

Letícia Gonçalves Martins

*Paisagem de socacos: conhecimento e  
reconhecimento do caráter da paisagem  
algarvia*



Universidade do Algarve

Faculdade de Ciências e Tecnologia

2021

Letícia Gonçalves Martins

*Paisagem de socacos: conhecimento e  
reconhecimento do caráter da paisagem  
algarvia*

Mestrado em Arquitetura Paisagista

TRABALHO REALIZADO SOB A ORIENTAÇÃO DE:

Professor Doutor Carlos Alberto Bragança dos Santos

Professora Doutora Maria Jacinta Fernandes



Universidade do Algarve

Faculdade de Ciências e Tecnologia

2021

*Paisagem de socacos: conhecimento e  
reconhecimento do caráter da paisagem  
algarvia*

Declaração de autoria de trabalho

“Declaro ser a autora deste trabalho, que é original e inédito. Autores e trabalhos consultados estão devidamente citados no texto e constam da listagem de referências incluída.”

“A Universidade do Algarve tem o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicar este trabalho através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, de o divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.”

## Agradecimentos

A realização desta dissertação de mestrado contou com importantes apoios e incentivos sem os quais não se teria tornado uma realidade e aos quais estarei eternamente grata.

Aos professores Doutor Carlos Bragança dos Santos e Doutora Jacinta Fernandes, pela sua amizade, orientação, total apoio, disponibilidade, pelo saber que transmitiram, pelas opiniões e críticas, total colaboração no solucionar de dúvidas e problemas que foram surgindo ao longo da realização deste trabalho e por todas as palavras de incentivo.

Ao professor Doutor Nuno Loureiro, pela colaboração e paciência no esclarecimento de dúvidas do software QGIS que sem o qual não conseguiria elaborar a cartografia tão importante no desenvolvimento deste trabalho.

A todos os participantes no estudo - Professor Doutor João Guerreiro, Professora Doutora Maria Cabral, Professor Doutor Desidério Baptista, Professor Doutor Miguel Reimão Costa, Sr. Presidente da Junta de Freguesia de Santa Catarina da Fonte do Bispo Carlos Sousa, Eng<sup>a</sup> Ana Arsénio, Arq<sup>a</sup> Cláudia Félix, D. Natalina, Sr. Nelson, Sr. Jorge e aos artistas Viviane e Miguel Andrade -, um agradecimento especial pela sua disponibilidade e participação, pelo quanto enriqueceram este estudo e tese com as suas narrativas repletas de conhecimento do Barrocal Algarvio, e tantas vezes poéticas. À minha tia Cristina, pela disponibilidade e companhia no levantamento de campo.

Ao meu marido Tiago, que me acompanhou desde o primeiro dia desta jornada e nunca me deixou desistir dos meus sonhos.

Aos meus queridos pais, Cândido e Irene, que tanto lutaram e me incentivaram para que pudesse concluir esta etapa da minha vida, que sozinha não teria sido possível.

E por último, mas não menos importante, a ti, Pilar, minha colega, amiga e companheira nesta jornada, obrigada pela motivação e força que me deste, sem a qual não seria possível terminar.

## Resumo

Como em muitas outras regiões costeiras mediterrâneas, ao longo de muitas gerações, as colinas calcárias da área conhecida por "Barrocal Algarvio", que formam o pano de fundo da zona costeira mais urbanizada do Algarve, foram moldadas por uma rede de muros de pedra seca que parece constituir uma peça estruturante da paisagem desta região. O coberto arbóreo natural original foi sendo substituído pelo designado "pomar de sequeiro", perfeitamente adaptado às características edafo-climáticas e que é tido como um fator distintivo da paisagem algarvia. Este estudo foca-se nos muros de pedra seca do Barrocal Algarvio. Pretende-se contribuir para o seu conhecimento enquanto estruturas da paisagem, bem como para o seu reconhecimento enquanto elementos determinantes do carácter ou identidade da paisagem Algarvia.

Carateriza-se, numa área representativa do Barrocal, os muros de pedra seca através de um levantamento (e cartografia) da estrutura espacial da rede de muros, a sua evolução recente (informação obtida de mapas de uso do solo e fotografias aéreas dos anos 1978, 2002 e 2015, processada num sistema de informação geográfico), e o estado atual de conservação dos muros de pedra seca (com base em amostragem de campo). Estuda-se também a forma como o carácter ou identidade da paisagem do Barrocal é percebido pelas pessoas, e qual a perceção que têm destes elementos estruturantes da sua paisagem, os muros de pedra seca (baseado em entrevistas e na respetiva análise de conteúdos).

Os resultados indicam que, na área de estudo, nos últimos cerca de 60 anos, a rede de muros de pedra seca pouco se alterou e que o estado atual de conservação dos muros pode ser considerado médio-bom. Os resultados também indicam que há elementos do património natural e cultural, como as pedras calcárias, matos mediterrânicos, pomares de sequeiro, muros, povoamento disperso e o padrão da paisagem, que surgem associados a "elementos" imateriais,

a costumes, modos de vida e saberes tradicionais, que são percebidos como identitários do Barrocal Algarvio. Estes conectam-se ainda, reciprocamente, a sentimentos de pertença e identidade ao lugar, que indicam a grande importância que o passado desempenha na moderna construção de narrativas associadas ao Barrocal. Espera-se contribuir para o reconhecimento público da importância dos muros de pedra seca e correspondente ponderação no ordenamento da paisagem regional.

***Palavras-chave:*** Barrocal Algarvio; Identidade da Paisagem; Perceção da paisagem; Muros de pedra seca; Evolução da paisagem; Paisagem cultural;

## Abstract

As in many other Mediterranean coastal regions, over many generations, the limestone hills of the area known as the *Barrocal Algarvio*, which form the backdrop to the most urbanized coastal area of the Algarve, have been shaped by a network of dry-stone walls which seem to form a structural part of the landscape of this region.

The original natural tree cover was replaced by the so-called “drylands orchard”, perfectly adapted to the soil and climate characteristics and considered a distinctive factor of Algarve landscape. This study focuses on the dry-stone walls of the *Barrocal Algarvio*. The aim is to contribute to the knowledge of those landscape structures, as well as they become recognized as determining elements of the character or identity of the Algarve landscape. In a representative area of the *Barrocal*, the dry-stone walls are characterized through a survey (and cartography) of the spatial structure of the wall network, its recent evolution (information obtained from land use maps and aerial photographs from the years 1978, 2002 and 2015, processed in a geographic information system), and the current state of conservation of the dry-stone walls (based on field sampling).

We also studied how the character or identity of the *Barrocal* landscape is perceived by people, and what their perception is of these structural elements of the landscape, the dry-stone walls (based on interviews and content analysis). The results indicate that in the study area, in the last 60 years or so, the network of dry-stone walls has changed little and that the current state of conservation of the walls can be considered medium-good. The results also indicate that there are elements of natural and cultural heritage, such as limestones, Mediterranean scrubland, dry land orchards, walls, dispersed settlement and the landscape pattern, which appear associated with immaterial "elements", customs, ways of

life and traditional knowledge, which are perceived as identifying the *Barrocal Algarvio*. These are also connected, reciprocally, to feelings of belonging and identity to the place, which indicate the great importance that the past plays in the modern construction of narratives associated with the *Barrocal*. It is hoped to contribute to the public recognition of the importance of dry-stone walls and their corresponding weighting in the region-al landscape planning.

**Keywords:** *Barrocal Algarvio*; Landscape Identity; Landscape perception; Dry stone walls; Landscape evolution; Cultural landscape.

## Índice

1.	Introdução .....	1
1.1.	Contexto do estudo .....	1
1.2.	Objetivos do estudo .....	4
2.	Revisão do Estado da Arte .....	6
2.1.	Paisagem, carácter e identidade .....	6
2.2.	A modelação da paisagem por muros e socacos .....	13
2.3.	O carácter mediterrânico, o Algarve e o Barrocal .....	17
3.	Abordagem Metodológica .....	25
3.1.	Abordagem geral.....	25
3.2.	Caraterização da rede de muros de pedra - avaliação da modelação da paisagem. ....	27
3.2.1.	Área de estudo .....	27
3.2.2.	Cartografia da rede de muros.....	35
3.3.	Estudo da perceção da paisagem .....	43
3.3.1.	Procedimento de recolha de dados - Entrevistas .....	43
3.3.2.	Amostra.....	45
3.3.3.	Tratamento da informação (Análise de conteúdos).....	46
4.	Resultados .....	51
4.1.	A rede de socacos e muros de pedra seca .....	51
4.2.	Identidade percebida da Paisagem do Barrocal Algarvio .....	63
4.3.	Perceção dos Muros do Barrocal Algarvio.....	68
5.	Discussão .....	70
6.	Conclusões.....	80

7.	Referências Bibliográficas .....	82
8.	Anexos .....	89

### Índice de Anexos

-Anexo I – Levantamento fotográfico .....	88
-Anexo II – Cartografia .....	91

## Índice de Figuras

Figura 2.1 – Mapa de enquadramento do Algarve e Mar Mediterrâneo, Fonte: Guia Geográfico - Europa Turismo. ....	18
Figura 2.2 – Mapa de enquadramento do Algarve e Mar Mediterrâneo, Fonte: Guia Geográfico - Europa Turismo. ....	21
Figura 3.1 - Localização da área de estudo (Fonte COS 2017 v, CAOP 2018, fornecidas pela DGT).....	29
Figura 3.2 - Vista do Cerro de S. Miguel a partir da baía de Monte Gordo, de este-sueste para oeste-noroeste (Fotografia de Carlos Bragança, 2018). ....	30
Figura 3.3 - Corte geológico que engloba a área de estudo segundo a Carta Geológica do Algarve (escala 1:50 000, Fonte: LNEG, 2019).....	30
Figura 3.4 - Diagrama esquemático da circulação de água subterrânea na zona do Cerro de S. Miguel (Fonte: Costa et al., 1985). ....	31
Figura 3.5 - Esquema do aproveitamento tradicional de uma nascente par fins múltiplos, junto a um ribeiro afluente do Rio Seco, Sítio da Alface, Fonte: Barão (2014). ....	32
Figura 3.6 - Adaptado de Carta de Ocupação de Solos de Portugal, 2015 Fonte: DGT. ....	34

Figura 3.7 - Exemplo de muros do tipo limite de propriedade. Voos 2015, DGT...	36
Figura 3.8 - Exemplo de muros do tipo despedrega. Voos 2015, DGT. ....	37
Figura 3.9 - Exemplo de Muros de Suporte de Terras/Socalcos Voos 2015, DGT...	37
Figura 3.10 - Exemplo de muros ao longo de linhas de águas. Voos 2015, DGT. ....	38
Figura 3.11 - Exemplo da localização de muros ao longo de estradas - Voos 2015, DGT.....	38
Figura 3.12 -- Levantamento fotográfico pela autora ponto 24. Fonte: Autora, 2019 .....	39
Figura 3.13 - Excerto da área de estudo com "Random Points" gerados em Qgis. Fonte: Autora, 2019.....	39
Figura 3.14 - Desenho representativo da estrutura do muro. Fonte: Bragança dos Santos, Carlos (2018), "Rehabilitation and Renewal of Mediterranean Structures. The Utopic Landscape of Algarve." REGION, 5(1), 113-137. Doi: 10.18335/region v5i1.218.....	41
Figura 3.15 - Ficha de campo para o levantamento dos muros.....	42
Figura 4.1 - Carta da atual rede de muros de pedra seca na área de estudo (Base: fotografia aérea digital de 2015). ....	52
Figura 4.2 - Rede de muros de pedra seca e curvas de nível (Fonte: Curvas de nível extraídas da Carta Militar, folha 607- escala 1:25 000 -Direção-Geral do Território) num excerto da área de estudo. ....	53

Figura 4.3 - Rede de muros de pedra seca e cadastro predial (Fonte: Excerto de Cadastro cedido pela CM Faro- Direção-Geral do Território) num excerto da área de estudo. ....	53
Figura 4.4 - Carta da atual rede de muros de pedra seca destacados por tipologia na área de estudo (Base: fotografia aérea digital de 2015).....	54
Figura 4.5 - Rede de muros de pedra seca e carta de declives da área de estudo (Fonte: Modelo digital SRTM fornecido pela NASA editado pelo Professor José Alberto Gonçalves).....	55
Figura 4.6 - Estado de conservação dos muros.....	56
Figura 4.7 - Avaliação das medidas relativas ao estado de conservação geral dos muros de pedra seca, por local amostrado.....	56
Figura 4.8 - Rede de muros de pedra seca e usos atuais do solo na área de estudo (Fonte: COS 2015- DGT).....	57
Figura 4.9 - Carta da atual rede de muros de pedra seca na área de estudo (Base: fotografia aérea analogia de 1978). ....	59
Figura 4.10 - Rede de muros de pedra seca e usos atuais do solo na área de estudo (Fonte: COS 1990- DGT).....	59
Figura 4.11 - Rede de muros de pedra seca no início do séc. XX (Fonte: fotografia aérea digital de 2002-DGT. ....	61
Figura 4.12 - Rede de muros em 2002 e usos do solo em 1995 (Fonte: COS 1995- DGT).....	61
Figura 4.13 - Quilómetro (Km) de extensão total de muros de pedra seca na área de estudo ao longo dos anos.....	62

## Índice de Tabelas

Tabela 3.1 - Caracterização sociodemográfica da amostra (N= 12 participantes). .....	46
Tabela 3.2 - Dimensões, categorias e indicadores da análise de conteúdos da componente Identidade ou Carácter da Paisagem do Barrocal.....	48
Tabela 3.3 - Dimensões, categorias e indicadores da análise de conteúdos da componente Muros do Barrocal. ....	49
Tabela 4.1 - Dimensões, categorias e indicadores da análise de conteúdos da componente Muros do Barrocal. Tabela 3.3 - Dimensões, categorias e indicadores da análise de conteúdos da componente Muros do Barrocal. ....	49
Tabela 4.2 - Métricas da paisagem finais de 1970: Os muros em números por tipologia. ....	58
Tabela 4.3 - Rede de muros de pedra seca e usos atuais do solo na área de estudo (Fonte: COS 1990- DGT). ....	60
Tabela 4.4 - Estatísticas da análise de conteúdos relativa à Identidade do Barrocal Algarvio: número (nº) e percentagem (%) de unidades discursivas por dimensão, categoria e indicador; N total=354). ....	64
Tabela 4.5 - Estatísticas descritivas das variáveis quantitativas Beleza percebida da paisagem, e Identidade percebida à paisagem do Barrocal Algarvio (Média, Desvio padrão, valores máximo e mínimo; escala de valores entre mínimo de 0 e máximo de 10). ....	67
Tabela 4.6 - Estatísticas da análise de conteúdos da componente relativa aos Muros do Barrocal Algarvio: nº e % de unidades discursivas por dimensão, categoria e indicador (Total de unidades discursivas = 143). ....	68

Tabela 4.7 - Estatísticas descritivas das variáveis quantitativas Importância dos muros como elemento identitário da paisagem do Barrocal Algarvio e Importância de apoios e medidas promotoras da conservação dos muros (Média, Desvio padrão, valores máximo e mínimo). ..... 69

## Lista de Abreviaturas

CEP – Convenção europeia da paisagem.

COS – Carta de uso e ocupação do solo.

DGT – Direção Geral do Território.

GPS – *Global Positioning System*.

INE – Instituto Nacional de Estatística.

LCA – *Landscape Character Assessment*.

PORDATA – Base de Dados de Portugal Contemporâneo.

PROTAL – Plano regional de ordenamento do território do Algarve.

QGIS – multiplataforma de sistema de informação geográfica (SIG).

SPSS24 – Base de dados tratados.

SRTM – *Shuttle Radar Topographic Mission*.

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura.

# 1. Introdução

## 1.1. Contexto do estudo

As paisagens são entidades dinâmicas que resultam de complexas interações entre as pessoas e o ambiente que as rodeia. Em conformidade com o sentido evolutivo da cultura, também as paisagens estão em constante transformação e nunca estão concluídas. São construídas e reconstruídas graças ao envolvimento das pessoas com o ambiente biofísico, significados/valores e interesses pessoais, individuais e coletivos (Backhaus et al., 2008), as paisagens culturais refletem, pois, uma diversidade que é função dessa relação do Homem com a sua envolvente natural, em cada lugar. E, conseqüentemente, as paisagens do presente devem ser entendidas como parte do legado/património humano (Antrop 2000), passado de geração em geração através dos tempos.

Paisagem cultural é um termo que tem sido usado para designar paisagens intencionalmente criadas pelo Homem, as paisagens que as pessoas povoaram e modificaram ao longo dos tempos (Taylor and Lennon 2011). Paisagem cultural, em geral, refere-se a paisagens agrícolas ou rurais, o tipo de paisagem que se situa entre as paisagens naturais e as paisagens urbanas (Jones 2003), na interface entre natureza e cultura, entre património tangível e intangível, entre diversidade biológica e diversidade cultural, esses espaços de interação entre pessoas, eventos e lugares através do tempo (Taylor & Lennon 2011).

O conceito de paisagem cultural tem sido materializado pela UNESCO através da consignação de uma rede mundial de paisagens culturais e é uma expressão da recente tentativa de conservar não só a riqueza/diversidade das paisagens em termos biofísicos, mas também a identidade coletiva de locais particulares. Nesse sentido, a Convenção sobre Património Mundial da UNESCO descreve as paisagens culturais como fazendo parte da identidade coletiva (UNESCO, 1992). Também no plano

teórico e depois de passar por diversas fases, a mais recente conceptualização de paisagem, e que se tem popularizado, está associada a identidade (O’Keeffe, 2007). A Convenção Europeia da Paisagem (*Decreto n.º 4/2005 Convenção Europeia da Paisagem,* ) refere o contributo da paisagem para as culturas locais, como um componente básico do património natural e cultural europeu que contribui para o bem-estar humano e a consolidação da identidade europeia. Assim, a compreensão dos processos de identidade associados à paisagem deverá ser um pilar fundamental de apoio à tomada de decisões sobre o respetivo planeamento e gestão, nomeadamente no que se refere à conexão entre os aspetos físicos das paisagens culturais e as políticas de proteção patrimonial, na medida em que fornece entendimento sobre níveis aceitáveis de alteração da paisagem (Ramos et al., 2016). No entanto, tanto as diretivas europeias como os instrumentos de planeamento e gestão a nível nacional e regional, pouco se têm referido à paisagem como componente de identidade coletiva.

No caso do Algarve, o Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve (PROTAL) considera, no seu modelo territorial, quatro grandes unidades territoriais terrestres: Litoral Sul e Barrocal, Costa Vicentina, Baixo Guadiana e Serra, que se subdividem, por sua vez, em subunidades com características próprias. Litoral Sul e Barrocal surge neste modelo como uma única unidade territorial, pois considera-se que existe uma relativa homogeneidade na ocupação humana recente e convergência de problemas e conflitualidades relevantes associada. É um modelo que acaba por ir de encontro ao conceito de região urbana defendido por alguns autores (Donnadieu, 2012; Forman, 2008), definindo uma escala em que a população poderá agir conscientemente sobre os fatores naturais, tanto nos espaços urbanos convencionais como na respetiva envolvente, para produzir efeitos de forma mais eficaz e duradoura. No entanto, é praticamente omissa no que se refere à conservação da paisagem e dos fatores essenciais à conservação da respetiva identidade/diversidade. Num estudo analítico mais exaustivo dedicado à classificação de unidades de paisagem em Portugal, Cancela D’Abreu et al. (2004) reforçam a divisão do Algarve em três grandes unidades

territoriais: Serra, Barrocal e Litoral. O Barrocal Algarvio é considerado uma unidade de paisagem própria, descrita pelos autores como sendo caracterizada por suave relevo calcário e vegetação característica, e também por uma relação homem-paisagem bem marcada e que assume expressões similares a outras paisagens mediterrânicas. A par das características biofísicas, há um reconhecimento explícito de que também os aspetos culturais contribuem para a identidade destas paisagens, factos que poderiam ser melhor explorados na definição de medidas de planeamento e gestão.

A UNESCO reconhece as paisagens de socalcos como paisagens culturais de elevado valor patrimonial. Os socalcos são característicos de zonas montanhosas e declivosas, transformando áreas íngremes em faixas de terreno arável e de cultivo, através de técnicas rudimentares utilizadas desde tempos remotos e de um árduo trabalho desenvolvido por muitas gerações. A modelação da paisagem de socalcos traduz, pois, uma relação forte entre identidade, memória e paisagem cultural, expressa em relações persistentes de identidade local (O’Keeffe, 2007). Segundo Mariano Feio (1983), entre as muitas características mediterrânicas que marcam a paisagem algarvia, os socalcos das colinas do barrocal constituem o fator distintivo da região. A estrutura dos socalcos e muros de pedra seca desempenha um papel decisivo a nível de conservação de agro-sistemas tradicionais e de valores culturais, ecológicos e estéticos (Bragança et. al., 2016). Formando uma rede quase contínua, os muros de pedra seca desempenham funções específicas relevantes a nível da proteção da água e do solo, para além de definirem ritmos, alinhamentos, contrastes, cromatismos e composições estéticas de valor assinalável.

Também para Ribeiro Telles (2011), a complexidade estrutural das paisagens resulta da interligação entre o sistema natural e o cultural. Considera o autor que, para além dos bosques, matos, linhas de água, sebes vivas, também os elementos construídos, como os socalcos ou os caminhos com vegetação, constituem elementos fundamentais da própria estrutura ecológica da paisagem (Telles, 2011). No caso das colinas do

Barrocal, pode-se considerar que estas foram esculpidas, ao longo de gerações, sendo os muros e socalcos os sinais evidentes dessa modelação impressa e que articulam a distribuição espacial das atividades tradicionais. Nessa medida, conhecer a estrutura de muros e socalcos e a sua evolução é fundamental para compreender as peculiaridades da paisagem algarvia, ou seja, o seu carácter identitário. Estão em jogo duas dimensões essenciais da paisagem: por um lado, a ecológica, ou seja, as características física/biofísica da paisagem e, por outro lado, a sociocultural, o seu conteúdo de vínculo social e valor simbólico. Qualquer das dimensões encerra aspetos não conhecidos e até escondidos (que dificultam uma perceção imediata), o que constitui um dos desafios do presente estudo.

## 1.2. Objetivos do estudo

Entendendo-se que o conhecimento da relação paisagem-identidade constitui um pilar de apoio à tomada de decisões de âmbito territorial (nomeadamente o design de intervenções/projeto de arquitetura e de arquitetura paisagista, o planeamento da paisagem e o ordenamento do território), o objetivo geral desta investigação é aprofundar o conhecimento sobre os muros de pedra seca e socalcos enquanto elementos fundamentais do carácter identitário da paisagem algarvia. Trata-se de um estudo exploratório, não só porque o tema dos muros de pedra seca é uma área muito recente de investigação, mas sobretudo dado que existe pouco conhecimento disponível sobre as características destes elementos da paisagem algarvia, e não existem estudos disponíveis anteriores sobre identidade da paisagem algarvia, nem tão pouco que explorem a ligação entre identidade desta paisagem e muros de pedra seca.

