Project. In XIV INTERNATIONAL CONFERENCE ON PROJECT ENGINEERING: PROYECTOS QUE TRANSFORMAN UNA CIUDAD, 30 junho a 2 julho, Madrid (Espanha).

VIRTUDES, Ana Lúcia; ALMEIDA, Filipa; NAVARRO, Filipa (2010) - Aldeias Avieiras: Territórios e Identidades de Uma Arquitectura. In I CONGRESSO NACIONAL DA CULTURA AVIEIRA: CULTURA AVIEIRA, UM PATRIMÓNIO, UMA IDENTIDADE, 7 a 9 maio, Instituto Politécnico de Santarém.

VIRTUDES, Ana Lúcia; ALMEIDA, Filipa (2010) - Estrutura ecológica / património industrial: elementos marcantes do desenvolvimento urbano numa cidade do Interior. In 5.º WORKSHOP APDR: CASOS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL, 8 fevereiro, Faculdade de Economia, Universidade de Coimbra.

Atividades editoriais em publicações científicas e em corpos de revisores

VIRTUDES, Ana Lúcia; ALMEIDA, Filipa; NAVARRO, Filipa, ed. associados (2011) - Capítulo XVI: Reabilitação Urbana / Palafitas: Exemplos de Boas Práticas. In GOMES, J. F. Silva [et al.] - CLEME'2011/III CEM, A ENGENHARIA COMO ALAVANCA PARA O DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE. Porto: INEGI. ISBN: 978-972-8826-23-9. p.459-486.

Coordenação e participação em comissões de programas e de eventos científicos

VIRTUDES, Ana Lúcia; ALMEIDA, Filipa; NAVARRO, Filipa, coord. (ano letivo 2010/2011) - SIMPÓSIO: “Reabilitação Urbana / Palafitas: Exemplos de Boas Prática”. In 6.º CONGRESSO LUSO MOÇAMBICANO DE ENGENHARIA, 29 agosto a 1 setembro. Maputo (Moçambique).

Dissertação de mestrado em Arquitetura

ALMEIDA, Filipa (2009) - *Ribeira da Carpinteira: Projecto Urbano, Integrar e Valorizar a Estrutura Edificada / Estrutura Ecológica*. Orientadora: Dr.^a Ana Lúcia Virtudes. Coorientadora: Arq. Rita Ochôa. Covilhã: DECA-UBI. Dissertação de mestrado em Arquitetura.