Por um lado, pretende-se caracterizar os muros de pedra seca enquanto estruturas da paisagem. Por outro lado, pretende-se estudar os fatores que ajudam a definir o

caráter identitário do Barrocal Algarvio, com particular incidência nos socalcos e muros de pedra seca. Os objetivos específicos da investigação são, pois:

1) Numa área representativa do Barrocal Algarvio, caracterizar a rede de muros de pedra seca e a sua evolução histórica recente, incluindo um balanço/diagnóstico do estado atual de conservação dos muros.

2) Estudar a forma como o caráter ou identidade da paisagem do Barrocal é percebido pelas pessoas, e qual a perceção que têm destes elementos da paisagem, os muros de pedra seca.

Espera-se, assim, contribuir para a evolução sustentável deste património comum - a rede de muros de pedra seca, através do conhecimento do seu estado atual e equacionamento de tendências instaladas, e do seu reconhecimento como elemento identitário da paisagem Algarvia.

## 2. Revisão do Estado da Arte

### 2.1. Paisagem, caráter e identidade

Aquilo que torna cada paisagem particular, o que a torna diferente das envolventes ou de outras distantes, tem sido designado como caráter ou identidade da paisagem. A convenção Europeia da Paisagem (CEP) indica claramente que o caráter da paisagem resulta da interação de fatores naturais e humanas (DL 4/2005).

No entanto, o conceito caráter da paisagem surge, frequentemente, associado a características físicas da paisagem, ou seja, ao seu padrão espacial distinto, reconhecível e consistente de elementos, aquilo que lhe conferem um sentido próprio de lugar, espaço físico-natural (Bell, 2013). Assim, muitos estudos sobre caráter da paisagem tendem a privilegiar a articulação dos componentes biofísicos. Com a crescente importância assumida pelas paisagens culturais, as paisagens nas quais a intervenção humana deixou um o vínculo impresso, também os elementos físicos da paisagem resultante dessa impressão começaram a assumir importância crucial no que ao reconhecimento do caráter da paisagem diz respeito. Os termos caráter identitário da paisagem, ou, simplesmente, identidade da paisagem, têm, pois, sido especialmente associados a estes elementos tangíveis quer do património natural quer construído.

O conceito de caráter da paisagem foi colocado em prática através de abordagens metodológicas que possibilitam uma avaliação física das paisagens no sentido de compreender a sua organização e ganhar conhecimento sobre as respetivas qualidades e características específicas, permitem identificar e definir conteúdos identitários nas paisagens e sistematizar a complexidade da sua identidade. Os critérios ou dimensões que têm sido usados para definir, explicar ou avaliar a identidade das paisagens, a paisagem em si mesma e as suas características físicas, tangíveis, ou conteúdos/atributos que definem a identidade de cada lugar, incluem as propriedades físicas específicas (físicas e morfológicas, histórico-culturais) e a identificação de valores patrimoniais

(naturais e estéticos e histórico-socio-culturais). A aplicação destas metodologias tem possibilitado cartografar tipos, unidades e valores da paisagem, que mostram potencial para aumentar a eficiência das decisões políticas sobre o território (Ramos et al., 2016).

Na Europa surgiram várias abordagens para cartografar o caráter das paisagens de áreas regionais e nacionais, em grande parte baseados na análise de fatores biofísicos e quantificação de atributos de preferência. *Landscape Character Assessment* (Swanwick, 2002), por exemplo, foi um método desenvolvido para caracterizar as paisagens inglesas e escocesas e avaliar o seu caráter. Consiste na avaliação das componentes naturais e culturais da paisagem, e na posterior identificação da relação com os utilizadores da paisagem baseando-se em aspetos estéticos e perceptuais. A cartografia resultante permite caracterizar cada área quanto à sua identidade. Este método acabou por se tornar um modelo de referência no estudo do caráter identitário das paisagens, a partir do qual foram feitas várias adaptações, como por exemplo a de Tudor (2014). Numa outra abordagem, o método de valoração de paisagens florestais é baseado no uso de atributos estéticos enquanto variáveis explicativas das preferências das populações, quantificados, de forma objetiva, em magnitudes físicas - linhas, formas, cores, textura, composição espacial e escala; este método foi inclusivamente aplicado na Península Ibérica a uma zona de paisagem relativamente homogénea (montado de azinheira e pastos mediterrânicos) (Mínguez & Colomina, 2015; Swanwick, 2002). *LANMAP 3* é outra abordagem para cartografar o caráter das paisagens de áreas regionais e nacionais: com base no clima, topografia, geologia e usos do solo; consiste na criação de um mapa que ilustra a distribuição de tipos de caracteres de paisagens no continente europeu e tem sido útil a diversos níveis, desde o político à investigação (Millin-Chalabi, et al., 2011).

Tengberg et al., 2012 apresentaram uma abordagem conceptual focada nos serviços ecossistémicos, que analisa os serviços culturais das paisagens (benefícios não-materiais que as pessoas obtêm dos ecossistemas). Nas paisagens culturais, os valores

patrimoniais das paisagens fazem-nos lembrar as nossas raízes coletivas e individuais, fornecem sentido de continuidade e de compreensão do nosso lugar no ambiente (natural e cultural). Os autores aplicaram esta abordagem a dois estudos de caso, na Suécia e em Timor, e mostraram a eficácia deste método para documentar valores patrimoniais nas paisagens e promover/assegurar a sua conservação.

Todavia, a tendência recente tem sido a de reforçar os aspetos da identidade da paisagem relacionados com a perceção social e o envolvimento emocional dos agentes da paisagem. A própria definição de paisagem da CEP aponta nesse sentido: “«Paisagem» designa uma parte do território, tal como é apreendida pelas populações, cujo carácter resulta da ação e da interação de fatores naturais e ou humanos” (*Decreto n.º 4/2005 Convenção Europeia Da Paisagem, Feita Em Florença Em 20 de Outubro de 2000*, n.d.). O conceito de identidade remete para a natureza holística da paisagem, reforçando, portanto, essa correlação entre fatores naturais e humanos em toda a sua complexidade. Assim, a identidade da paisagem não só está intimamente associada ao caráter espacial distintivo de cada lugar, na respetiva escala (local, região, país), às características distintivas de natureza biofísica (condições ambientais, geologia-relevo, habitats, etc.) conjugadas com fatores culturais (associados a tradições étnicas, culturais ou religiosas, etc.), mas também ao modo como essas características são percebidas pelas pessoas. É neste sentido que se usa o conceito de identidade da paisagem, no sentido em que se refere aos atributos da paisagem que definem a perceção das características únicas de um lugar, *the perceived uniqueness of a place*, usando as palavras de Stobbelaar e Pedroli (2011, p.322).

Com sentido idêntico, Simon Bell (2013) defende que os utilizadores da paisagem são mais do que proprietários ou usuários do espaço, pois devem ser contabilizados também como observadores da paisagem. Dado que tais “observadores” cada vez mais se preocupam com o ambiente e as paisagens, observando-as com espírito crítico, a sua opinião é importante para os atores aos quais se atribui hoje, convencionalmente,

maior responsabilidade nas transformações planeadas da paisagem (Arquitetos, Arquitetos Paisagistas, Engenheiros Agrónomos, entre outros técnicos). Este motivo leva Bell, 2013 a propor um método de avaliação da paisagem focada em aspetos estéticos, que incide no modo como os elementos básicos e variáveis se organizam entre si, a sua diversidade e estrutura, o que permite uma forma mais racional de analisar os atributos estéticos da paisagem. Embora numa primeira fase, a avaliação proposta incida na caracterização dos elementos que compõem uma paisagem e formam o respetivo padrão - pontos, linhas, planos e volumes, que podem aparecer de forma singular ou composta entre eles -, as variáveis resultantes são depois avaliadas quanto ao número, posição, orientação, tamanho, forma, textura, densidade, cor, luz, intensidade, sensação de movimento, entre outras.

Outros autores, como Ramos et al. (2016), insistem em que, apesar da disponibilidade de informação já existente aos níveis nacional e regional na Europa, há necessidade de se dispor de avaliações mais detalhadas sobre o caráter das paisagens que incluam não só as características culturais mas também as características percebidas (perceção da paisagem). Em termos metodológicos, propõem identificar, para além dos aspetos patrimoniais (património material e imaterial), também aspetos sensoriais como principais indicadores de identidade das paisagens (perceção e memória de cheiros, sons e sabores) recorrendo a um painel constituído por especialistas da paisagem, uma vez que cerca de metade do património mundial de paisagens culturais incorpora características tangíveis de expressão da identidade grupal (Ramos et al., 2016).

Além disso, mais recentemente, começaram a surgir na literatura referências também a um outro aspeto do binómio identidade- paisagem: a identidade humana à paisagem. A perspetiva associada à identidade humana tem sido usada de modo disperso na pesquisa psicológica sobre as representações sociais e a identidade dos lugares, formas de explorar a relação humana com o espaço de vivência, como

sentimentos de pertença e apego. Estudos de caso em vários países mostram a importância do passado na moderna construção de narrativas de identidade e o poderoso papel dos monumentos como locais de património cultural, mas também natural. A tendência da crescente consciência do potencial de locais histórico-patrimoniais na identidade de locais tem alterado a relação entre paisagem, memória coletiva e património cultural, surgindo novas representações e narrativas identitárias nas quais as paisagens e os lugares surgem associados. Referindo alguns exemplos: a valorização do património construído em Elvas (declarado Património Mundial) aumentou autoestima da população local e a identidade histórica da cidade como cidade fronteiriça (Fernandes, 2013). Outro local declarado Património Mundial - *Angkor*, no Camboja – um símbolo de unidade e identidade nacional, criou alguma tensão entre as populações locais e resultou numa promoção do turismo internacional (Winterburn, 2008). Na zona da baixa bacia do rio *Papaloapan*, no México, a forte presença do rio tem desempenhado papel de relevo para as populações ao longo dos séculos – como via de comunicação essencial, no fornecimento de alimentos, fonte de fertilização das terras, e fortemente associado às crenças religiosas – e embora mudanças recentes (p. ex. contaminação de origem industrial do rio) tenham alterado algumas destas funções, a perceção e o sentimento de identidade dos habitantes ribeirinhos ao rio, o vínculo afetivo, mantêm-se forte e a perceção do rio como elemento patrimonial elevada (Thiébaud, 2013), atestando a importância que elementos do património natural podem desempenhar quer na identidade da paisagem quer na paisagem enquanto construtora de identidade individual e coletiva.

A identidade individual inclui características próprias, mas também de características partilhadas (ou coletivas: como ser português, algarvio, olhanense ...) e de características do ambiente quotidiano (viver no centro da cidade, na periferia), que em conjunto definem quem somos e nos distinguem dos outros (Ramos et al., 2016). As paisagens são espaços e lugares que fazem parte das nossas experiências cognitivas (e corporais) do mundo real, moldadas pela(s) nossa(s) identidade(s) como seres

humanos e simultaneamente moldando-as e, por isso, paisagem é hoje vista como um produto da mente (*mindscape*), ligada a processos conscientes e inconscientes (O’Keeffe, 2007). Para O’Keeffe, são as memórias (pessoais, coletivas) que preservam, de modo tangível e intangível, e por terem o poder de lembrar factos e emoções, que definem as paisagens. Assim como foram surgindo propostas para avaliar identidade das paisagens, igualmente têm sido usadas medidas da paisagem enquanto construtora de identidade (Ramos et al., 2016). A identidade à paisagem tem sido avaliada a partir da operacionalização (escalas de autorrelato ou inquéritos) de conceitos associados como apego ao lugar, sentido do lugar, sentimento de pertença e identidade ao lugar, entre outros.

Assim, na literatura, para além da relação entre identidade e paisagem estar especialmente associado ao carácter da paisagem (salientando as características tangíveis, mas também as intangíveis, que a tornam diferente ou particular), vai também começando a surgir associada a perceção dessa identidade pelos agentes da paisagem e aos respetivos sentimentos de identidade ao lugar, ao modo como a paisagem contribui para a construção das suas identidades individuais e coletivas. Todavia, a relação entre estes dois aspetos - identidade da paisagem e identidade à paisagem -, ou seja, a relação recíproca entre o carácter identitário do lugar ou da paisagem e os aspetos psicológicos do lugar ou da paisagem (a perceção da paisagem e a construção da identidade individual e coletiva, mais próximos do “espírito do lugar”) surge ainda pouco explorada na literatura científica.

A relação pessoas-paisagem, ou usuários-paisagem é recíproca, e nesta complexa reciprocidade entre identidade, memória, património, lugar e paisagem cultural, há relações persistentes entre identidade local e processos de planeamento e desenvolvimento das paisagens(O’Keeffe, 2007). As pessoas afetam as paisagens (são agentes de construção e transformação das paisagens através das suas ações) e as paisagens são componentes essenciais da vivência das pessoas, das suas relações de

vizinhança e fazem parte da identidade individual e coletiva. O modelo dual proposto por Ramos et al., (2016) procura precisamente explicar a identidade da paisagem como resultado da interdependência entre as pessoas e a paisagem, de modo a entender de que formas a identidade da paisagem se relaciona (interage) com a identidade individual e coletiva, e vice-versa. O modelo considera a relação dinâmica pessoas-paisagem como aspetos interdependentes, que se processa em dois níveis também eles dinâmicos e interdependentes: o das perceções (o carácter da paisagem enquanto entidade construída e percebida) e o da ação (a forma como a sociedade se relaciona com a paisagem no plano físico, através das suas ações de planeamento e gestão, que alteram a paisagem e o seu carácter e configuram novas relações entre pessoas e lugares). A perceção e a ação surgem, pois, como dois lados da mesma moeda, indissociáveis nesta abordagem integrada da identidade da paisagem. A qualidade da paisagem influencia práticas sociais e a relação pessoa-paisagem, e nessa medida simboliza a identidade de uma comunidade (elementos percetivos relevantes da paisagem estão na base do processo de distinção entre lugares). Como referem Ramos et al., (2016), as dinâmicas sociais alteram as paisagens e essas alterações nas paisagens, por sua vez, têm efeitos na dinâmica social. A construção da identidade é, pois, um processo dinâmico (dimensão temporal da identidade): a familiarização e o apego, a perceção autobiográfica e a apropriação do espaço, são processos tanto individuais quanto sociais que decorrem ao longo de tempo. Segundo estes autores, esta relação entre identidade da paisagem e identidade à paisagem, ou seja, a relação recíproca entre o carácter do lugar (os atributos de natureza sobretudo tangível, mas também intangível, da paisagem) e os aspetos psicológicos da paisagem (a perceção da paisagem, as preferências e a construção individual e coletiva da identidade) surge ainda pouco explorada na literatura.

## 2.2. A modelação da paisagem por muros e socalcos

Os muros de pedra seca e os socalcos são sinais evidentes da ancestral capacidade humana de modelação da paisagem. Estas estruturas construídas à base de técnicas aparentemente rudimentares, trabalhadas ao longo de gerações e gerações, tiveram o poder de esculpir encostas íngremes e colinas. Além de articularem a distribuição espacial das atividades tradicionais, desempenham ainda várias outras funções complexas.

Com efeito, com recurso a técnicas artesanais, há milénios que os humanos foram construindo pequenos muros e socalcos para permitir satisfazer as suas necessidades de forma duradoura. Segundo Guerny, Jacques e Hsu (2010), existem vestígios que datam a sua existência desde da revolução agrícola do Neolítico. O terraceamento (modelação do terreno em terraços ou socalcos) surgiu como uma das técnicas mais utilizadas para moldar os terrenos em zonas mais declivosas na procura de soluções para ampliar os terrenos aráveis, para a produção de alimentos. Os primeiros vestígios do aparecimento de socalcos que acompanhavam a orientação do terreno, isto é, paralelos às curvas de nível, remontam a Idade do Bronze (Galletti, Ridder, Falconer & Fall, 2013; Guerny, Jacques & Hsu, 2010). Na Península Ibérica, a utilização de muros de pedra seca para suportar os terrenos formando socalcos para fins agrícolas, começaram a aparecer no sueste da por volta do século XVIII a.C. (Seva Román et al., 2005).

Os socalcos podem ser, portanto, considerados uma das marcas antropogénicas mais notáveis impressas nas paisagens, cobrindo áreas com extensões apreciáveis de muros de pedra seca (Wei et al., 2016). Um exemplo da sua dimensão e expressão é *Cinque Terre*, na costa italiana, cujos muros têm uma extensão total de 6720 km (Guerny e Hsu, 2010), ou seja, maior que a muralha da China. Mas, para além do enorme e duro trabalho que implicou todo o processo da sua construção, o que por si só constitui um legado patrimonial apreciável, são considerados uma solução

multifuncional que não só permite o cultivo das terras como apresenta, na sua generalidade, outras funções articuladas como: 1) o controlo do escoamento superficial, que proporciona o aumento da infiltração da água e a redução da erosão; 2) o aumento da temperatura do solo, que proporciona a existência de microclimas que promovem a germinação das plantas; 3) uma distribuição dos sedimentos de forma mais homogénea e 4) criação de paisagens culturais e de valor estético (Ferro-Vázquez, Lang, Kaal & Stump, 2017; Galletti et al., 2013; Wei et al., 2016).

A nível mundial, as tipologias dos socalcos variam consoante a localização geográfica, declive, tipo de solo e função, exibindo algumas das estruturas um reconhecido valor estético. Por exemplo, os arrozais em terraços de *Honghe Hani* (China) são construídos segundo plataformas escavadas para permitir a permanência da água, resultando numa imagem esteticamente atraente, devido à sua dimensão e cor. Outro tipo completamente diferente são os socalcos de *Lesvos*, na Grécia: utilizados para cultivo de oliveira, são elaborados mantendo o declive natural, com auxílio de muros de pedra seca. Os socalcos da vinha de *Ardon*, na Suíça, por sua vez, são construídos segundo o declive natural, permitindo a que o trabalho de recolha das uvas na altura da vindima seja feito desde cima da vinha. Dentro do tipo de socalcos de base ampla, dedicados à agricultura, vale a pena destacar o conhecido exemplo de *Matchu Picchu*, no Peru, que vem sustentar a teoria de afirma ser a existência dos socalcos bastante remota (Wei et al., 2016). Na sua maioria, os socalcos modernos seguem esta última tipologia de socalcos agrícolas de base ampla, com a grande diferença de que, atualmente estes socalcos são construídos com apoio mecânico,

enquanto noutros tempos a sua construção era feita de forma artesanal (Guerny, Jacques e Hsu, 2010).

As características morfológicas das paisagens da orla mediterrânica norte justificam o aparecimento dos socalcos acompanhados por muros de pedra-seca, há cerca de 3700 anos, e já mencionados por Homero na Odisseia (Guerny e Hsu, 2010).

Também o geógrafo Orlando Ribeiro faz referência aos socalcos do Mediterrâneo: “Numa grande obra de paciência, edificam-se escadarias e murinhos que sustentam a terra. São os socalcos por onde se faz descer a água de rega, de cima abaixo da encosta” (Ribeiro, 1945, p. 17). Os socalcos do Mediterrâneo estão, pois, associados à construção de muros de pedra seca, favorecendo a implantação de agro-sistemas que redefinem os próprios caminhos da água. Os muros de pedra seca eram, portanto, construídos para suporte dos socalcos e simultaneamente serviam o sistema de limpeza das propriedades de pequenas pedras e rochas que dificultavam o cultivo destes terrenos (Ferro-Vázquez, Lang, Kaal e Stump, 2017).

Os socalcos constituem elementos fundamentais da própria estrutura ecológica da paisagem (Telles, 2011). Segundo Dramstad, et al (1989) numa época marcada pela necessidade de modos de gestão sustentáveis, ciência Ecologia da Paisagem permite estudar os padrões das paisagens, através da identificação de três tipos de elementos estruturais— a matriz, as manchas ou fragmentos e os corredores da paisagem. De acordo com Forman (2008), a matriz da paisagem é definida como sendo, normalmente, o componente dominante e que conecta todos os restantes elementos da paisagem, correspondendo ao elemento mais importante para o funcionamento desta. As manchas ou fragmentos podem apresentar-se na paisagem em tamanho, forma e tipo diverso; habitualmente são comunidades, de plantas, animais ou conjuntos de espécies, podem, no entanto, ser inertes como rochas, solo, pavimento ou edifícios. Os corredores são considerados os elementos de ligação. Estes três tipos fundamentais de elementos estruturais da paisagem diferem entre si quanto à distribuição de espécies, energia e materiais (Forman and Godron 1986). A análise do padrão da paisagem geralmente aplica o tradicional e bem estabelecido modelo ou paradigma mancha-matriz-corredor (Wu et al. 2012). A sua aplicação possibilita comparar paisagens distintas entre si e/ou descrever a dinâmica ou percurso de transformação temporal de uma paisagem. Forman (2008) descreve os corredores como elementos que desempenham cinco tipos de funções na paisagem: i) conexão - são elementos que

permitem o movimento de espécies; é através deles que também se deslocam as pessoas, veículos, águas, animais e energia; ii) filtro - na medida em que, para algumas espécies, o corredor constitui-se como uma barreira ao movimento; iii) habitat – alguns corredores constituem plataformas de apoio à fauna e flora, providenciando alimentação e/ou abrigo a espécies animais; iv) sumidouro – como é o caso dos sedimentos que ficam retidos numa linha de água, ou as sementes que ficam retidas em muros; v) fonte de recursos – os corredores podem ser locais abundantes em lenha, sementes, bagas, animais selvagens, ou seja, recursos coletáveis para diversos usos humanos.

Assim, na perspectiva da ecologia da paisagem, os muros de pedra solta são um corredor da paisagem, um corredor do tipo introduzido, subtipo construído. Apesar de serem elementos introduzidos e que compartimentam a paisagem, os muros de pedra seca são construídos com o material disponível no local (pedras do local) e, nessa medida, cumprem funções na paisagem que se assemelham às das sebes vivas ou dos corredores verdes, nomeadamente funções de abrigo. A dimensão ecológica é, no entanto, de difícil perceção, uma vez que, à primeira vista e para um observador menos atento, os muros de pedra seca podem parecer “nada ecológicos” em comparação com outros elementos da paisagem (habitats ou ecossistemas), já que são construídos pelo homem com materiais inertes, num alinhamento vertical (Schadek et al., 2009). Collier (2012) constatou que os estudos disponíveis sobre muros de pedra seca como corredores da paisagem debruçam-se sobre as técnicas de construção e manutenção, e pouco ou quase nada sobre a relação entre os valores ecológicos e de biodiversidade presentes nos muros. Todavia, Francis (2011), no seu estudo sobre a ecologia dos muros em meio urbano, defende que os muros de pedra seca acabam por ter todas ou a maioria das características ecológicas dos corredores verdes. E Thorson (2002), na sua pesquisa sobre a qualidade do habitat em muros de pedra seca abandonados na América do Norte, constatou que estes muros serviram de plataforma de crescimento

para a flora, incluindo endémica, através do microclima proporcionado pelos muros, de tal modo que atualmente em seu redor já existem florestas secundárias.

Em suma, os socalcos e muros de pedra seca são considerados corredores da paisagem, constituindo-se como elementos fundamentais da estrutura e funcionamento das respetivas paisagens. Os muros de pedra seca dão forma ao padrão paisagístico, proporcionam situações de microclima, contribuem direta ou indiretamente para a circulação e/ou abrigo de várias espécies (refúgio e local de nidificação, bancos de sementes) e nessa medida cumprem funções de habitat para fauna e flora autóctones, por vezes endémicas. Além disso, os muros de pedra seca também surgem associados a valores estéticos, histórico-culturais e identitários da paisagem.

### 2.3. O carácter mediterrânico, o Algarve e o Barrocal

Em termos biofísicos importa destacar, em primeiro lugar, as características diferenciadoras do Algarve que lhe advêm da sua inserção na macrorregião do Mediterrâneo<sup>1</sup>.- Figura 2.1. Segundo o geógrafo português Orlando Ribeiro (1945),

---

<sup>1</sup> Etimologicamente, o adjetivo do latim *mediterraneus*, refere-se a um mar que está cercado ou quase cercado de terras; mediterrâneo; no interior, nas terras centrais, do latim *medius* ‘que está no meio’ + terra, ‘terra’. Característico dos países que cercam esse mar *Dicionário da Língua Portuguesa* 2006, Porto, Porto Editora. Tal como o dicionário da língua portuguesa descreve, o Mediterrâneo fica situado entre o Oceano Atlântico e o continente Africano.

esta fossa alongada no sentido Leste - Oeste, situada entre duas massas continentais (a sul, a África, a norte, a Europa) faz com que se torne num mar rodeado de características muito distintas, trazendo alguma complexidade e riqueza do ponto de vista geomorfológico e sociocultural, como Forman (1995) destaca. Mas a influência mediterrânica estende-se, a ocidente, para além das colunas de Hércules, fazendo-se particularmente sentir no golfo de Cádiz, do qual forma parte a costa do sotavento



Figura 2.1 – Mapa de enquadramento do Algarve e Mar Mediterrâneo, Fonte: Guia Geográfico - Europa Turismo.

algarvio, mas sendo notória em toda a região do Algarve, que significa em árabe “o ocidente” (Gomes & Ferreira, 2005). Com efeito, para Orlando Ribeiro (1945, p.55) *a última terra mediterrânea* confina-se ao extremo Sul de Portugal Continental, em particular ao Algarve.

Do ponto de vista do relevo, a orla dos continentes que rodeiam o mar mediterrâneo tem presença de áreas montanhosas, colinas, alternando com planaltos e algumas planícies. Orlando Ribeiro, sintetiza eloquentemente a dinâmica do relevo no Mediterrâneo: “... a montanha, quando não domina, avista-se de todos os lugares. As terras baixas, planícies litorais ou bordas aluviais dos grandes rios, são, por toda a parte, limitadas, fragmentadas em compartimentos pequenos entre serras ou planaltos.”

(Ribeiro, 1945, p.3). Por sua vez, Fernand Braudel acrescenta ainda que “... as montanhas entram pelo mar adentro e que por vezes estrangulam-no até o reduzir a um simples corredor de água salgada.” (Braudel, 1987, p. 11); e descreve a vida nas montanhas como “possível, ainda que não seja fácil” (Braudel, 1987). Efetivamente, sempre foram cheios de dificuldades os trabalhos nas encostas declivosas, onde, muitas vezes, “... à mão tem que se amanho os campos pedregosos, segurar a terra que se escapa e desliza pelas encostas [...] e voltar a segurá-la pelo meio de pequenos muros de pedra, permitindo assim que pudessem ser cultivados os terrenos em pequenas hortas, pomares, vinhas e olivais.” (Ribeiro, 1945). Seria essa a vida nas colinas que Braudel (1987, p. 66-71) designa como *paraísos verdes*, pois os socacos e muros de pedra seca têm maior presença em zonas aproveitadas para a agricultura.

Numa perspectiva de macrorregião, as características que ajudam a definir o Mediterrâneo são o seu clima e o padrão sociocultural. De facto, o clima mediterrânico estende a sua influência para além das fronteiras da orla costeira do *Mare Nostrum* (Forman, 1995). Trata-se de um clima influenciado pela secura do deserto do Saara que a ocidente se conjuga com a humidade do Atlântico. Segundo a classificação climática de Köppen, o Mediterrâneo tem um clima tipo Cs, isto é, clima temperado caracterizado por invernos relativamente chuvosos e verões secos, que se manifesta, noutras cinco regiões a nível mundial (Guerreiro, 1991). Por sua vez, a variedade do relevo em conjugação com o clima mediterrânico reflete-se nas comunidades bióticas, influenciando o diverso mosaico de usos do solo, que tem vindo a sofrer alterações em consequência das necessidades socioeconómicas da população rural (Guerreiro, 1991). Para Orlando Ribeiro (1945), o Mediterrâneo chega até à última oliveira, sendo assim a oliveira o melhor indicador da influência do clima mediterrânico. Também Aldo (1947) afirmava que a forma mais segura de caracterizar a região mediterrânea é através da vegetação. No caso do território português, os indicadores da vegetação são bastante claros: dominam no Norte os castanheiros e os carvalhos caducifólios de folha larga, enquanto a Sul predomina a oliveira e os carvalhos de folha persistente; por sua

vez, algumas espécies arbustivas como a palmeira-anã, *Chamaerops humilis*, claramente característica do Algarve, constituem indicadores de maior aridez. No entanto, o que define o Mediterrâneo, como refere Alberto Corvo (2010), é a interação entre os fatores biofísicos e histórico-culturais e, em Portugal, onde é mais notório esse encontro é na região<sup>2</sup> do Algarve.

O Algarve é efetivamente uma região com alguma complexidade em função da sua localização geográfica na porta ocidental do mediterrâneo. A variedade geológica e litológica, a orientação dominante da costa definindo um anfiteatro virado a sul (Feio, 1983), a relação com o mar, sempre marcaram a presença do homem neste território e conferem-lhe uma diversidade que marca o carácter da paisagem em termos gerais. Todavia, o território algarvio pode diferenciar-se em unidades ou zonas em que se atenuam fatores mais heterogéneos. Por exemplo, considera-se que a região se divide em duas partes, segundo a influência dos ventos de oeste: o setor Sagres-Faro é denominado Barlavento e o setor Faro-Vila Real de Santo António Sotavento (Cancela d'Abreu et al., 2004). Em termos edafo-climáticos é usual considerar ainda uma diferenciação em três grandes zonas que se traduzem em unidades de paisagem: 1) o Litoral, apresenta substrato quaternário de arenitos e areias, mais urbanizado, relevo sempre aplanado e estreito, onde dominam os principais centros urbanos e a ocupação turística; 2) o Barrocal, estende-se entre o Litoral a sul e a Serra a norte, numa faixa de largura variável, com um substrato calcário e um relevo ondulado de baixa altitude, raramente ultrapassando a cota dos 400 metros; 3) a Serra, à exceção do maciço

---

<sup>2</sup>O conceito de região (do latim *regiō*) faz referência a uma porção de território determinada por certas características comuns ou circunstâncias especiais, nomeadamente o clima, a topografia ou a forma de governo. Uma região também é uma divisão territorial definida por questões geográficas, históricas e sociais, que conta com várias subdivisões, como departamentos, províncias, cidades, entre outras.



2) articulação hidrológico-hidráulica; 3) pano de fundo - cenário/limite visual, referente estético e cultural - das principais concentrações urbanas ou urbano-turística litorais.

De facto, o Barrocal<sup>3</sup> constitui uma barreira à imensa massa xistosa da serra: dos solos impermeáveis de xisto que originam uma rede hidrográfica dendrítica, passamos no Barrocal a uma formação geológica que permite uma importante permeabilidade originando uma rede hidrográfica difusa e conduz à formação de solos de natureza calcária que condicionam o desenvolvimento da própria vegetação – as espécies calcífugas, como o sobreiro, *Quercus suber*, tão importante nas formações da Serra, deixam de marcar presença. O predomínio de calcários no Barrocal, incluindo algum grés e rochas eruptivas, origina solos vermelhos e colinas de relevo irregular marcadas pela presença de afloramentos rochosos, áreas declivosas e encostas pedregosas, em que surgem por vezes vales largos de aluvião resultantes de abatimentos tectónicos típicos da fenomenologia kártzica, as naves (nave do Barão, dos Cordeiros, etc.) ou *poldjes* (Costa et al., 1985). Contudo, devido à importante infiltração de águas, proveniente tanto da precipitação direta como da escorrência, um aspeto preponderante deste tipo de formações calcárias é o desenvolvimento de uma extensa rede de aquíferos. O aquífero de Querença-Silves é mais importante aquífero do Barrocal Algarvio; apresenta uma produtividade que ronda os 100 Hm<sup>3</sup> (Kopp et al., 1989), superior à da maior barragem da região. Constitui, portanto, uma reserva de

---

<sup>3</sup> Barrocal é considerado sinónimo de domínio pedregoso, uma vez que os as pedras calcárias sobressaem por entre os terrenos avermelhados.

água de boa qualidade que tem sido providencial em períodos de seca prolongada na região.

Os solos do barrocal, apesar das limitações do ponto de vista agrícola, permitem um aproveitamento mais fácil que os da Serra, embora o trabalho tal obriga se traduza em maior parcelamento do espaço rural. A procura de melhores condições de fertilidade dos solos conduziu à armação dos terrenos das encostas declivosas em socialcos suportados por muros de pedra seca resultante da despedrega. Desenvolveu-se então todo um agro-sistema de pomares de sequeiro tradicionais (à base de figueiras, oliveiras, amendoeiras e alfarrobeiras), semelhantes aos agro-sistemas de outras paisagens mediterrânicas e que constitui uma das características marcantes, que lhes confere caráter identitário (Bragança et al., 2016). A própria disponibilidade de água nas zonas de vale, que se estendem muitas vezes ao litoral, tem uma relação com a infiltração a montante, nos cerros do barrocal, a que não será alheia a modelação proporcionada pela estrutura de socialcos, dando origem à presença dos elementos característicos do património hidráulico, como as noras, os tanques e as levadas, os açudes, os moinhos de água e as azenhas (Fernandes, 2013). O aproveitamento agrícola tradicional de sequeiro do barrocal, está associado a uma tipologia de povoamento disperso, que constitui outra das suas características marcantes (Fernandes, 2013).

A interdependência, tanto funcional como em termos cénicos ou visuais, entre o barrocal e a faixa litoral, na qual se concentra atualmente a população urbana do Algarve, revela uma certa evidência. As colinas do Barrocal, que marcam o pano de fundo da paisagem litoral ajudam em muito a revelar essa interdependência historicamente documentada. Assim, o mosaico tradicional de pomares de sequeiro, que segundo Mariano Feio (1983) constitui o traço distintivo da paisagem rural algarvia e que ainda se conserva em muitas zonas, proporcionava não só a obtenção de produtos alimentares, através de frutos e plantas leguminosas, como permitia ainda a alimentação de gado. Para além de quase autossuficiente, este agro-sistema – que hoje

poderíamos classificar de economia circular – chegou a constituir uma fonte de rendimento devido à exportação, numa escala apreciável, de produtos como o figo, a amêndoa e a alfarroba. Já o conhecido geógrafo e cientista árabe Edrisi, do século XII, falava dos figos de Silves exportados para todas as regiões do Ocidente (Feio, 1983).

Apesar das fortes transformações da economia regional algarvia ocorridas nas últimas décadas, conducentes à marginalização dos sistemas agrários tradicionais, as colinas do barrocal continuam, e continuarão a formar o cenário de fundo para grande parte da própria população urbana do Algarve. Poderá passar-lhes desapercibido, mas o barrocal que as pessoas veem como cenário no seu dia-a-dia, constitui um referente fundamental da paisagem algarvia, com toda a sua carga funcional, histórica e emocional.

### 3. Abordagem Metodológica

#### 3.1. Abordagem geral

Os métodos e técnicas para a concretização dos objetivos específicos do estudo estão organizadas em dois grandes grupos, de acordo com os objetivos específicos da investigação: uma abordagem para a avaliação do carácter da paisagem, baseada no conhecimento da modelação do terreno, isto é, focada na caracterização e diagnóstico da rede de muros de pedra seca; e outra para avaliar a identidade percebida da paisagem e a identidade percebida à paisagem.

Numa primeira fase do estudo, para avaliar o carácter ou identidade da paisagem adaptou-se o método designado de “Landscape Character Assessment (LCA)”, estabelecido por Swanwick (2002). Tem sido utilizado por toda a Europa desde o início da década de 1990 (e.g., Fisheries, 2007; Mínguez & Colomina, n.d.), pois oferece uma série de técnicas que podem ser utilizadas e combinadas com outras, permitindo definir qual ou quais as características que tornam uma paisagem particular, relativamente a outras e ajudando a compreender a evolução da paisagem com vista à tomada de decisões. A aplicação deste método inclui quatro passos principais.

A definição do âmbito da pesquisa corresponde à fase inicial, na qual são formuladas questões como qual o objetivo da avaliação, qual o nível de detalhe (escala) e os resultados pretendidos, quais as partes interessadas e como e quando devem estar envolvidas e que tempo se dispõe para efetuar a pesquisa. Nesta investigação, nesta fase definiram-se a incidência espacial e a amplitude da área a estudar, tendo em conta que quanto maior a área menor o nível de detalhe da análise. Procurou-se realizar um trabalho que tivesse nível de detalhe entre as escalas 1:25000 e 1:5000, possibilitando a perceção e a classificação dos muros a olho nu. E conseqüentemente, seleccionou-se a área de estudo.

A segunda etapa consiste na pesquisa e revisão de cartografia e de outra informação relativa a fatores biofísicos (geologia, topografia, drenagem, solos, vegetação, etc.) e culturais (como usos do solo, povoamento, ou património histórico). O uso desta informação em sobreposição cartográfica auxilia na identificação de áreas de características tipo. Nesta investigação, durante esta segunda fase, foram pesquisadas bases de dados espaciais existentes, como fotografias aéreas, cadastro e cartografia temática. E deu-se início ao levantamento dos muros na área de estudo, à produção da correspondente cartografia da situação atual. Ficou evidente, nesta fase, que a rede de muros é um elemento espacial dominante e estruturante da paisagem. Todo o foco posterior foi, conseqüentemente, dirigido apenas para a caracterização destes elementos da paisagem. E decidiu-se incluir uma análise temporal da rede de muros, fazendo uso da informação espacial disponível, de modo a adquirir conhecimento sobre a dinâmica (alterações) recente deste tão importante elemento estruturante da paisagem.

A terceira fase da avaliação consiste no trabalho de campo. Os dados de campo devem ser recolhidos de forma rigorosa para validar os tipos/áreas características da paisagem. Identificam-se também as qualidades percetuais e estéticas (análise do lugar), nesta fase, descrevendo características não identificáveis através da cartografia, e avalia-se a condição atual da paisagem. Na presente investigação, o trabalho de campo possibilitou fazer algumas correções e validar o levantamento cartográfico efetuado anteriormente, e, ainda, fazer um diagnóstico do estado de conservação atual dos muros.

Na quarta e última fase do processo de avaliação apresentam-se os resultados do processo de caracterização. O resultado consiste em classificar a paisagem nas suas diversas áreas e cartografar a respetiva extensão, sintetizando a informação recolhida e analisada. É nesta fase que se procede à descrição objetiva do carácter identitário da paisagem. E é através destas descrições que muitas vezes se reconhecem as "forças para a mudança", como as principais pressões de desenvolvimento e tendências no

ordenamento da paisagem (Tudor, 2014). Neste estudo, os resultados centram-se na apresentação de cartografia que mostra a rede atual de muros de pedra seca, e a sua dinâmica ou evolução recente (últimas quatro décadas) na paisagem estudada. Também se descreve (e cartografa) a tipologia e se apresenta um diagnóstico do estado de conservação atual dos muros de pedra seca.

A avaliação da perceção da paisagem, da identidade percebida da paisagem e da identidade percebida à paisagem, foi efetuada através de métodos de investigação das ciências sociais, concretamente conduzindo entrevistas a utilizadores e observadores da paisagem.

Os procedimentos e técnicas concretas utilizados ao longo do estudo estão descritos detalhadamente em seguida, organizados em dois subcapítulos: - um referente à caracterização da rede de muros de pedra seca (que inclui a descrição da área de estudo) e outro que diz respeito ao estudo da perceção da paisagem.

## 3.2. Caracterização da rede de muros de pedra - avaliação da modelação da paisagem

### 3.2.1. Área de estudo

Dado que um dos objetivos do presente estudo consiste em identificar os fatores que ajudam a definir o caráter identitário da paisagem algarvia que constitui o cenário de fundo dos espaços de maior concentração populacional, nessa medida, o estudo foca-se numa faixa do barrocal algarvio que domina visualmente a orla costeira e onde incide o principal polo urbano regional – Quarteira-Faro-Olhão. Esta paisagem cujo padrão tradicional é o do pomar de sequeiro, exhibe como particular elemento modelador uma extensa rede de muros de pedra seca, socalcos, e compartimentação em geral.

A extensa faixa do Barrocal Algarvio sensivelmente paralela à linha da costa sul apresenta um substrato dominante de calcários do Jurássico e Cretácico, o que origina um conjunto de colinas de relevo irregular – os cerros. Nesta faixa foi selecionada uma área de estudo, que se considera representativa desse tipo de armação dos terrenos em socalcos suportados por muros de pedra seca, associada ao pomar de sequeiro tradicional, e também à presença de elementos de património hidráulico, em particular nos vales. Da análise do relevo da zona do Algarve central conclui-se que a área entre o Cerro do Guilhim e o Cerro de São Miguel – Serra de Monte Figo – é uma das que mais se relaciona com os núcleos urbanos litorais mais estruturados, não apenas em termos visuais e simbólicos como também funcionais. Representa, por esse motivo, um cenário ou pano de fundo da paisagem urbana litoral, já que o eixo Faro-Olhão, no seu conjunto, apresenta a maior concentração populacional do Algarve. Acresce todo o simbolismo historicamente associado aos montes de cota mais elevada, como é o caso em concreto do cerro de S. Miguel que deriva em parte da correlação montanha-água – da qual deriva a noção de paisagem na China<sup>4</sup> –, simbolismo esse que se traduz em rituais de veneração que ainda hoje persistem, como adiante se especifica, e motivo que contribui para a fazer incidir aí a área de estudo (Bragança dos Santos & Fernandes, 2018).

---

<sup>4</sup> “Shanshui “, significando montanha e água, unindo dois elementos formalmente contrastantes (vertical – horizontal, sólido – líquido), foi um termo usado pelos intelectuais da china (pintores e homens de letras), para designar a paisagem não só como a viam, mas também como a sentiam.

A área de estudo selecionada tem uma extensão de cerca de 42 hectares, repartidos administrativamente pelos concelhos de Faro e Olhão. Tem como limites, a aldeia de Estoi a sudoeste, Moncarapacho a sudeste e Cerro do Moinho a norte; estende-se para sul até à Campina de Faro (Figura 3.1). Destaca-se a presença do Cerro de S. Miguel (ou de Monte Figo), a segunda elevação mais alta do Barrocal Algarvio (411m acima do nível do mar) e que, por ser a mais elevada na proximidade da costa, permite que do cimo deste cerro seja possível avistar boa parte do território dos concelhos de Loulé, Faro, Olhão, Tavira e São Brás de Alportel.

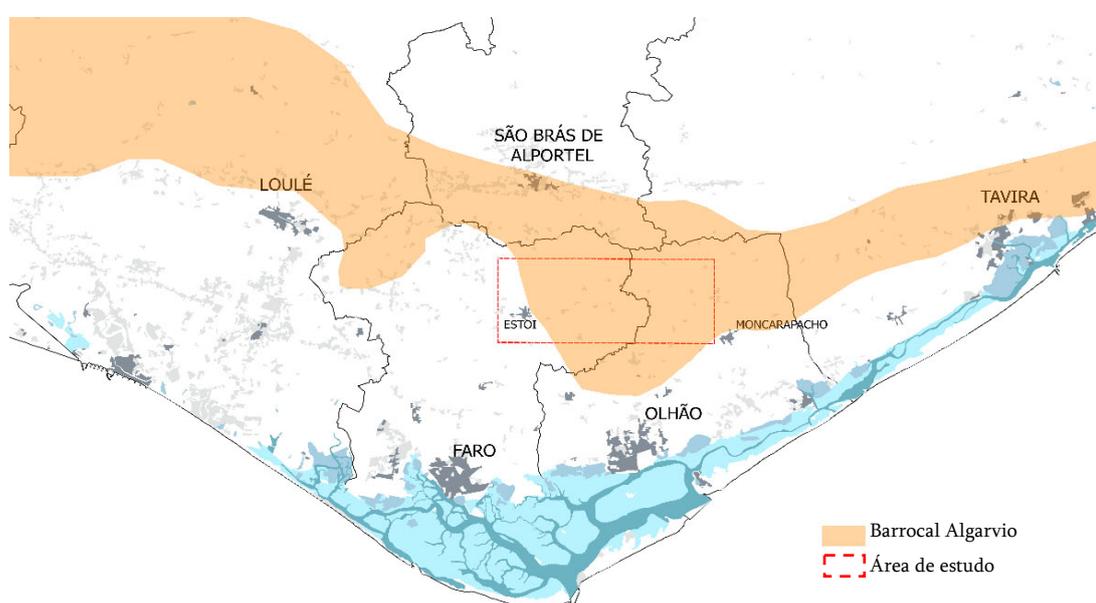


Figura 3.1 - Localização da área de estudo (Fonte COS 2017 v, CAOP 2018, fornecidas pela DGT).

Associada à sua presença física, o Cerro de Miguel tem uma carga simbólica notável. Situado particularmente próximo da orla costeira (Figura 3.2), é historicamente considerado como uma espécie de Olimpo, reunião de divindades marítimas (Bragança dos Santos & Fernandes, 2018). Na época romana partia da extinta cidade de Balsa (situada no lugar hoje conhecido como Torre de Aires, perto da Luz de Tavira) uma via que ligava ao Monte Figo, a 11 km de distância, testemunhando a ideia de que o Monte Figo seria um lugar de culto da Orla Marítima. O conhecido poeta romano Avieno (século IV a.C.) associava o cerro ao mítico Cabo



Figura 3.2 - Vista do Cerro de S. Miguel a partir da baía de Monte Gordo, de este-sueste para oeste-noroeste (Fotografia de Carlos Bragança, 2018).

Zéfiro<sup>5</sup> (Mangas & Plácido, 1994), envolto em nuvens ou névoas e erguendo-se sobre terrenos húmidos; uma vez passado o Zéfiro, os navios seriam impelidos para o *mare nostrum* pelo vento favorável de oeste, o *favónio*. Ainda nos tempos de hoje, para os pescadores de Ayamonte, o Cerro de Monte Figo é um símbolo importante: ver o cerro com nitidez é sinal de que a saída para o mar

será segura e vê-lo nublado é sinal contrário (Silva, 2006). Como suporte deste lado simbólico em função do seu distinto relevo, predominam no Cerro de São Miguel as formações calcárias e afloramentos rochosos da era Mesozoica, Período Jurássico (cerca de 195 000 milhões de anos) – Figura 3.3.

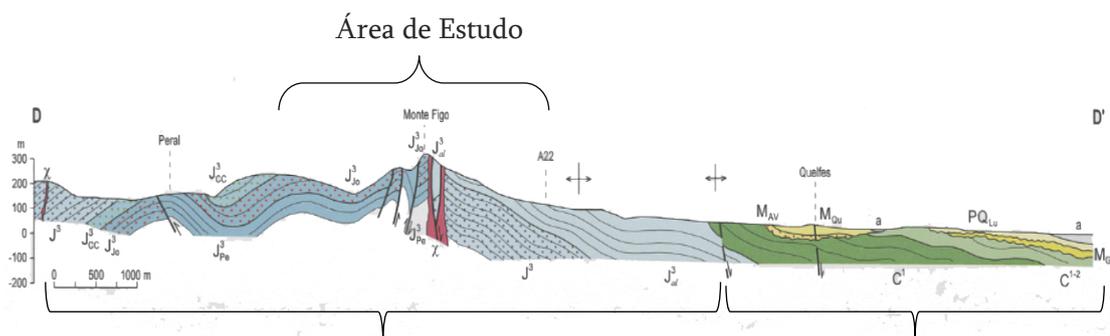


Figura 3.3 - Corte geológico que engloba a área de estudo segundo a Carta Geológica do Algarve (escala 1:50 000, Fonte: LNEG, 2019).

<sup>5</sup> “Na mitologia grega, Zéfiro é a personificação do vento do Oeste, filho de Astraeus e de Eos, sendo o mais suave de todos os ventos, conhecido como o vento frutificador, que anunciava a primavera. A versão romana corresponde ao Favónio.” (Bragança e Fernandes, 2018).

Os solos associados a estas formações geológicas são solos vermelhos carbonatados cujas limitações não impediram os utilizadores destas colinas em redor do cerro de criarem, ao longo de séculos, uma extensa rede de muros e socalcos. Esta foi a forma de tornar os terrenos pedregosos e mais declivosos mais aráveis, utilizando a própria pedra como matéria prima para construção dos muros e atenuando o fator limitante destas rochas de natureza calcária.

Essa natureza calcária do substrato faz por sua vez com que os vales se alarguem e as ribeiras formem sulcos, configurando uma rede arterial que integra um sistema complexo de aquíferos. Este sistema atravessa um conjunto de seis pequenas bacias hidrográficas (Ribeiras do Algarve) e, apesar de ser alimentado nas formações do Barrocal, possui bastantes conexões hidráulicas aos aquíferos costeiros, contribuindo nomeadamente para o controlo da chamada cunha salina (Costa et al., 1985). O esquema de um corte na zona do cerro de S. Miguel, extraído da Carta Hidrogeológica da Orla algarvia (Figura 3.4), ilustra precisamente que a precipitação se divide em uma parte que infiltra nas rochas calcárias e outra que escorre pelas efémeras linhas de água até as zonas de recarga junto à costa (Cancela d'Abreu, 2002).

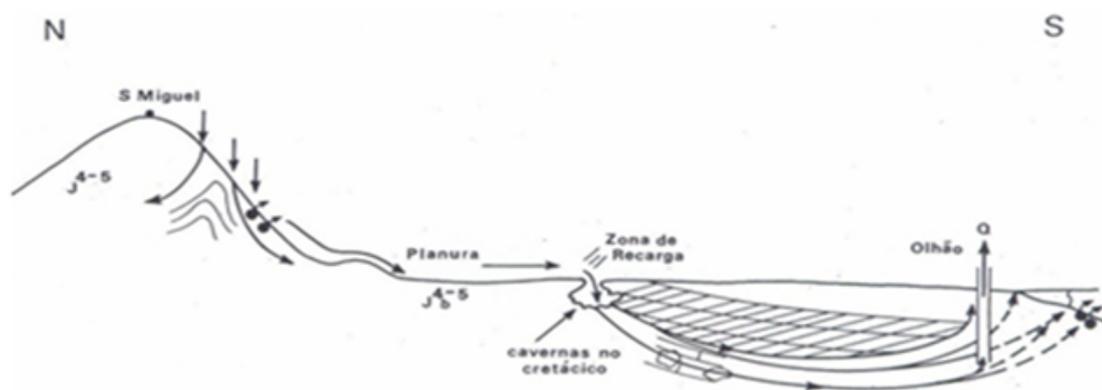


Figura 3.4 - Diagrama esquemático da circulação de água subterrânea na zona do Cerro de S. Miguel (Fonte: Costa et al., 1985).

O aproveitamento da envolvente das linhas de água estará igualmente dependente de toda a dinâmica de escorrências e infiltração com eventual influência da estrutura de muros e socalcos que, à semelhança de outras situações no contexto mediterrânico, acaba por desenhar uma rede complementar de drenagem. Alguns aproveitamentos pontuais ligados a nascentes localizadas podem ajudar a compreender a complexidade das interdependências hidrológica a nível subterrâneo, como no sítio da Alface, na transição entre o barrocal e o litoral (Figura 3.5). Aqui é visível uma estrutura de aproveitamento da nascente com funções de rega, lavagem e moagem dos cereais, sendo possível encontrar nesta zona outras estruturas hidráulicas, nomeadamente, lavadouros, noras, poços, fontes e viadutos.

Na área de estudo, a ocupação cultural privilegiada é, conforme acima referido para a generalidade do barrocal, o pomar de sequeiro: figueiras, alfarrobeiras e amendoeiras cobrem grandes superfícies, formando povoamentos mistos pouco cerrados, com predominância local de uma ou outra destas espécies, embora nas áreas de maior cota predomine a alfarrobeira pela sua grande resistência à secura (Gomes & Ferreira, 2005). Com efeito, a alfarrobeira revela-se a espécie mais adaptada e tornou-se como espontânea nos terrenos calcários; é resistente ao clima e solos mais desfavoráveis, chegando a competir com espécies arbustivas autóctones como o

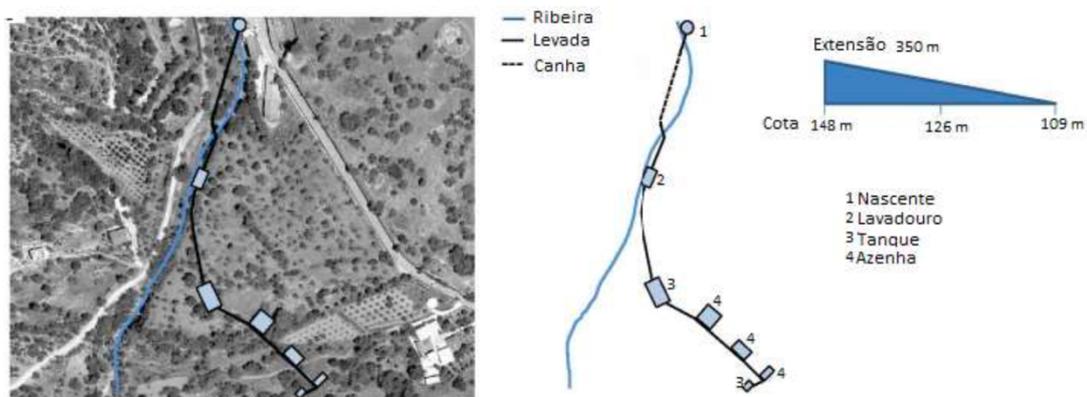


Figura 3.5 - Esquema do aproveitamento tradicional de uma nascente par fins múltiplos, junto a um ribeiro afluente do Rio Seco, Sítio da Alface, Fonte: Barão (2014).

carrasco e o lentisco. O seu aproveitamento tradicional sempre representou um contributo relevante não só para alimentação humana, como também dos animais.

A intensa humanização desta paisagem conduziu a que as áreas ocupadas com vegetação natural correspondam, no presente, essencialmente a manchas de matos e matagais, comunidades vegetais de substituição do azinhal, pertencentes à série de vegetação da azinheira (*Quercus rotundifolia*). Tendo em conta o enquadramento bioclimático da área de estudo, um bioclima do tipo termomediterrâneo seco a sub-húmido e o substrato calcário, a vegetação potencial da área de estudo é assim o azinhal da série climatófila Bética Algarviana, termomediterrânica seca a sub-húmida, calcícola e calco-dolomítica, da azinheira: *Rhamno oleoidis-Quercus rotundifoliae* sigmetum, com *Juniperus turbinata* (Quinto-Canas, et al. 2012). Apesar da presença de azinheiras, a área de estudo não se caracteriza pois pela existência de bosques de azinhal, mas sim pela presença, em áreas perturbadas pelo corte de vegetação e fogos ou em áreas agrícolas abandonas e em processo de regeneração, de matos que correspondem a distintas etapas de substituição do azinhal. Os matagais (da associação *Asparago albi-Rhamnetum oleoides*) são dominados por arbustos de folhas pequenas e persistentes, como o espinheiro preto (*Rhamnus oleoides*), o sanguinho das sebes (*Rhamnus alaternus*), o espargo branco (*Asparagus albus*), o carrasco (*Quercus coccifera*), a palmeira-anã (*Chamaerops humilis*), o zambujeiro (*Olea europea var. sylvestris*). Por outro lado, os matos são normalmente dominados por espécies aromáticas, como os tomilhos *Thymus lotocephalus* e *Thymbra capitata*, ou o rosmaninho (*Rosmarinus officinalis*), e por espécies de cistáceas, como *Cistus monspeliensis* e *Cistus albidus*.

- (a) Em termos de povoamento, a área apresenta uma dispersão da edificação com pequenos núcleos tradicionais. A tendência das últimas décadas manifesta-se por um aumento de novas edificações ou recuperação de algumas tradicionais, por parte de população estrangeira ou nacional associada a segunda residência<sup>6</sup>. Existem apenas dois núcleos consolidados (Figura 3.6), onde a população se fixa – Estoi, dentro da área de estudo, e Moncarapacho fora, mas muito próximo dos limites da área.

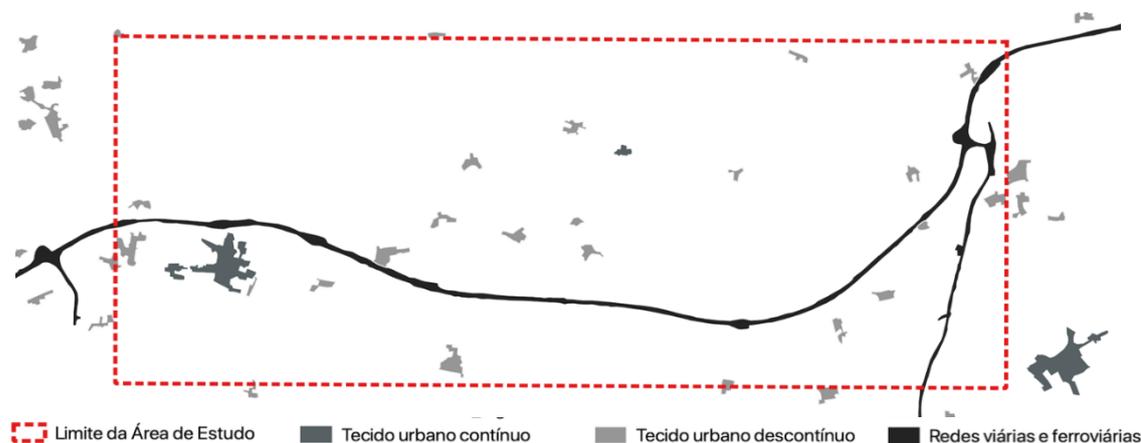


Figura 3.6 - Adaptado de Carta de Ocupação de Solos de Portugal, 2015 Fonte: DGT.

---

<sup>6</sup> Segundo os últimos Censos de 2011 o Algarve apresentava cerca de 451 006 habitantes, com tendência a diminuir, porque, segundo as estimativas seria 438.864 em finais de 2018; por sua vez, a população estrangeira com estatuto legal de residente no Algarve, era constituída por 63 298 o que corresponde a 14% da população do Algarve, com tendência a aumentar, dado que era de 17,6% nas estimativas de 2018. A área de estudo abrange parte das freguesias Moncarapacho e Estoi, duas pequenas autarquias rurais, com um total de 3561 habitantes a de Estoi (mais interior) e 10 685 habitantes a de Moncarapacho (estendida até à costa).

### 3.2.2. Cartografia da rede de muros

A abordagem cartográfica visa obter uma representação da atual da rede de muros de pedra seca na área de estudo, incluindo o seu estado de conservação.

A representação/cartografia da rede de muros no passado possibilita a análise da respetiva evolução temporal.

Para representar a rede de muros procedeu-se a um levantamento cartográfico dos muros e socalcos. Fotografias aéreas fornecidas pela DGT foram a base utilizada para o trabalho; utilizaram-se ainda a Carta Militar série M888, escala 1:25 000, folha 607 e imagens de satélite do Google Earth. A imagem do ano de 2015 foi usada como base para representar a situação atual. As imagens dos anos de 1978 e de 2002 foram usadas para representar situações passadas (finais da década de 70 do século passado e início do século 20, respetivamente) e possibilitar uma análise da mudança ocorrida na estrutura de muros ao longo das últimas décadas.

Todo o procedimento de análise e interpretação das imagens foi processado através do software de informação geográfica Qgis. Num primeiro passo, todas as imagens foram devidamente georreferenciadas em EPSG 3763. A cartografia da rede de muros correspondente aos diversos anos/períodos foi comparada e analisadas (cartografadas) as diferenças, como sejam a identificação de novas extensões de muros e muros que em parte ou na sua totalidade desapareceram. Haverá que ter sempre em consideração algum grau de erro associado a estes resultados, inerente à baixa resolução de algumas imagens usadas. Foram ainda calculadas métricas da paisagem que neste caso permitem quantificar e analisar as características espaciais dos muros de pedra seca.

Posteriormente, a cartografia da rede de muros representando a situação atual na área de estudo foi validada com trabalho de campo.

Foi também analisada a tipologia dos muros e representada cartograficamente a respetiva distribuição espacial. Os muros foram classificados em cinco tipologias, tendo como critérios principais: a sua funcionalidade, a sua orientação e a sua localização no talhão do terreno, bem como a sua dimensão. Por exemplo um muro que delimite o talhão de terreno em todo seu perímetro será com certeza um muro de limites de propriedade. São as seguintes:

- 1) Muros de Limites de Propriedade: são muros geralmente lineares e aparelhados. Encontram-se normalmente perpendiculares à orientação das curvas de nível; e ainda que surjam paralelos às mesmas, apresentam-se quase sempre como muros que circundam notoriamente as propriedades, e são mais estreitos, mais delgados, que os muros de Despedrega (Figura 3.7).



Figura 3.7 - Exemplo de muros do tipo limite de propriedade. Voos 2015, DGT.

- 2) Muros de Despedrega: são muros mais irregulares/pouco aparelhados, com maior espessura que o anterior tipo. Não têm uma orientação específica; por vezes surgem diagonais às curvas de nível, e podem aparecer associados aos limites de propriedade ou a socalcos (Figura 3.8).



Figura 3.8 - Exemplo de muros do tipo despedrega. Voos 2015, DGT.

- 3) Muros de Suporte de Terras/ Socalcos: estes muros surgem com orientação paralela às curvas de nível em segmentos lineares. Estão quase sempre localizados dentro de uma propriedade, isto é, ladeados por muros de limites de propriedade, embora possam surgir intercalados com muros de despedrega (Figura 3.9).



Figura 3.9 - Exemplo de Muros de Suporte de Terras/Socalcos Voos 2015, DGT.

- 4) Muros ao longo das linhas de água: tal como o nome indica, são muros que se apresentam normalmente a acompanhar linhas de água, por vezes de ambos os lados, por outras apenas de um lado. Não se apresentam em grandes extensões, têm geralmente a dimensão do talhão do terreno. (Figura 3.10).



Figura 3.10 - Exemplo de muros ao longo de linhas de águas. Voos 2015, DGT.

- 5) Muros ao longo de estradas: podem aparecer de ambos os lados das estradas ou apenas de um. Surgem ao longo de caminhos de terra, e, nalguns casos, de estradas asfaltadas. Estes muros por vezes podem formar um alinhamento lado a lado, veredas estreitas em percursos antigos, onde atualmente não seria possível a passagem de um automóvel (Figura 3.11).



Figura 3.11 - Exemplo da localização de muros ao longo de estradas - Voos 2015, DGT.

A classificação da tipologia de muros foi efetuada por interpretação das imagens aéreas, aplicando os critérios acima expostos. Sempre que um muro parece desempenhar mais que uma função, o que acontece na maioria dos casos, para efeitos de cartografia atribui-se-lhe a função (ou tipologia) dominante, aquela que é mais evidente ou que mais se salienta.



Figura 3.12 - Levantamento fotográfico pela autora ponto 24.  
Fonte: Autora, 2019.

O levantamento do estado de conservação dos muros foi efetuado por trabalho de campo (figura 3.12), baseado numa estratégia de amostragem aleatória. Para tal, geraram-se cerca de 80 pontos aleatórios por toda a área de estudo (correspondente a um ponto por cada 500m<sup>2</sup>), através da ferramenta *Random Points*, do Qgis, que

fornece as coordenadas GPS dos pontos e assim possibilita a sua localização no campo (Figura 3.13).



Figura 3.13 - Excerto da área de estudo com "Random Points" gerados em Qgis. Fonte: Autora, 2019.

Cada uma das localizações/pontos foi visitada. Efetuaram-se registos fotográficos e o preenchimento de uma ficha de apreciação do estado de conservação dos muros existentes no local. Mais concretamente, em cada local (correspondente às coordenadas GPS) observaram-se os muros em redor (numa volta de 360 graus) e, utilizando uma ficha de registo própria, atribuiu-se-lhes uma classificação quanto ao estado de conservação (Figura 3.15). Nalguns casos, não foi possível o acesso às localizações específicas geradas pelo Qgis, por se tratarem de propriedades privadas (vedadas), locais inacessíveis devido ao declive ou à presença de matagais densos; nesses casos o levantamento foi realizado na zona mais próxima possível do ponto gerado aleatoriamente, noutros casos não existiam realmente muros pelo que o registo do estado de conservação dos muros só se realizou apenas em 66 pontos, pois os restantes 14 não tinham presença de muros.

A ficha para registo de dados de campo é composta pelos seguintes critérios de avaliação:

- 1) Capeamento: diz respeito ao topo do muro, a toda a estrutura de pedras que é colocada para finalizar o muro (Figura 3.14).
- 2) Aparelhamento/Estrutura: corresponde à estrutura do muro, isto é, às suas faces; nomeadamente avalia-se se as laterais contêm todas as pedras ou se já caiu um dos lados (Figura 3.14).
- 3) Base do muro: consiste avaliação do estado da base do muro, isto é, se as pedras que suportam todas as outras ainda se encontram no sítio, como colocadas originalmente (Figura 3.14).

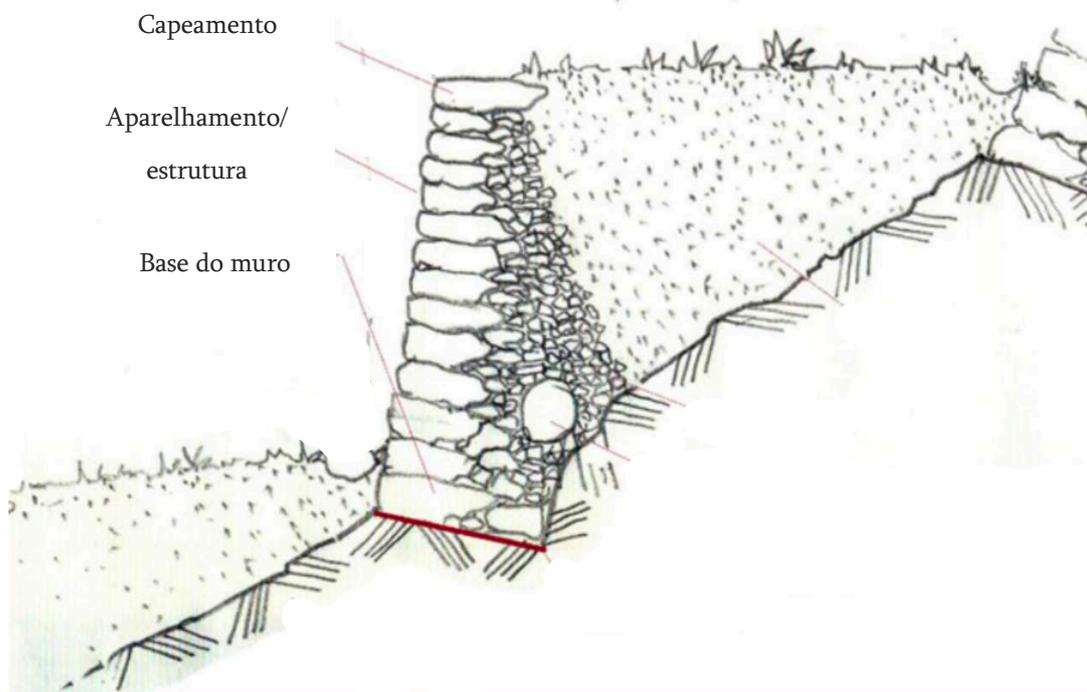


Figura 3.14 - Desenho representativo da estrutura do muro. Fonte: Bragança dos Santos, Carlos (2018), “Rehabilitation and Renewal of Mediterranean Structures. The Utopic Landscape of Algarve.” REGION, 5(1), 113-137. Doi: 10.18335/region v5i1.218.

Os quatro critérios de avaliação do estado de conservação atribuídas valorizações qualitativas - “Bom estado”, “Razoável”, “Mau estado” ou “Ruína. Exemplificando de forma mais concreta, no caso de um muro com as pedras todas no sítio, alinhadas, atribuiu-se ao capeamento “bom estado”; no caso de um muro que perdeu parte das pedras do topo, considerou-se o capeamento “razoável”.

Para definir o estado da conservação dos muros, considerou-se que, sempre que existiam dois critérios com a mesma avaliação seria essa a considerada. Ora vejamos um exemplo: se um muro tem a base em bom estado, mas a sua estrutura e o capeamento razoáveis, considera-se que o seu estado de conservação é “razoável”.

Assinalaram-se ainda sugestões “a manter”, “a recuperar” ou até mesmo de “alterar” o muro, que se pretendem que sirvam como uma espécie de estimativa do futuro esforço de conservação e/ou investimento a fazer relativamente aos muros da área de estudo.

Ponto nº \_\_\_\_\_

	Bom Estado	Razoável	Mau Estado	Ruína
Capeamento				
Estrutura do muro				
Base do muro				
Estado geral de conservação				

Manter	
Alterar	
Recuperar	

Figura 3.15 - Ficha de campo para o levantamento dos muros.

Durante a visita de campo foram validadas a cartografia já anteriormente efetuada da atual rede de muros e da tipologia de muros (e foram efetuados alguns ajustes subsequentes, como por exemplo muros que não são identificáveis nas imagens, quer pela qualidade escondidos/cobertos por vegetação).

Fazendo uso das potencialidades do sistema de informação geográfico criado para este estudo, foram ainda cruzados os resultados do levantamento dos muros e socalcos com alguma cartografia temática disponível em formato digital, nomeadamente cartografia das curvas de nível-curvas de nível extraídas da carta militar, do relevo-dados altimétricos obtidos por interferometria radar pela missão SRTM (Shuttle Radar Topographic Mission) modelo cedido por Professor José Alberto Gonçalves,- dos usos agrícolas e florestal (carta agrícola e florestal), da ocupação de solo - COS 2015, COS 1995 e COS 1990, como forma de obter informações complementares de natureza espacial.

### 3.3. Estudo da percepção da paisagem

#### 3.3.1. Procedimento de recolha de dados - Entrevistas

A avaliação da identidade da paisagem foi efetuada através de métodos de investigação das ciências sociais, nomeadamente entrevistas a utilizadores e observadores da paisagem. A informação foi recolhida através de entrevistas conduzidas individualmente, a cada um dos participantes, e regra geral na presença de dois entrevistadores/investigadores. Os participantes foram contactados previamente para averiguar da sua vontade, interesse e disponibilidade em participar no estudo. Todos os contactados aceitaram participar. Os locais de encontro para as entrevistas foram previamente combinados. Teve-se em consideração a proximidade ao local de residência ou trabalho de cada entrevistado e, além disso, de modo a promover a normalidade e autenticidade do discurso, a escolha do local para cada entrevista obedeceu aos seguintes critérios: i) que reunisse condições de conforto e privacidade adequadas; ii) tratar-se de um ambiente tranquilo e “descontraído”, relativamente informal, e, simultaneamente, “familiar” ou que tivesse alguma relação de afinidade com o entrevistado. Cada entrevista decorreu, em média, durante uma hora e meia (de cerca de uma hora, a mais de duas horas).

Utilizou-se uma estrutura de entrevista do tipo semi-dirigida (De Ketele & Roegiers, 2015), assumindo uma postura filosófica (dos entrevistadores-investigadores) enquadrada num paradigma de investigação interpretativo, relativista e subjetivista (Jordan & Gibson, 2004) na tentativa de captar em profundidade a forma como o carácter da paisagem é percebido pelas pessoas. Assim, apesar da orientação de um guião, as perguntas eram abertas, de modo a incentivar o desenvolvimento da narrativa e a possível posterior captação de sentidos e significados associados à paisagem do barrocal. Procurou-se conduzir as entrevistas seguindo de perto o guião previamente definido, mas sempre adaptando as perguntas à situação do momento, ao desenrolar da entrevista e ao entrevistado em causa.

A entrevista, em si, foi estruturada em duas partes: a primeira relativa ao caráter-identidade da paisagem do barrocal; a segunda focada nos muros do barrocal. O encontro com cada entrevistado iniciou-se pela apresentação de um breve resumo sobre o contexto do estudo, informação sobre o processo da entrevista (gravada) e condições de confidencialidade, após o que era solicitada permissão para efetuar a gravação da entrevista. Os entrevistados também foram questionados sobre as condições de anonimato e todos deram permissão para que os seus nomes pudessem ser referidos, caso se considerasse adequado (por motivos éticos, optou-se por manter o anonimato dos participantes no estudo). A entrevista propriamente dita iniciava por uma conversa informal sobre “onde nasceu e viveu em pequeno”, que depois era conduzida para as recordações de vivência no barrocal, para a percepção da paisagem do barrocal, das suas características e particularidades. A parte final da entrevista foi dedicada ao tema dos muros do barrocal, à percepção do seu significado, funções na paisagem e estado de conservação e ao conhecimento/opinião dos indivíduos sobre medidas de proteção deste património. Nesta fase final, a entrevista seguia normalmente um formato mais dirigido, perguntas mais objetivas para facilitar respostas menos dispersivas.

Incluíram-se ainda quatro perguntas de resposta fechada para procurar quantificar algumas características/variáveis chave: Beleza percebida da paisagem do barrocal; Identidade à paisagem do barrocal; Importância dos muros como elemento identitário desta paisagem e importância das políticas e medidas promotoras da conservação dos muros. Pedia-se aos entrevistados para responder a estas perguntas de forma numérica - respostas dadas num formato do tipo escala de *Likert* adaptada (de 0, para nada, a 10, para muito). Apesar de se procurar obter uma resposta quantitativa nestes casos, ainda assim, deixou-se sempre espaço aberto ao desenvolvimento do discurso sobre o tema específico da pergunta, captando deste modo significados associados. Uma folha de papel branco colocada em frente do entrevistado, e um lápis pousado ao lado desta, foram, aliás, e sempre que possível ou adequado, materiais

auxiliares da gravação e facilitadores do discurso. Os indivíduos foram convidados a escrever ou desenhar se sentissem vontade e sempre que entendessem que isso ajudava a explicar melhor as suas ideias, especialmente na descrição de uma paisagem típica/caraterística do barrocal algarvio. Por sinal, pegar no lápis e usá-lo, acabou por acontecer, muitas vezes, naturalmente.

### 3.3.2. Amostra

Neste estudo foi recolhida uma amostra por escolha, ou seja, foram selecionados indivíduos para serem entrevistados. Nesta seleção ou escolha dos indivíduos a entrevistar respeitaram-se os seguintes critérios: i) incluir diversidade de ligações ou afinidades dos indivíduos ao barrocal algarvio – ser natural de ou nascido no barrocal, residente, ter raízes e vivências familiares associadas no barrocal, ter experiência profissional neste domínio do território; ii) incluir naturais e não naturais do Algarve, com e sem raízes familiares algarvias, residentes e não residentes no barrocal; iii) incluir indivíduos com distintos pontos de vista, abordagens ou vivências do barrocal, desde académicos a trabalhadores da pedra, de artistas a “gente vulgar”; iv) leque alargado de idades; v) equilíbrio de género.

Ao todo, foram entrevistados 12 indivíduos, cinco do género feminino e sete masculino, com idades compreendidas entre os 35 e os 71 anos. Todos os participantes residem no Algarve (beira serra, barrocal e litoral). Apenas dois não são naturais da região (um dos quais não tem raízes familiares algarvias, mas reside no barrocal há mais de 20 anos), e, dos dez nascidos no Algarve, quatro são do barrocal. A escolaridade dos participantes é variável (seis indivíduos frequentaram ensino superior, três o secundário e três o primário) e as suas atividades profissionais distribuem por uns poucos grupos: quatro são professores universitários (Arquitetura, Arquitetura Paisagista, Geografia, Literatura e Artes); dois artistas (música e fotografia); dois “trabalhadores da pedra” (construção de muros e/ou trabalho em pedreiras e outros trabalhos tradicionais ligadas à pedra); duas profissionais ligadas ao território

(Associação de desenvolvimento local e Câmara Municipal) e um representante do poder local (Presidente de Junta Freguesia); uma “doméstica” nascida e vivida no coração do barrocal – Tabela 3.1.

### 3.3.3. Tratamento da informação (Análise de conteúdos)

Tabela 3.1 - Caracterização sociodemográfica da amostra (N= 12 participantes).

	Média ± Desvio padrão	Mínimo - Máximo
<b>Idade</b> (anos)	54 ± 11	35 - 71
	Nº de indivíduos	% de indivíduos
<b>Género</b>		
Feminino	5	42
Masculino	7	58
<b>Escolaridade</b>		
Ensino Básico	3	25
Ensino Secundário	3	25
Ensino Superior	6	50
<b>Profissão</b>		
Professor	4	33
Artista	2	16,7
Trabalho com pedra	2	16,7
Técnico	2	16,7
Outros	2	16,7
<b>Residência</b>		
Algarve	12	100
<b>Naturalidade</b>		
Algarve	10	83
Outros locais do país	2	17
<b>Raízes familiares</b>		
<b>algarvias</b>	11	92
Sim	1	8
Não		

A informação contida nas entrevistas, isto é, os dados foram analisados através de uma análise temática de conteúdos (Boyatzis, 1998; Braun & Clarke, 2006), possibilitando a identificação de padrões e facilitando a interpretação dos dados. Para tal, o conteúdo das entrevistas, gravadas digitalmente, foi transcrito para texto em formato Word, e, de seguida procedeu-se a uma análise de conteúdo destas “narrativas/discursos” dos indivíduos. Na análise de conteúdo das “narrativas/discursos” e codificação da informação, adotaram-se os princípios de codificação de (Saldana, 2009). O recorte das unidades discursivas obedeceu ao critério temático. Os temas emergentes das narrativas foram identificados e organizados por dimensões, categorias e indicadores (Boyatzis, 1998). A codificação da informação e a matriz categorial foram validadas por três juízes (membros da equipa de investigação).

Consideraram-se duas grandes componentes independentes na análise dos discursos - a relativa à identidade da paisagem do barrocal (corresponde à análise de conteúdos da parte inicial das entrevistas/narrativas) e a relativa aos muros do barrocal (corresponde à análise de conteúdos da última parte das entrevistas). Estas partes do “texto” foram, pois, analisadas separadamente, e, portanto, a cada uma das componentes corresponde o seu conjunto de dimensões, categorias e indicadores próprios.

A codificação das categorias emergentes das narrativas da primeira componente – identidade da paisagem do barrocal - teve em linha de conta o modelo proposto por Ramos et al. (2016). Tem sido geralmente considerado que são essencialmente aspetos/elementos físicos, biofísicos e culturais, tangíveis, que definem a identidade ou carácter e/ou que conferem um sentido próprio a cada paisagem. Há também novas perspetivas associadas à identidade humana ao espaço que exploram sentimentos de pertença, de apego ou de identidade aos lugares. O modelo de Ramos et al. (2016) considera quer aspetos sensoriais quer patrimoniais como sendo os principais indicadores de identidade das paisagens, e procura explicar a forma como a

identidade/carácter da paisagem se relaciona com a identidade individual (e coletiva) através de um modelo dual, ou seja, de interação recíproca. Daqui resulta que as unidades discursivas dos 12 indivíduos entrevistados foram categorizadas em três dimensões, nove categorias e 22 indicadores, relativas à identidade da paisagem do Barrocal Algarvio. Cobrem um conjunto de aspetos patrimoniais materiais e imateriais

Tabela 3.2 - Dimensões, categorias e indicadores da análise de conteúdos da componente Identidade ou Carácter da Paisagem do Barrocal.

Dimensão	Categoria	Indicador
Tipos e designações dos muros	Designações tradicionais	Designações tradicionais
	Tipos de muros	Tipos de muros
Funções dos muros	Utilidade pública	Caminhos Divisão cadastral Despedrega – solo arável
	Funcionamento da paisagem	Habitat Serviços ecossistémicos
Importância dos muros na paisagem do barrocal	Um dos elementos da paisagem	Um dos elementos da paisagem
	Elemento essencial/identitário	Historico Identitário
Construção e conservação	Construção de muros	Tradicional Moderna
		Estado de conservação geral Exemplos
Políticas e medidas relativas a muros	Conservação e restauro de muros	Responsabilidade do estado - Medidas e ações
		Conservação - financiamento
		Conservação - responsabilidade individual
N= 3	N= 9	N= 21

da paisagem, de caráter/identidade do lugar/paisagem e de identidade ao lugar/paisagem, bem como de aspetos interligados – Tabela 3.2.

Na categorização da segunda Componente – Muros do Barrocal Algarvio - foram estabelecidas três dimensões, seis categorias e quinze indicadores – Tabela 3.3.

Tabela 3.3 - Dimensões, categorias e indicadores da análise de conteúdos da componente Muros do Barrocal.

<b>Dimensão</b>	<b>Categoria</b>	<b>Indicador</b>
<b>Caráter material da paisagem</b>	Património natural (aspetos biofísicos da paisagem)	Geologia, geomorfologia, solos, clima, hidrologia, enquadramento geográfico Flora e vegetação Fauna
	Património construído	Casas e edificado Muros Outros elementos patrimoniais
	Padrão paisagístico e transformação da Paisagem	Estrutura geral da paisagem, arranjo espacial ou padrão da paisagem Processos e transformação da paisagem
<b>Caráter imaterial da paisagem</b>	Aspetos sensoriais	Luz e cor Sons Cheiros Beleza
	Experiências e vivências associadas ao barrocal, memórias	Individuais e familiares De grupo/coletivas
	História e cultura	História, tradições e costumes Modos de vida
	Afetos e emoções	Afetos e emoções Simbólico e transcendência
	Identidade ao lugar/paisagem	Sentimentos de pertença, apego e identidade ao lugar - paisagem/Barrocal
<b>Relação caráter material-caráter imaterial da paisagem</b>	Relação caráter material-imaterial da paisagem	Interações caráter material-caráter imaterial da paisagem Identidade da paisagem (Interações)
N= 3	N= 9	N= 21

Depois de organizadas as unidades discursivas por categorias e subcategorias, foram contabilizadas e calculadas as respetivas frequências absolutas e relativas. Os dados das medidas Beleza percebida e Identidade à paisagem do Barrocal, Importância dos muros como elemento identitário desta paisagem e Importância das políticas e medidas promotoras da conservação dos muros, obtidos através das respostas em formato de escala às perguntas fechadas em formato de escala, foram compilados numa base de dados e tratados (SPSS 24) de modo a obter as estatísticas descritivas das variáveis (médias, desvio padrão, etc.), calcular correlações e efetuar alguns testes de hipóteses (nomeadamente testar a existência de diferenças entre indivíduos nascidos no Barrocal e não nascidos no Barrocal, entre residentes e não residentes no Barrocal; usaram-se testes não paramétricos, adequados à dimensão reduzida da amostra).

Finalmente referir que, assumindo uma postura filosófica interpretativa, relativista e subjetivista, inerente ao carácter iminentemente qualitativo do estudo, o envolvimento ou participação direta no processo da entrevista e na análise subsequente dos discursos, permite complementar a quantificação da análise de conteúdos e das escalas, com uma análise mais concisa e subjetiva das unidades discursivas, de forma a esboçar, em conjunto, uma representação tipificada do carácter e identidade da paisagem do barrocal algarvio, tal como ela se afigura percebida pelos entrevistados.

## 4. Resultados

### 4.1 A rede de socalcos e muros de pedra seca

Atualmente, na área de estudo, ou seja, numa extensão total de 42 Km<sup>2</sup> (4 200 ha - cerca de 10 km de comprimento por 4,2 km de largura) existe uma complexa rede de muros de pedra seca e socalcos. Esta rede de muros tem uma extensão total de quase 725 km que cobre praticamente toda a área de estudo formando uma malha com densidade equivalente, em média, a 173 m de extensão total de muros/ha (17,3 km/km<sup>2</sup>), e correspondente a cerca de 2,85 segmentos de muros/ha – Tabela 4.1 e Figura 4.1.

Tabela 4.1 - Dimensões, categorias e indicadores da análise de conteúdos da componente Muros do Barrocal.

Tipologia de Muro	Nº de segmentos de muro	Comprimento médio de muro(m).	Comprimento máximo de muro(m)	Comprimento mínimo de muro(m)	Extensão Total (m)
Despedrega	1011	40	219	4	40403
Limites de estrada	695	103	393	3	71444
Limites de propriedade	5990	68	522	2	408387
Limites de ribeiros	145	123	402	18	17875
Socalcos	4110	45	243	5	186875
TOTAL	11951	-	-	-	724985

Acompanhando, em geral, o modelado natural do terreno (as curvas de nível), os muros e socalcos estruturam a paisagem, como que se de um esqueleto da paisagem se tratassem, já que o modelado da paisagem se evidencia e foi re-moldado com o contributo dos muros e socalcos –Figura 4.1. Além disso, a densidade da malha aparece associada aos caminhos e estradas (ladeados de muros de ambos os lados ou de um só

lado), aos talhões de terreno (divisão cadastral - Figura 4.3), e ao relevo (declives – Figura 4.5).

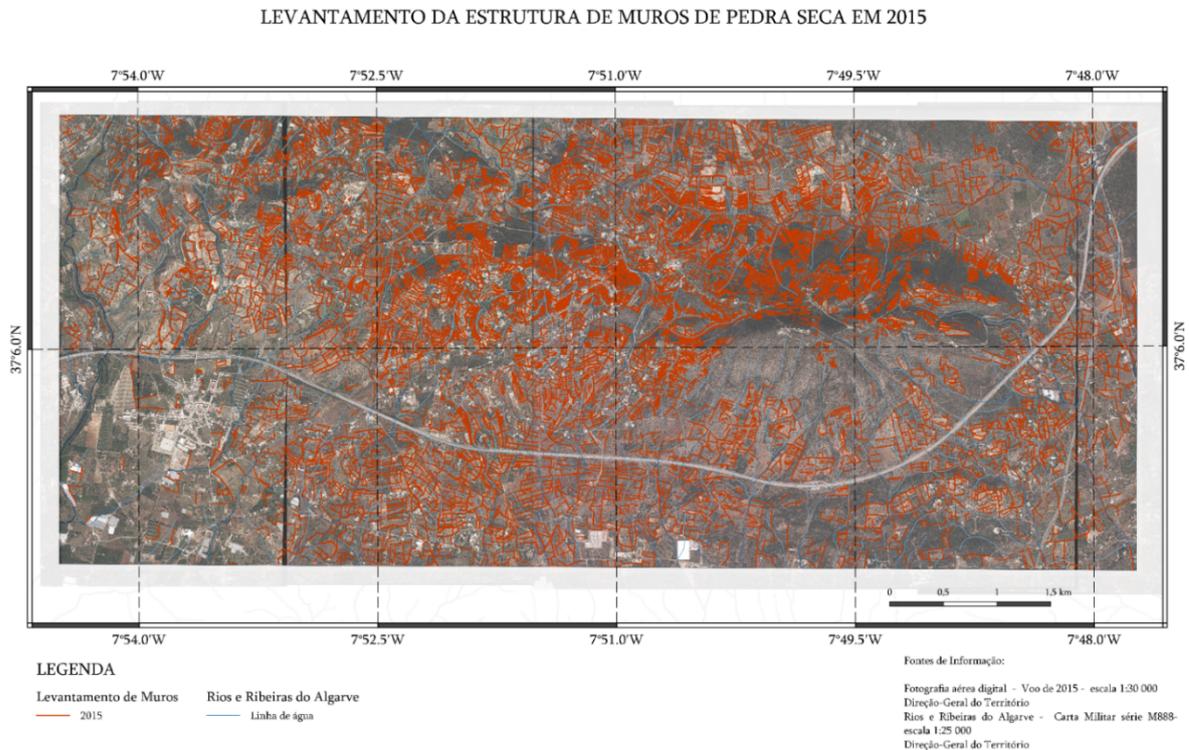


Figura 4.1 - Carta da atual rede de muros de pedra seca na área de estudo (Base: fotografia aérea digital 2015).

O relevo parece exercer um papel especialmente importante na distribuição espacial dos muros. Em locais com declives superiores a 25%, como é o caso das áreas mais altas (e íngremes) do Cerro de São Miguel, os muros são praticamente inexistentes. As zonas das encostas com declives entre 15 e 25% apresentam geralmente uma malha muito densa de muros, ou, então, uma muito baixa densidade destes elementos. Nas zonas com declives entre 5 e 15% a malha é densa e mais contínua. Abaixo dos 5% de declives a densidade de muros reduz-se consideravelmente.



Figura 4.2 - Rede de muros de pedra seca e curvas de nível (Fonte: Curvas de nível extraídas da carta militar folha 607 - escala 1:25 000 – Direção Geral do Território) num excerto da área de estudo.



Figura 4.3 - Rede de muros de pedra seca e cadastro predial (Fonte: Excerto de Cadastro cedido pela CM Faro - Direção Geral do Território) num excerto da área de estudo.

Os muros que delimitam propriedades são a tipologia dominante como é possível observar na figura 4.4, quer em número quer em extensão total (50% do nº total de segmentos e 56% da extensão total), seguida dos muros que formam socalcos (34% do total de segmentos e 26% da extensão total). Os muros de limite de ribeiras são os menos abundantes (1% do nº e 3% da extensão); os muros de despedrega e de limite de estradas também têm uma presença relativamente baixa (9% em nº e 6% em extensão, para os primeiros; 6% do nº e 10% em extensão nos segundos). Os segmentos

de muros têm comprimentos muito variáveis (valor máximo de 522 metros e mínimo de um metro). O comprimento médio dos muros é de 76 metros; os muros de limite de ribeiras e estradas têm, em média, um comprimento superior aos restantes tipos (Tabela 4.1).

LEVANTAMENTO DA ESTRUTURA DE MUROS DE PEDRA SECA EM 2015

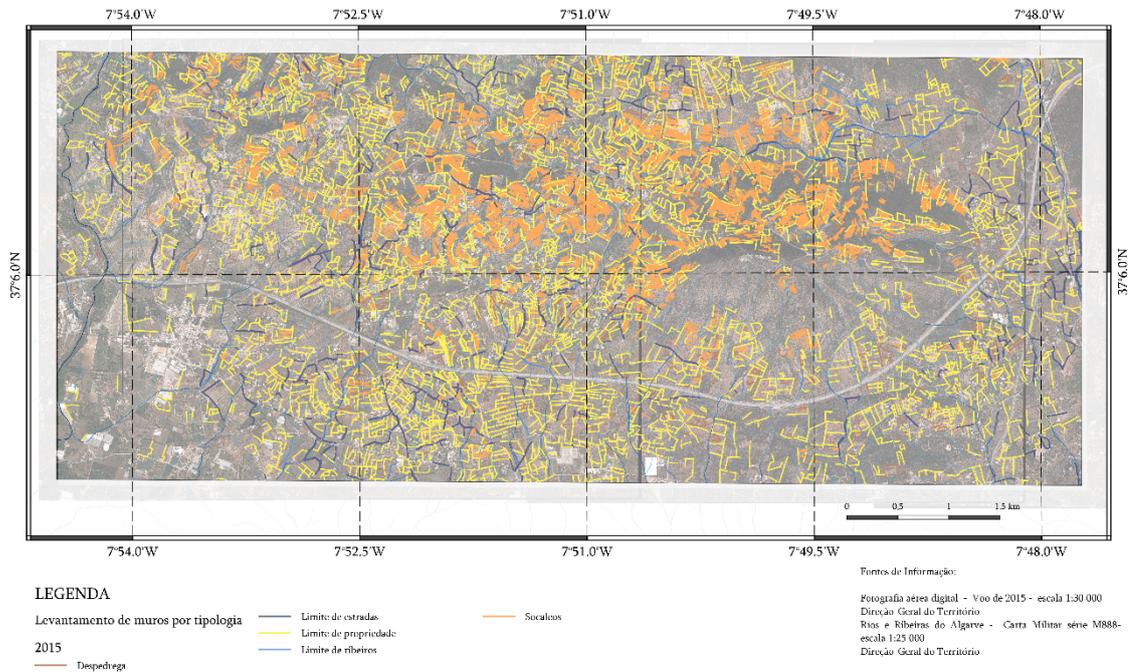


Figura 4.4 - Carta da atual rede de muros de pedra seca destacados por tipologia na área de estudo (Base: fotografia aérea digital de 2015).

Os resultados do levantamento de campo validam a cartografia que pretende representar a situação atual da rede de muros, baseada em imagens de 2015. Dos 80 pontos visitados durante o trabalho de campo, confirmou-se que em 66 deles existem muros, e nos restantes 14 pontos confirmou-se a sua inexistência.

Apenas 9% dos 66 muros avaliados se encontram em mau estado de conservação, 56% encontram-se em bom estado geral de conservação, 35% em razoável estado; não há muros que no seu todo tenham sido considerados como estando em ruínas (Figura 4.6).

Os muros sofrem mais desgaste no capeamento, a parte do muro que tendencialmente se encontra em pior estado de conservação, embora quanto à base e estrutura, os muros, na sua maioria, apresentem um bom estado de conservação e os restantes razoável estado de conservação (base e estrutura do muro em mau estado num reduzido número deles e em nenhum caso em ruínas).

LEVANTAMENTO DA ESTRUTURA DE MUROS DE PEDRA SECA SOB CARTA DE DECLIVES

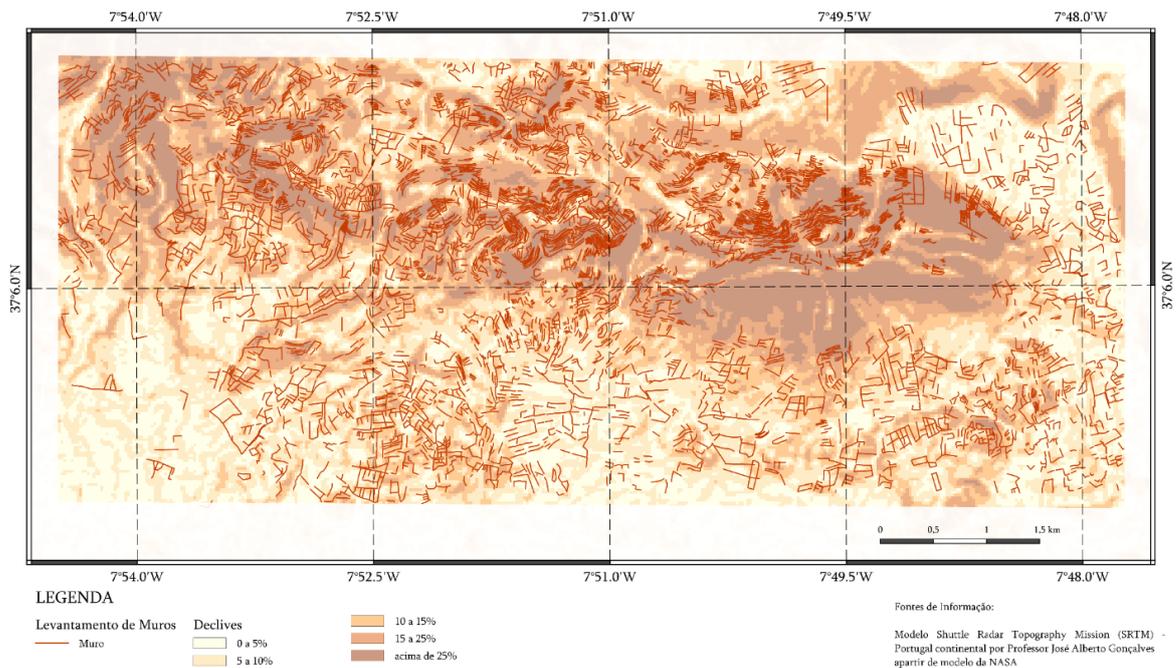


Figura 4.5 - Rede de muros de pedra seca e carta de declives da área de estudo (Fonte: Modelo digital SRTM fornecido pela NASA editado pelo professor José Alberto Gonçalves).

Avaliaram-se 38% dos muros diagnosticados como muros a recuperar, devido, na maioria dos casos, ao estado degradado do capeamento do muro. Alguns destes muros apresentam-se mesmo parcialmente desmoronados. E considerou-se que 8% dos muros analisados necessita de reconstrução. Os restantes 54 % não carecem de intervenção (Figuras 4.6 e 4.7).

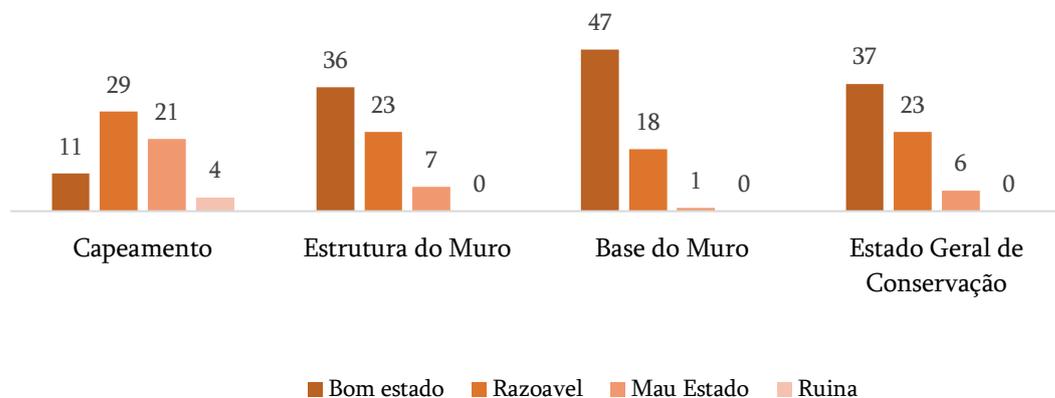


Figura 4.6 - Estado de conservação dos muros de pedra seca na área de estudo (número de muros por categoria de estado de conservação; N total=66).



Figura 4.7 - Avaliação das medidas relativas ao estado de conservação geral dos muros de pedra seca por local amostrado.

Foi ainda observado, durante os levantamentos de campo, que os muros limites de propriedade parecem ter mais manutenção, enquanto os muros associados a socalcos são os que apresentam, geralmente, mais sinais de abandono. A maior parte das zonas avaliadas no campo não apresentavam sinais nem de lavoura nem de cultivo, pois são ocupadas maioritariamente por matos, o uso do solo dominante numa parte considerável da área de estudo (Figura 4.8). Registe-se também a observação da existência de outros tipos de estruturas de muros: associadas a linhas de água

temporárias, as azinhagas. Trata-se de caminhos antigos, muito estreitos, onde só cabia um carro de mula, num misto que combina os tipos de muros limite de propriedade, limites de linhas de água e limite de “estrada”, neste caso, caminho ou rota de passagem de pessoas, animais e bens.

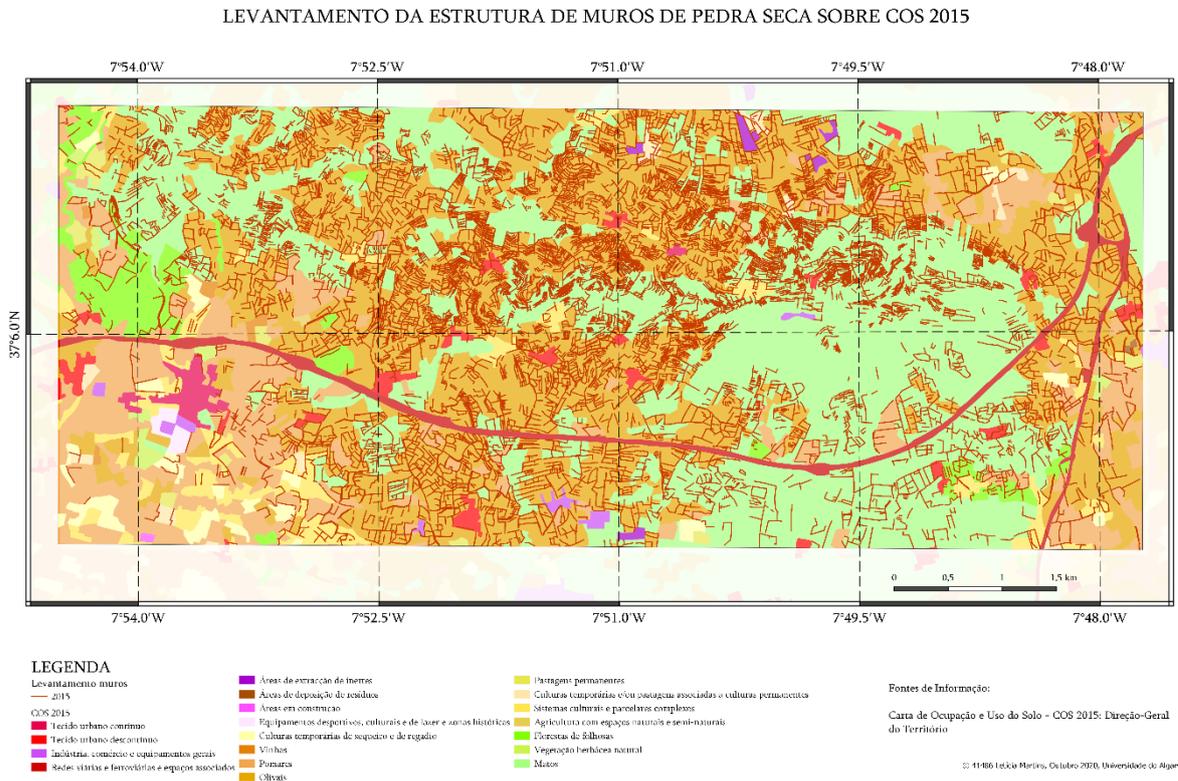


Figura 4.8 – Rede de muros de pedra seca e usos atuais do solo na área de estudo (Fonte: COS 2015 – DGT).

A análise temporal mostrou que nas últimas décadas a rede de muros de pedra seca sofreu transformação na área de estudo, revelando simultaneamente elevada capacidade de persistência. Nos finais da década de 70 do século XX, há cerca de 40 anos atrás, existiam 12208 segmentos de muro de todas as tipologias (mais 257 segmentos de muros que no presente, equivalente a 2,91 segmentos/ha, ou seja, 2% mais muros que no presente), representando uma extensão total de 755 km (mais 30 km que atualmente, ou seja, 4% superior à extensão atual) – Tabela 4.2.

Tabela 4.2 - Métricas da paisagem finais de 1970: Os muros em números por tipologia.

Tipologia de Muro	Nº de segmentos de muro	Comprimento médio de muro(m)	Comprimento máximo de muro(m)	Comprimento mínimo de muro(m)	Extensão Total (m)
Despedrega	991	41	219	4	39699
Limites de estrada	687	103	393	3	70544
Limites de propriedade	6226	70	522	2	436800
Limites de ribeiros	146	124	402	18	18145
Socalcos	4158	46	243	5	189965
Total	12208	-	-	-	755155

Na semelhança da situação atual, há cerca de 40 anos atrás, os muros também se encontravam distribuídos por toda a área numa malha ligeiramente mais densa que a atual (180 m/ha), embora fosse mais evidente o peculiar padrão da estrutura de muros que dá origem a pequenos talhões de terra arável (Figuras 4.9 e 4.10).

### LEVANTAMENTO DA ESTRUTURA DE MUROS DE PEDRA SECA EM 1978

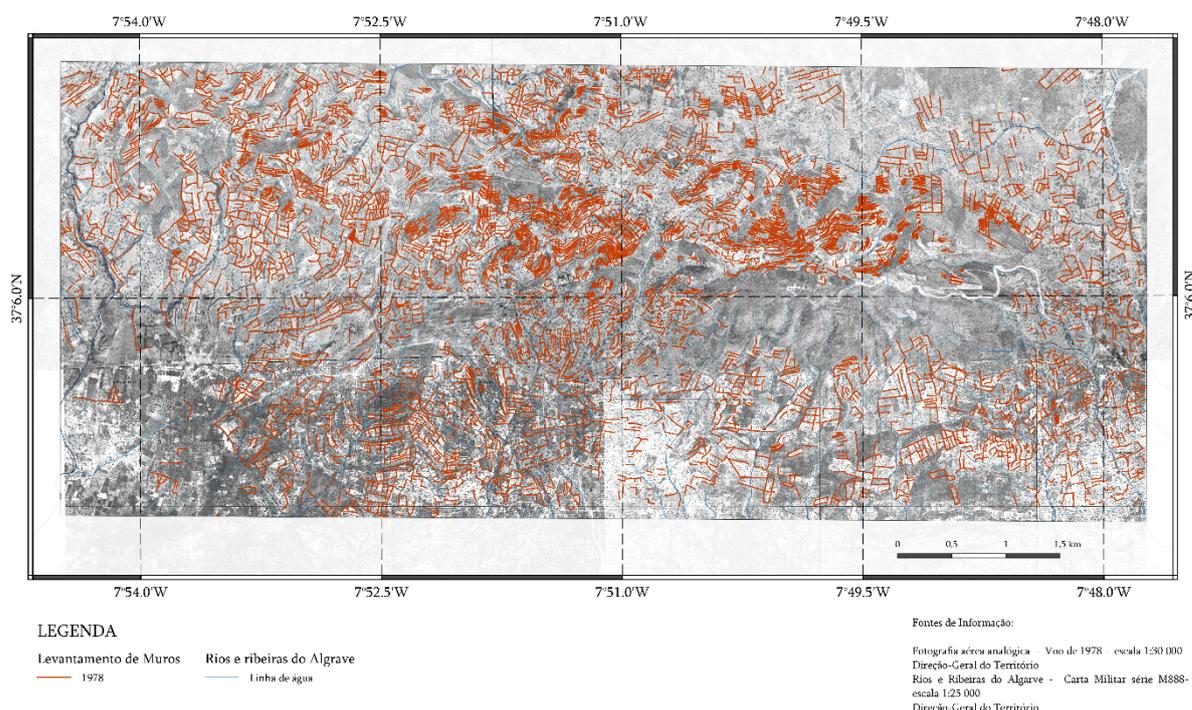


Figura 4.9 - Carta atual rede de muros de pedra seca na área de estudo (Base: fotografia aérea analógica de 1978).

### LEVANTAMENTO DA ESTRUTURA DE MUROS DE PEDRA SECA SOBRE COS 1990

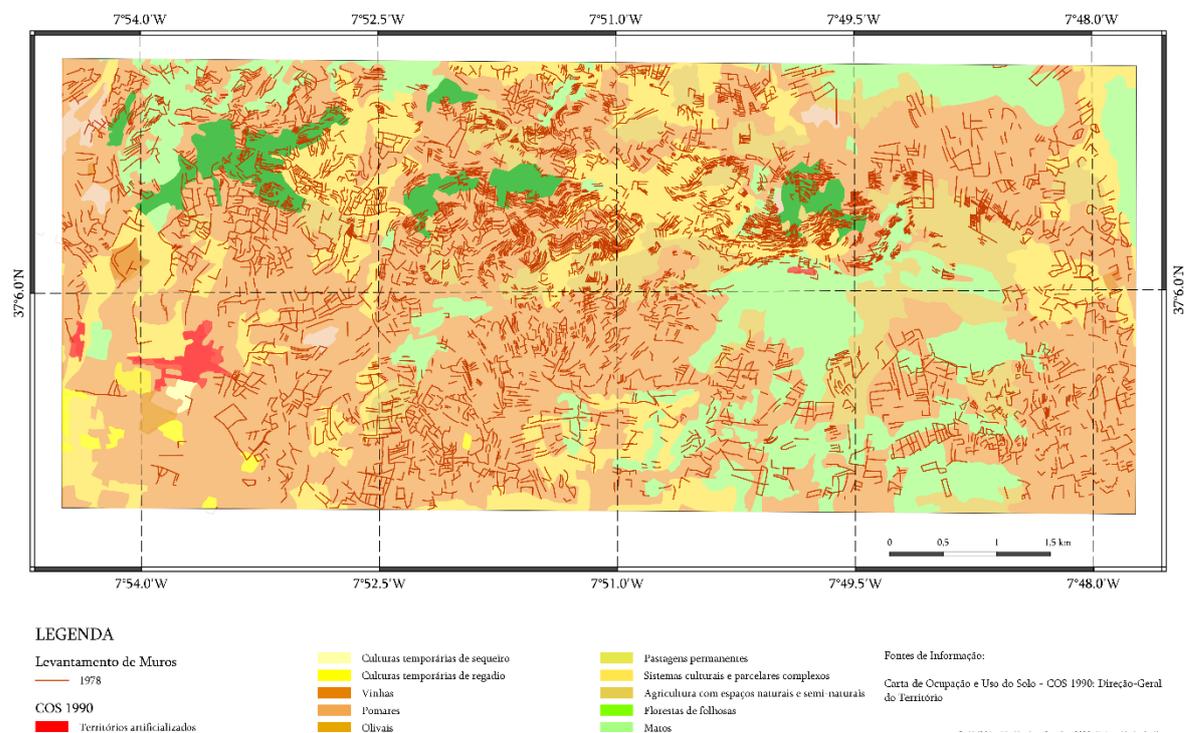


Figura 4.10 - Rede de muros de pedra seca e usos do solo na área de estudo (Fonte: COS 1990 - DGT).

Nas duas décadas seguintes houve uma ligeira redução do número de muros (menos 291 segmentos de muro em 2002, correspondente a um decréscimo de 2% relativamente a 1978, e na respetiva extensão total (menos 30 km de extensão de muros, correspondente a 4,4 % de redução) – Tabela 4.3. Assim, no início do séc. XX a extensão total de muros era de pouco mais de 722 km, distribuídos numa malha de densidade equivalente a 172 m/ha, 2,83 segmentos/ha. A estrutura geral da rede manteve um padrão visualmente muito semelhante ao do século passado (Figura 4.11), apesar de ter ocorrido o desaparecimento de alguns muros. Tais alterações na rede de muros não parecem ter sido alheias às alterações ocorridas nos usos do solo, associadas quer à implementação da autoestrada (via do Infante atravessa a área de estudo), quer ao abandono da agricultura de sequeiro e aparecimento dos pomares de regadio (bem refletido nas Cartas e Ocupação dos Solos) - Figura 4.12. As áreas e territórios artificializados aumentaram durante estas últimas décadas do séc. XX, distribuídas dispersamente pela área; as áreas de pastagens permanentes e a agricultura com espaços naturais e seminaturais diminuíram, dando lugar a matos; as florestas de resinosas desapareceram e os pomares de sequeiro ficaram mais fragmentados.

Tabela 4.3 - Rede de muros de pedra seca e usos atuais do solo na área de estudo (Fonte: COS 1990- DGT).

Tipologia de Muro	Nº de segmentos de muro	Comprimento médio de muro(m)	Comprimento máximo de muro(m)	Comprimento mínimo de muro(m)	Extensão Total (m)
Despedrega	1005	39	219	4	40166
Limites de estrada	693	103	393	3	71140
Limites de propriedade	5964	68	522	2	407378
Limites de ribeiros	145	123	402	18	17875
Socalcos	4110	45	243	5	185720
Total	11917	-	-	-	722279

LEVANTAMENTO DA ESTRUTURA DE MUROS DE PEDRA SECA EM 2002

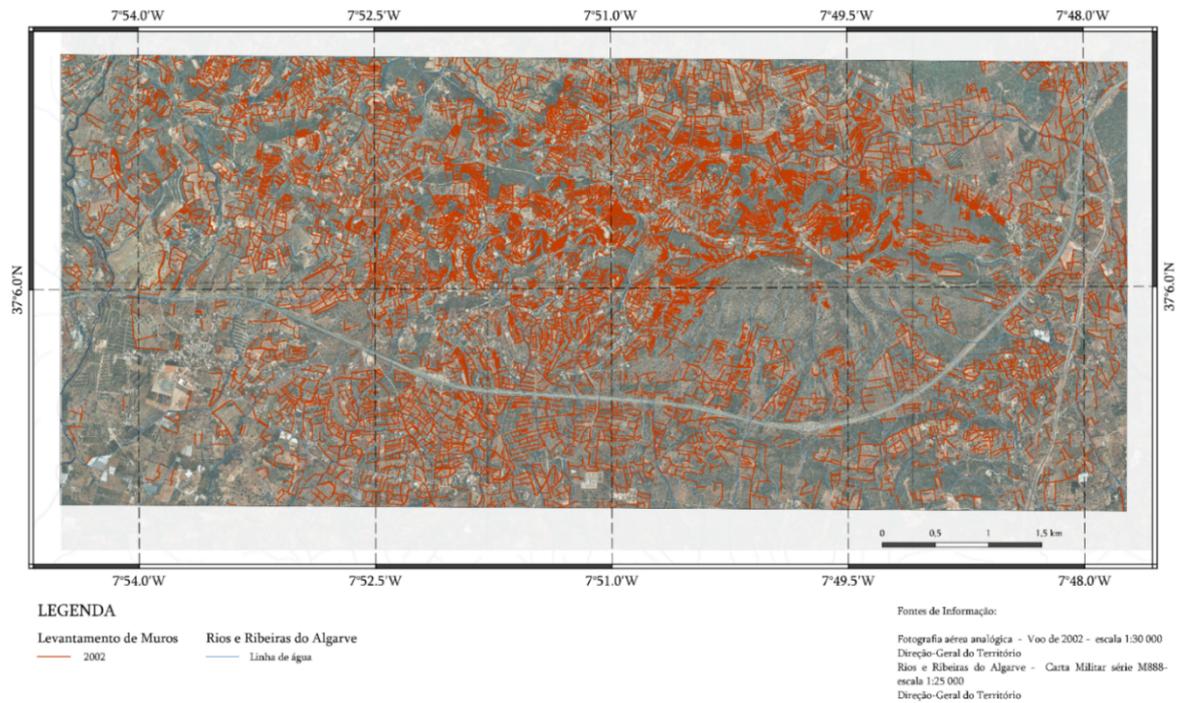


Figura 4.11 - Rede de muros de pedra seca no início do séc. XX (Fonte: fotografia aérea digital de 2002 - DGT).

LEVANTAMENTO DA ESTRUTURA DE MUROS DE PEDRA SECA SOBRE COS 1995

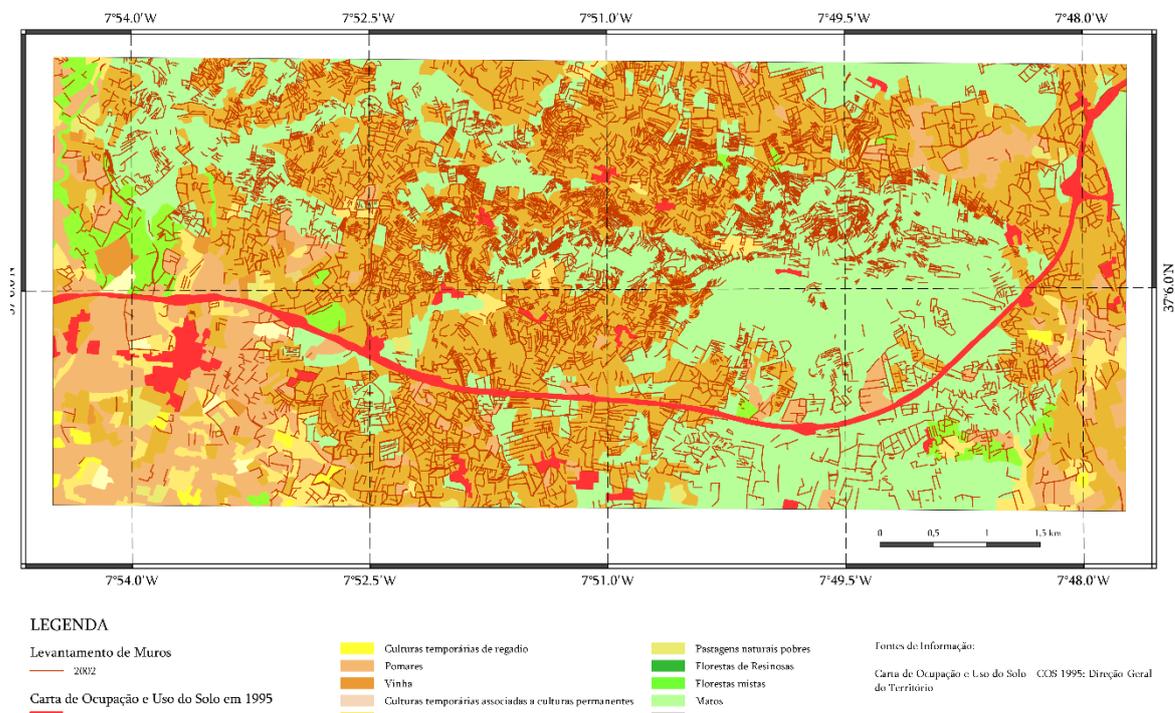


Figura 4.12 - Rede de muros de pedra seca em 2002 e usos do solo em 1995 (Fonte: COS 1995 - DGT).

Do início do século XXI, até ao presente, a estrutura dos muros sofreu apenas algumas alterações pontuais. Após a redução (4,4%) ocorrida entre 1978 e 2002, a extensão total de muros aumentou ligeiramente (cerca de 3km de novos muros, equivalente a um aumento de 0,4%) desde o início do século até ao presente. Também o número de segmentos de muros aumentou (0,3%) durante este período. Para tal contribuíram novos muros de despedrega, limites de propriedade e limites de estradas. Tal subida, ainda que ligeira, nas décadas mais recentes (desde o início do séc. XXI) mostra uma tendência inversa à verificada nas duas últimas décadas do séc. XX (Figura 4.13). Assim, durante as últimas quatro décadas, de finais da década de 1970's até ao presente, a extensão total de muros sofreu uma redução equivalente a 4%. São igualmente notórias as alterações nos usos e ocupação do solo durante este período, nomeadamente o aumento de áreas artificiais (tecido urbano contínuo e descontínuo, indústria, áreas de construção e equipamentos) e das áreas de matos.

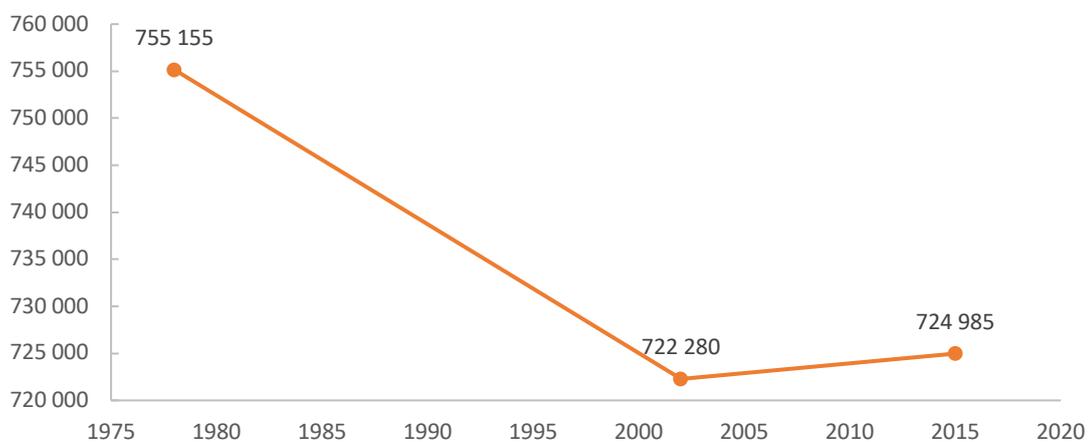


Figura 4.13 – Quilómetro (Km) de extensão total de muros de pedra seca na área de estudo ao longo dos anos.

## 4.2 Identidade percebida da Paisagem do Barrocal Algarvio

Das três dimensões consideradas na tipologia seguida na classificação das unidades discursivas relativas à Identidade da Paisagem do Barrocal Algarvio, em termos quantitativos, é na dimensão Caráter Material da Paisagem que se inclui a maior parcela, quase metade, de unidades discursivas - 48% do total. Na dimensão Caráter Imaterial da Paisagem incluem-se 39% das unidades discursivas e as restantes, 13%, dizem respeito à dimensão Relação Material-Imaterial da Paisagem – Tabela 4.4.

Na dimensão Caráter Material da Paisagem do Barrocal, os elementos mais referidos pertencem à categoria dos fatores biofísicos do ambiente, ou seja, a elementos do Património Natural - 53% das unidades discursivas desta dimensão (25% do total). Nesta categoria destaca-se o indicador relativo aos fatores ambientais (correspondente a 27% das unidades discursivas da dimensão e a 13% do total), que inclui referências ao clima, aos solos, ao relevo e enquadramento geográfico, à hidrologia, e, sobretudo, às características geológicas do Barrocal Algarvio. Os dois indicadores de elementos vivos da paisagem - Flora e Vegetação, e Fauna – representam, respetivamente, 10% e 3% do total de unidades discursivas (20% e 5% da dimensão).

Os elementos relativos à categoria Património Construído correspondem a 24% das unidades discursivas da dimensão Caráter Material (e a 12% do total), repartidas de modo relativamente equilibrado entre indicadores (Casas e Edificado com 40% da categoria, Muros de perda 28 % e outro património construído 33%). Na categoria Padrão e Transformação da Paisagem incluem-se 23% das unidades discursivas da dimensão Caráter Material (correspondentes a 11% do total), que maioritariamente correspondem ao indicador Estrutura Global/Padrão da Paisagem (69% da categoria, 16% da dimensão e 8% do total) - Tabela 4.4.

Tabela 4.4 - Estatísticas da análise de conteúdos relativa à Identidade do Barrocal Algarvio: número (nº) e percentagem (%) de unidades discursivas por dimensão, categoria e indicador; N total=354).

	nº	% da categoria	% da dimensão	% do total
DIMENSÃO CARÁTER MATERIAL DA PAISAGEM	16			48
	7			
Categoria Património Natural	88		53	25
Ambientais (geologia, solos, relevo, ...)	45	51	27	13
Flora e vegetação	34	39	20	10
Fauna	9	10	5	3
Categoria Património Construído	40		24	12
Casas/edificado	16	40	10	5
Muros de pedra	11	28	7	3
Outro património construído	13	33	7	4
Categoria Padrão/Transformação da paisagem	39		23	11
Estrutura global/padrão da paisagem	27	69	16	8
Processos e transformação da paisagem	12	31	7	3
DIMENSÃO CARATER IMATERIAL DA PAISAGEM	13			39
	6			
Categoria Percepção Sensorial	35		25	10
Luz e cor	21	60	15	6
Sons	6	17	4	2
Cheiros	2	6	1	1
Beleza	6	17	4	2
Categoria Memórias de Experiências/Vivências	21		15	6
Individuais-familiares	19	90	14	5
Grupais-coletivas	2	10	1	1
Categoria Afetos e Emoções	18		13	5
Afetos e Emoções	13	72	9	4
Simbólico e Transcendência	5	28	4	1
Categoria Identidade ao Lugar	10		7	3
Pertença, Apego e Identidade ao Lugar	10	100	7	3
Categoria História e Cultura	52		38	15
História, Tradições e Costumes	29	56	21	8
Modos de Vida	13	25	10	4
Saberes	10	19	7	3
DIMENSÃO RELAÇÃO MATERIAL-IMATERIAL DA PAISAGEM	43			13
Categoria Relação Material-Imaterial	43		100	13
Relação Material-Imaterial	14	33	33	4
Identidade da Paisagem	29	67	67	9

Na dimensão Caráter Imaterial da Paisagem, a categoria História e Cultura domina (38% das unidades discursivas desta dimensão, correspondente a 15% do total), destacando-se o indicador Tradições e Costumes (56% das unidades discursivas da categoria, 21% das da dimensão e 8% do total). Na categoria Percepção Sensorial da Paisagem, que inclui 26% das unidades discursivas da dimensão imaterial da paisagem (10% do total) destaca-se o indicador Luz e Cor (correspondem-lhe 60% das unidades desta categoria). As restantes unidades discursivas incluídas nesta dimensão referem-se às categorias Memórias de Experiências e Vivências no Barrocal (15% da dimensão), Afetos-Emoções associadas ao Barrocal (13%) e a sentimentos de Pertença, Identidade e Apego ao Lugar (7%) - Tabela 4.4.

À dimensão Relação Caráter Material-Caráter Imaterial da Paisagem correspondem 12 % do total das unidades discursivas, repartidas do seguinte modo pelos dois indicadores de uma única categoria: 33% (4% do total) para Relação Material-Imaterial e 67% (8% do total) para Identidade da Paisagem do Barrocal - Tabela 4.4.

Há, pois, no caso da paisagem do Barrocal Algarvio, elementos tangíveis do património natural e cultural que surgem como caraterísticos, e há também “elementos” imateriais que surgem associados ou caraterizam esta paisagem, especialmente as tradições, os costumes e saberes. Além disso, estes dois tipos de elementos – os de património material e natureza tangível e os de património imaterial e natureza intangível - surgem intrinsecamente associados (por exemplo os costumes e modos de vida ao uso agrícola dominante, o pomar de sequeiro). Também de natureza imaterial, há uma riqueza de percepções sensoriais e estéticas, de memórias, sentimentos de pertença e apego ao lugar associados às experiências e vivências pessoais do/no Barrocal. Deste modo, os elementos materiais e imateriais, em si interligados e que são percebidos como identitários da paisagem, conectam-se, reciprocamente, a sentimentos de pertença e identidade ao lugar. Dito por outras

palavras, se parece haver elementos materiais e imateriais, interrelacionados, que definem a identidade (ou caráter) desta paisagem, os presentes resultados evidenciam que tal identidade/caráter percebida da paisagem surge envolta em sentimentos de pertença e identidade do lugar, resultantes da vivência desses elementos identitários, e, portanto, identidade/caráter da paisagem e identidade do lugar (aqui entendido como identidade à paisagem) manifestam-se conectados, reciprocamente.

De forma mais concreta, no Barrocal Algarvio a identidade ou caráter tangível da paisagem surge fortemente associado à sua natureza geológica, à abundância de rocha e pedra calcária, mas também à pouca abundância de água, ao relevo suave, aos usos do solo e, portanto, aos matos mediterrânicos e ao pomar sequeiro. E, assim, é a própria estrutura da paisagem que surge como elemento identitário no seu todo – o complexo xadrez formado por matos mediterrânicos, pomar de sequeiro, muros de pedra seca, hortas e povoamento essencialmente disperso. O caráter não tangível, imaterial, desta paisagem, surge essencialmente ligado às atividades e modos de vida, às tradições e costumes, aos saberes associados às formas de utilizar os recursos locais para viver (e, portanto, aos usos do solo e padrão da paisagem), e manifestam-se em aspetos como a arquitetura vernacular, a mestria na construção de muros de pedra seca, a arte da empreita ou da secagem do figo, a apanha da alfarroba, da amêndoa, da azeitona, bem como nas feiras mensais, nos ranchos folclóricos ou nos cantares tradicionais. As vivências do Barrocal também proporcionam uma grande riqueza de sensações (cromáticas, olfativas, auditivas e estéticas), de memórias, de emoções e sentimentos de apego e identidade. Estes aspetos de natureza imaterial da identidade emanam de características materiais e tangíveis e da relação intrínseca entre os elementos dos patrimónios natural e cultural. Também atestam a grande importância do passado (da história) na moderna construção de narrativas associadas aos lugares, e, neste caso, na construção de narrativas associadas ao Barrocal Algarvio. Aliás, grande parte das características imateriais percebidas do Barrocal, remetem para um Barrocal “tradicional”, para um Barrocal que se diria imaginário ou idealizado por estar

associado à história e memória coletivas do lugar. Estes aspetos imateriais evidenciam, sobretudo, que a identidade desta paisagem, na qual não há propriamente elementos distintivos únicos, que demarquem uma identidade única a eles especialmente associada (antes pelo contrário, esta paisagem do Barrocal Algarvio tem elementos e conjugação de elementos que se “repetem” um pouco por toda a orla calcária da bacia mediterrânica), se enraíza fortemente em sentimentos de pertença e identidade ao lugar. Estes parecem, definitivamente, ser determinantes daquilo que se afigura ser a identidade (percebida) da paisagem do Barrocal Algarvio.

Os resultados das respostas fechadas, ou seja, a quantificação da Beleza percebida da paisagem do Barrocal Algarvio e da Identidade à Paisagem são apresentados na Tabela 4.5.

Tabela 4.5 - Estatísticas descritivas das variáveis quantitativas Beleza percebida da paisagem, e Identidade percebida à paisagem do Barrocal Algarvio (Média, Desvio padrão, valores máximo e mínimo; escala de valores entre mínimo de 0 e máximo de 10).

	Média	Desvio padrão	Valor Máximo	Valor Mínimo
Beleza percebida do Barrocal Algarvio (N=12)	8,08	1,44	10	5
Identidade à Paisagem do Barrocal (N=10)	8,30	1,25	10	7

Pode dizer-se que os indivíduos consideraram a Beleza do Barrocal Algarvio é elevada (percebida como uma paisagem bonita a muito bonita) e que Identidade ao Lugar (Identidade à Paisagem do Barrocal) é igualmente elevada. Além disso, os resultados indicam que este sentimento de Identidade ao Lugar, esta sensação de que a paisagem do Barrocal faz parte integrante do Eu ou *Self* dos indivíduos, é significativamente superior nos participantes residentes no Barrocal relativamente aos não residentes (N=6 em ambos os grupos; médias e desvio-padrão de 9,2±1,1 e 7,4±0,5

respetivamente para o grupo de residentes e o grupo de não residentes; significância das diferenças  $p=0,011$  do teste paramétrico *t-Student* e sig.=32,000 do Teste não paramétrico *U de Mann-Whitney*).

### 4.3 Perceção dos Muros do Barrocal Algarvio

Há duas dimensões, das três consideradas na categorização das unidades discursivas relativas aos Muros de Pedra na Paisagem do Barrocal Algarvio, a que, em

Tabela 4.6 - Estatísticas da análise de conteúdos da componente relativa aos Muros do Barrocal Algarvio: nº e % de unidades discursivas por dimensão, categoria e indicador (Total de unidades discursivas = 143).

	categoria	dimensão	total
<b>DIMENSÃO TIPOS DE MUROS DE PEDRA</b>	<b>53</b>		<b>37</b>
Categoria Tipos e Designações	5	10	3
Tipos e designações	5	100	3
Categoria Construção de muros	20	38	14
Tradicional	14	70	10
Moderna	6	30	4
Categoria Conservação de muros	28	52	20
Estado de conservação geral	16	57	11
Exemplos	12	43	9
<b>DIMENSÃO FUNÇÃO E IMPORTÂNCIA DOS MUROS</b>	<b>58</b>		<b>40</b>
Categoria Funções dos Muros	39	67	27
Ladear Caminhos	1	2	7
Despedrega	7	18	5
Divisão da propriedade	12	31	8
Habitat	9	23	6
Serviços ecossistémicos	10	26	7
Categoria Importância dos Muros		33	13
Elemento da paisagem	3	16	2
Património histórico	11	58	8
Elemento identitário	5	26	3
<b>DIMENSÃO MEDIDAS RELATIVAS A MUROS</b>	<b>32</b>		<b>23</b>
Categoria Conservação e Restauro de Muros	32	100	23
Responsabilidade da Conservação e Restauro	15	47	11
Apoio/Financiamento	17	53	12

termos quantitativos, correspondem mais de  $\frac{3}{4}$  das unidades discursivas - as dimensões relativas à Função e Importância dos Muros (40%) e à Tipologia de Muros (37%). As restantes unidades discursivas (23% do total) correspondem à dimensão Medidas Relativas a Muros (Tabela 4.6).

Na dimensão Tipos de Muros de Pedra, as unidades discursivas referem-se sobretudo a aspetos técnicos da construção dos muros de pedra e ao seu estado de conservação (respetivamente 38% e 52% das unidades discursivas desta dimensão e a 14% e 20% do total). As funções desempenhadas pelos muros correspondem a 27% das unidades discursivas totais e a importância dos muros na paisagem do Barrocal a 13% do total; 11 % do total dizem respeito a Responsabilidade da Conservação e Restauro de Muros e 12% a Apoios e Financiamento para a Conservação e Restauro - Tabela 4.3.

Os muros de pedra surgem como um dos elementos identitários desta paisagem, já que valores elevados (média  $8,7 \pm 1,6$ ; 50% dos participantes respondeu 10, máximo da escala) foram obtidos para a Importância percebida dos muros de pedra como elemento identitário do Barrocal Algarvio. Além disso, os indivíduos atribuíram importância elevada (média  $8,9 \pm 1,5$ ; mais de 70% respondeu 9 ou 10) à necessidade de apoios, medidas e até financiamento para a conservação destes elementos patrimoniais da paisagem do Barrocal Algarvio (Tabela 4.7).

Tabela 4.7 - Estatísticas descritivas das variáveis quantitativas Importância dos muros como elemento identitário da paisagem do Barrocal Algarvio e Importância de apoios e medidas promotoras da conservação dos muros (Média, Desvio padrão, valores máximo e mínimo).

	Média	Desvio padrão	Valor Máximo	Valor Mínimo
Importância dos muros como elemento identitário do Barrocal (N=10)	8,70	1,57	10	6
Importância de medidas de apoio à conservação de muros de pedra (N=11)	8,95	1,52	10	6

## 5. Discussão

Como em muitas outras regiões costeiras mediterrâneas, ao longo de muitas gerações, as colinas calcárias da área conhecida Barrocal Algarvio por foram moldadas por uma rede de muros de pedra seca que devem ser considerados uma peça estruturante desta paisagem. Os resultados da caracterização espacial da rede de muros de pedra seca, numa área representativa do Barrocal, obtidos no presente estudo, assim o indicam. Aparentemente “ocultos” ou dissimulados para o observador desprevenido, os resultados do estudo revelam uma realidade muito diferente sobre os muros de pedra seca. Só na área de estudo, a rede de muros é constituída por mais de 725 km extensão total de muros de pedra seca, (densidade média equivalente a 173 m de extensão total de muros/ha).

Os muros de pedra seca constituem elementos “omnipresentes” na paisagem do Barrocal Algarvio. Ainda que a densidade linear de muros obtida para a presente área de estudo (a densidade linear, expressa em metros de corredor por hectare) seja um pouco inferior à média registada nas típicas paisagens de socalcos da Toscana (Itália) (Agnoletti et al., 2015; Tucci et al., 2019), a dimensão relativa desta malha é semelhante à destas emblemáticas paisagens mediterrânicas de socalcos. Dado que, a densidade de fragmentação de uma malha está diretamente relacionada com a forma como os corredores se distribuem por essa malha (European Environment Agency, 2011), pode se dizer que a densidade de fragmentação do Barrocal Algarvio por muros é muito semelhante á de uma paisagem de socalcos tipicamente mediterrânica.

Estes corredores da paisagem, construídos ao longo de gerações, modelam-se ao relevo e simultaneamente modelam o relevo, parecendo assim que fazem parte dele, como se fizessem parte do esqueleto da paisagem ou dele se tratassem. Como Bevan & Conolly, (2011) defendem, o terraceamento é uma característica do Mediterrâneo. Os muros e socalcos são uma característica do Mediterrâneo em geral e o Barrocal algarvio

não é uma exceção. Como os resultados evidenciam, na área estudada, estas estruturas construídas acompanham os declives e torneados do terreno, respeitam a drenagem natural, e estabelecem interdependência entre as áreas produtivas e habitacionais.

Peça fundamental na estrutura da paisagem, a densa rede de muros compartimenta o espaço dando forma ao padrão da paisagem. Dominam os muros de limite de propriedade e suporte de socacos que delimitam os pomares de sequeiro. Em conjunto, formam a matriz desta paisagem. O coberto arbóreo natural original foi sendo substituído pelo designado "pomar de sequeiro", e que é tido como um fator distintivo da paisagem algarvia. O "pomar de sequeiro", perfeitamente adaptado às características edafo-climáticas, bem como aos solos da região foi durante muito tempo a fonte de sustento agrícola do povoamento disperso do barrocal. Os resultados confirmam as características da paisagem consideradas na literatura teórica como definindo o caráter da paisagem do barrocal algarvio – domínio de pomar de sequeiro sustentado por muros de pedra seca, em mosaico com matos mediterrânicos (Cancela D'Abreu et al., 2004; Feio, 1983; Gomes & Ferreira, 2005), o abandono agrícola de pomar de sequeiro acordo com dados do INE (INE, 2018) e PORDATA (FFMS, 2020), a área da alfarrobeira persiste em se manter estável nos últimos 20 anos, tendo passado de quase 13899 hectares em 1999 para 13500 hectares em 2018. Já a figueira e a amendoeira tiveram quebras significativas na área de produção nos últimos anos, com a amendoeira em decréscimo para mais de metade (de 16500 hectares em 1992 para 7423 hectares no ano passado) e a figueira a decrescer de 4179 para 2621 hectares de 1986 o 2018. Ainda assim, a maioria das espécies de sequeiro passaram a ser hidratadas por sistemas de rega, em detrimento do sequeiro, devido à falta de chuva dos últimos anos e à fraca rentabilidade económica a que conduz uma produção à base de sequeiro.

Os corredores construídos são considerados elementos que fragmentam a paisagem. Todavia os muros de pedra seca do Barrocal Algarvio não só dão estrutura à paisagem, como não se constituem como verdadeiras barreiras na paisagem como

acontece com outro tipo de muros construídos. Feitos de pedras locais amontoadas, encaixadas umas sobre as outras de forma organizada, mas soltas, ou seja, sem qualquer preenchimento ou tipo de cimento que as ligue, os muros são estruturas porosas, com inúmeros espaços, que possibilitam o abrigo e passagem de espécies. Também não são estruturas altas e a rede não é contínua (contêm inúmeras interrupções ou descontinuidades, não impedindo, a sua existência, o movimento até de espécies de maior porte, como os mamíferos, pela paisagem). Assim, pode-se afirmar que os muros de pedra seca têm um efeito de compartimentação do terreno, mas o seu efeito na fragmentação da paisagem (fragmentação de habitats) parece ser pouco relevante.

A análise da dinâmica temporal da rede de muros de pedra seca mostrou que as transformações da paisagem no que aos usos do solo diz respeito não parece estar traduzida na esperada alteração significativa da rede de muros. Em termos de extensão total, os resultados indicam que, na área de estudo, nos últimos cerca de 40 anos, a rede de muros de pedra seca pouco se alterou. Após uma ligeira redução (4%) ocorrida nas duas últimas décadas do séc. XX (a construção de um outro corredor da paisagem, a autoestrada A22, que veio fragmentar esta paisagem, terá conduzido à destruição de alguns socacos e muros de pedra seca). Nos últimos cerca de 20 anos houve um muito suave crescimento da extensão total de muros (0,3%). O facto de ter deixado de reduzir, já é em si um sinal animador, e se tal recente tendência de crescimento é de reduzido valor, não deixa de ser um aparente sinal positivo de mudança.

Além disso, os resultados relativos ao estado atual de conservação dos muros (médio-bom) indicam que os muros de pedra seca não parecem ser muito marcados pelo desgaste temporal. Apenas a parte superior do muro (finalização ou capeamento) sofre, naturalmente, mais desgaste, como confirmam os resultados. É certamente muito relevante não terem sido encontrados muros em estado (geral) de ruína, na área de estudo.

Assim, pode considerar-se seguramente os muros de pedra seca do Barrocal Algarvio como elementos/estruturas da paisagem com elevada resiliência. Robustos, resistentes, os muros têm resistido à passagem do tempo (pelo menos nas últimas décadas) e às alterações dos usos do solo. Muros que no passado delimitavam propriedades de pomar de sequeiro, delimitam hoje, também parcelas de matos e matagais mediterrânicos, e pomares de regadio. Os muros permanecem, como a estrutura mais coesa da paisagem, mais inalterada. Poder-se-ia dizer que é o elemento comum mais fiel à paisagem dos últimos 40 anos. É aquele que lhe garante sempre a estrutura, a forma ou configuração, ou seja, em torno da qual se organiza o padrão da paisagem. À medida que os usos do solo e conseqüentemente a matriz da paisagem se foi alterando, a rede de muros mantém-se parte integrante da matriz. Nem o abandono agrícola das últimas décadas (e a conseqüente falta de manutenção dos muros), nem a proliferação de grandes pomares de regadio, parece ter afetado ainda, de modo significativo, estes elementos da paisagem.

Análise das áreas afetadas a pomares, agricultura com espaços seminaturais e naturais pode conter erro dada as limitações da informação que serviu de fonte: COS 1990 grau de erro elevado comparativamente as COS produzidas posteriormente. Ainda assim, dada a notória transformação da paisagem ocorrida num espaço de cinco anos, tornam-se claras as tendências de transformação, as áreas e territórios artificializados aumentaram distribuídas dispersamente pela área, sofreram uma diminuição as pastagens permanentes e a agricultura com espaços naturais e seminaturais, dando lugar à extensão dos matos, as florestas de resinosas desapareceram e os pomares de sequeiro ficaram mais fragmentados.

Os muros e socacos, são estruturas vivas como Manenti, (2014) defende, e estas estruturas mantêm-se ao longo dos tempos, muito provavelmente devido ao facto de cumprirem funções humanas. Na opinião de Agnoletti e colaboradores (2015), o

sistema de terraços representa uma mais valia indiscutível para a região onde se encontra. Tal valor ultrapassa o da sua função original – alojar novas áreas de cultivo. A presença dos muros em si mesmos e as alterações no relevo daí decorrentes modificam também o microclima local (Tucci et al. 2019). Há que juntar a estas, outras funções desempenhadas pelos muros nas paisagens, como sejam as funções hidrológicas, incluindo o controlo da erosão, estabilização de declives/encostas e regularização do escoamento e infiltração; os muros de pedra seca também desempenham um papel estratégico na conservação da biodiversidade e na manutenção da identidade local (Agnoletti et al 2015). No caso da área de estudo, do Barrocal Algarvio e do Algarve, se os muros não cumprissem funções com interesse para as pessoas, não só teriam estes sido ignorados e abandonados por completo, ou destruídos. O certo é que a recente instalação de grandes pomares regados (explorações de citrinos, abacateiros, etc.) pode vir a constituir uma verdadeira ameaça à manutenção da rede de muros, tal como é facilmente observável nas terraplanagens existentes um pouco por todo o Algarve para esse fim.

Na medida em que não existiam anteriormente estudos disponíveis sobre o carácter identitário da paisagem algarvia, os resultados da primeira parte deste estudo exploratório, que explora a ligação entre o carácter/identidade desta paisagem do Barrocal Algarvio e os muros de pedra seca, constitui, pois, um contributo relevante para o conhecimento sobre o papel dos muros de pedra seca e socalcos enquanto elementos fundamentais do carácter desta paisagem algarvia. Os resultados da caracterização da rede de muros e socalcos, na área de estudo, revelam claramente o papel fundamental destes corredores da paisagem, como elementos estruturantes, como um esqueleto da paisagem que se tem mantido praticamente inalterado ao longo do tempo (recente, pelo menos). Podem mudar as “cores” e tonalidades dos conteúdos (isto é, os usos do solo), todavia as redes de muros mantêm-se densa. E a sua malha, as quadrículas do “xadrez” irregular do padrão da paisagem, praticamente nada mudou

nos últimos 40 anos. Os presentes resultados indicam (e confirmam) que os muros de pedra seca são um elemento fundamental do carácter ou identidade da paisagem do Barrocal Algarvio.

Neste estudo, em muito contribuíram para definir o carácter identitário do Barrocal Algarvio, a forma como a paisagem é percebida pelas pessoas. Os resultados indicam que há elementos do património natural e cultural, como as pedras calcárias, os matos mediterrânicos, os pomares de sequeiro, os muros de pedra seca e socalcos, o povoamento disperso e o padrão da paisagem que surgem como principais elementos identitários da paisagem do Barrocal no discurso dos entrevistados. Estes elementos materiais surgem associados a “elementos” imateriais, a costumes, a modos de vida e a saberes tradicionais, que são também percebidos como identitários do Barrocal Algarvio. Estes conectam-se ainda, reciprocamente, a sentimentos de pertença e identidade ao lugar. Estes resultados indicam a grande importância que o passado desempenha na moderna construção de narrativas associadas ao Barrocal Algarvio.

Embora os muros façam parte de um conjunto alargado de outras características percebidas como identitárias do Barrocal, quando questionados diretamente sobre isso, os resultados denotam que há um indubitável reconhecimento do seu carácter fundamental por parte dos participantes neste estudo. As entrevistas conduzidas, por si, poderão ter desempenhado um papel de sensibilização para o assunto e contribuído para um maior reconhecimento destes elementos patrimoniais e simultaneamente estruturantes da paisagem do Barrocal Algarvio. Deste modo, poderá ter introduzido um enviesamento nos resultados.

Paradoxalmente, os resultados do levantamento e avaliação dos muros efetuado na área de estudo apontam para o bom estado geral de conservação dos muros na atualidade, apesar de não ser essa a perceção dominante dos utilizadores da paisagem

do Barrocal. Um elevado grau de reconhecimento dos muros enquanto elementos fundamentais da identidade desta paisagem, e, portanto, elevadas expectativas relativamente ao seu estado, ainda que em parte ou totalmente não conscientes, poderiam justificar porque o estado de conservação muros de pedra seca e socalcos do Barrocal Algarvio é percebido como muito baixo, ou seja, a percepção de que muros se encontravam na sua generalidade em mau estado (expressões usadas como “... os muros, aquilo está tudo caído!”, são reveladoras dessa percepção).

Ao contrário daquilo que acontece com outras paisagens de socalcos de grande espetacularidade, na paisagem do Barrocal Algarvio, e apesar de os muros constituírem um dos seus elementos estruturante, como os presentes resultados demonstram, os socalcos não são perceptíveis a olho nu para quem olha de longe a paisagem, nomeadamente desde a zona costeira. O valor simbólico associado, por exemplo ao Cerro de S. Miguel também não é de compreensão imediata; da mesma maneira, não é perceptível que a interdependência hidrológica entre a escorrência das águas pelos solos calcários do barrocal e através do muros e socalcos faz com que a água vá lentamente escorrendo até aos aquíferos. Para o comum observador da paisagem, tais subtilezas, tornam a tarefa de reconhecimento do carácter/identidade da paisagem mais difícil e demorada.

Os resultados da dimensão percebida mostram também, que a nível estético, não estamos de facto perante efeitos tão espetaculares na paisagem do Barrocal, como resultado da estrutura dos muros, como noutras regiões do mundo e até do país. Não é de estranhar que a “paisagem espetacular do Douro vinhateiro” tenha surgido algures no discurso dos participantes do estudo, como termo de referência para avaliar a beleza da paisagem do Barrocal Algarvio. A paisagem das vinhas do Douro, bem como a da vinha em currais da Ilha do Pico são dois exemplos portugueses de paisagens culturais reconhecidas pela UNESCO, pela sua beleza e pelo valor patrimonial e cultural.

Todavia, observou-se que a menor grandiosidade da paisagem de socacos do Barrocal Algarvio não invalida a existência de vinculação social e reconhecimento de simbolismos associados. O Barrocal Algarvio, formando o pano de fundo da zona costeira, a zona mais urbanizada do Algarve, também pode ser percebido como sendo o “Algarve genuíno”. Assim, os resultados confirmam a ideia de que o é caráter e a identidade da paisagem do Barrocal Algarvio que confere identidade à paisagem algarvia (tradicional), aquela que constitui o pano de fundo de quem observa da costa (ou seja, a maioria da população do Algarve e seus visitantes e turistas).

Os resultados deste estudo também confirmam que a identidade da paisagem é um fenómeno complexo, e que, tal como propõem Ramos *et al.* (2016), não são somente os elementos físicos do ambiente e culturais tangíveis (materiais, patrimoniais) que definem a identidade de cada paisagem.

Na medida em que não existiam anteriormente estudos disponíveis sobre o caráter identitário da paisagem algarvia, este estudo exploratório sobre identidade da paisagem do Barrocal Algarvio e muros de pedra seca, constitui, pois, um contributo relevante para o conhecimento sobre o papel dos muros de pedra seca e socacos enquanto elementos fundamentais do caráter da paisagem algarvia. E, dado que o tema dos muros de pedra seca é uma área muito recente de investigação, o presente estudo constitui igualmente um contributo empírico sobre estes importantes elementos patrimoniais das paisagens culturais.

Neste contributo para o conhecimento do estado atual dos muros de pedra seca e equacionamento de tendências instaladas, e para o seu reconhecimento como elemento identitário da paisagem do Barrocal Algarvio, bem como do Barrocal como a zona que confere identidade à paisagem algarvia, espera-se contribuir para a correspondente ponderação no ordenamento da paisagem regional. Espera-se

igualmente dar contributo para a evolução sustentável deste importante património regional - a rede de muros de pedra seca. A criação de uma dinâmica entre os socalcos e muros de pedra seca do Barrocal Algarvio e uma atividade económica viável nos respetivos territórios, afigura-se determinante para a preservação e manutenção desta rede patrimonial distribuída discreta e densamente pela paisagem.

A “monitorização” da rede de muros é certamente uma necessidade. Haveria que avaliar, num futuro próximo o estado da rede de muros na presente área de estudo, para continuar a estimar tendências. Estender a cartografia da rede de muros para além da área de estudo, e se possível cobrindo todo o Barrocal, constituiria uma ferramenta preciosa de apoio à decisão, e na medida em que fosse sendo atualizada ao longo do tempo. Além disso, em investigações futuras, seria útil aprofundar aspetos relacionadas com a “ecologia” dos muros do Barrocal Algarvio, como sejam a interação da vegetação-muros ou a fauna/biodiversidade dos muros; ou estudar o efeito das técnicas construtivas, que distinguem os muros do Barrocal Algarvio dos restantes muros das paisagens do Mediterrâneo, nos sistemas de drenagem; avaliar a perceção dos proprietários e exploradores e estudar formas inclusivas de viabilizar a conservação deste valioso património comum que são os muros de pedra seca do Barrocal Algarvio, e assim preservar a identidade da paisagem algarvia; entre outros assuntos, dentro deste tema que ainda vai dando os primeiros passos no domínio da investigação teórica, empírica e aplicada. Por exemplo na paisagem rural da Sicília (Itália), nas encostas do vulcão Etna, onde muros de pedra seca delimitam os campos agrícolas e onde, geração após geração, os seus habitantes aprenderam a usar as negras pedras vulcânicas para criar terraços nas encostas, para fins agrícolas, atualmente, estes elementos patrimoniais da paisagem, constituem uma oportunidade para praticar os princípios da sustentabilidade, segundo Pappalardo (2020). Uma iniciativa piloto foi implementada nesta área com o objetivo de revitalizar este património – a criação de um ecomuseu, numa abordagem baseada na participação comunitária, inclusiva. Os resultados

parecem promissores no que à preservação deste património da paisagem e qualidade estética da paisagem diz respeito.

## 6. Conclusões

Este estudo é contributo para o conhecimento da paisagem algarvia, na medida em que explora o carácter identitário da paisagem do Barrocal Algarvio e a sua relação com a rede de muros de pedra seca. À semelhança de muitas outras regiões costeiras mediterrâneas, ao longo de muitas gerações, as colinas calcárias do Barrocal Algarvio por foram moldadas por uma rede de muros de pedra seca que constitui uma peça estruturante desta paisagem. Os resultados, da caracterização espacial da rede de muros de pedra seca numa área representativa do Barrocal indicam que, aparentemente “ocultos” ou dissimulados para o observador desprevenido, a rede de muros de pedra seca é constituída por uma malha densa de muros que cobre praticamente toda a área de estudo. Os muros de pedra seca constituem, pois, poderia dizer-se, elementos “omnipresentes” na paisagem estudada. Estes corredores da paisagem, construídos ao longo de gerações, modelam-se ao relevo e simultaneamente modelam o relevo, como se fizessem parte do esqueleto da paisagem ou dele se tratassem. Peça fundamental na estrutura da paisagem, a densa rede de muros compartimenta o espaço dando forma ao padrão. Dominam os muros de limite de propriedade e suporte de socacos que delimitam as parcelas de pomares de sequeiro e matos.

A análise da dinâmica temporal da rede de muros de pedra seca mostrou que as transformações da paisagem no que aos usos do solo diz respeito não parece estar traduzida na esperada alteração significativa da rede de muros. Uma recente tendência de crescimento, de muito reduzido valor, nas últimas duas décadas, após uma pequena redução ocorrida nas duas décadas anteriores (final séc. XX) não deixa de ser um aparente sinal positivo de mudança. Os resultados relativos ao estado atual de conservação dos muros (médio-bom) indicam também que os muros de pedra seca não parecem ser muito marcados pelo desgaste temporal. Os muros de pedra seca do Barrocal Algarvio mostram ser elementos/estruturas da paisagem com elevada resiliência. Robustos, resistentes, os muros têm resistindo à passagem do tempo (pelo

menos nas últimas décadas) e às alterações dos usos do solo e permanecem, como a estrutura mais coesa da paisagem, a mais inalterada nos últimos 40 anos. Nem o abandono agrícola das últimas décadas (e a consequente falta de manutenção dos muros), nem a proliferação de grandes pomares de regadio, parece ter afetado ainda, de modo significativo, estes elementos da paisagem na área de estudo.

Os resultados mostram e confirmam que a identidade da paisagem é um fenómeno complexo. No caso do Barrocal Algarvio, não são somente os elementos físicos do ambiente e culturais tangíveis (materiais, patrimoniais) que definem a identidade de cada paisagem. Também elementos intangíveis e a relação recíproca com os elementos tangíveis definem essa identidade, associada a aspetos históricos e tradicionais e à identidade ao lugar. Os resultados indicam haver um reconhecimento da Paisagem do Barrocal como uma paisagem de socacos e muros de pedra seca, ou na qual estes elementos são percebidos como desempenhando um papel relevante.

Neste contributo para o conhecimento do estado atual dos muros de pedra seca e equacionamento de tendências instaladas, e para o seu reconhecimento como elemento identitário da paisagem do Barrocal Algarvio, espera-se contribuir para a correspondente ponderação no ordenamento da paisagem regional. E deste modo, dar contributo para a evolução sustentável deste importante património da paisagem algarvia. Continuar a estudar o percurso temporal da rede de muros de pedra seca na área de estudo (atualizar cartografia num futuro próximo) e estudar formas inclusivas de viabilizar a conservação deste valioso património comum que são os muros de pedra seca do Barrocal Algarvio, e assim preservar a identidade da paisagem algarvia, entre outros aspetos, afiguram-se como importantes desenvolvimentos futuros deste presente estudo exploratório.

## 7. Referências Bibliográficas

- Antrop, M. 2000. Geography and landscape science. In *Belgeo* [Online], 1-2-3-4 | 2000, Online since 12 July 2015, connection on 30 April 2019. URL: <http://journals.openedition.org/belgeo/13975>; DOI : 10.4000/belgeo.13975
- Agnoletti, M., Conti, L., Frezza, L., Monti, M., & Santoro, A. (2015). Features analysis of dry stone walls of Tuscany (Italy). *Sustainability (Switzerland)*, 7(10), 13887–13903. <https://doi.org/10.3390/su71013887>
- Backhaus, N., Reichler, C., & StremLOW, M. (2008). Conceptualizing Landscape: An Evidence-based Model with Political Implications. *Mountain Research and Development*, 28(2), 132–139. <https://doi.org/10.1659/mrd.0939>
- Bell, S. (2013). *Elements of Visual Design in the Landscape*. <https://doi.org/10.4324/9780203358146>
- Bevan, A., & Conolly, J. (2011). Terraced fields and Mediterranean landscape structure: An analytical case study from Antikythera, Greece. *Ecological Modelling*, 222(7), 1303–1314. <https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2010.12.016>
- Boyatzis, R. (1998). *Transforming Qualitative Information: Thematic Analysis and Code Development*.
- Bragança, C., Gonçalves, M., & Prates, G. (2016). Estruturas mediterrânicas tradicionais. A utopia da paisagem urbano-turística do Algarve. *I Colóquio Ibérico Da Paisagem*.
- Bragança dos Santos, C., & Fernandes, J. (2018). Cuidado com a Paisagem. Viagem ao cerro de São Miguel (Algarve, Portugal). In *A Paisagem Como Problema: Conhecer Para Proteger, Gerir E Ordenar Volume I: Vol. I* (Instituto d, p. 350).
- Braudel, F. (1987). *o Mediterrâneo* (Arts et Mé). Editorial Teorema, Lda.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research*

*in Psychology*, 3, 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>

Collier, M. J. (2012). *Landscape Research Field Boundary Stone Walls as Exemplars of “Novel” Ecosystems*. <https://doi.org/10.1080/01426397.2012.682567>

Corvo, A. (2010). TRANSFORMAÇÕES DO TERRITÓRIO. Tavira, território rural a olhar o mar. *Cidade e Mundos Rurais. Catálogo Da Exposição Integrada Na Exposição Colectiva Da Rede de Museus Do Algarve “Algarve – Do Reino à Região,”* 20–33.

D’Abreu, C. (2004). *Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental - Volume V (Alentejo Central a Algarve)* (DGOTDU (ed.); DGOTDU). Europress.

De Ketele, J.-M., & Roegiers, X. (2015). Méthodologie du recueil d’informations: fondements des méthodes d’observation, de questionnaires, d’interviews et d’étude de documents. In *Méthodes en sciences humaines*. <https://doi.org/10.3917/rsi.102.0023>

*Decreto n.º 4/2005 Convenção Europeia da Paisagem, feita em Florença em 20 de Outubro de 2000.* (n.d.). Retrieved October 18, 2017, from [https://www.culturanorte.pt/fotos/editor2/2000-convencao\\_europeia\\_da\\_paisagem-conselho\\_da\\_europa.pdf](https://www.culturanorte.pt/fotos/editor2/2000-convencao_europeia_da_paisagem-conselho_da_europa.pdf)

Donnadieu, P. (2012). As paisagens agriurbanas: uma utopia realista? In A. Serrão (coord.) (Ed.), *Filosofia e Arquitetura da paisagem. Um manual*. Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa.

Dramstad, Wenche Olson, James D. Forman, R. T. T. (1989). Landscape ecology and biological conservation. In *Landscape Ecology* (1st ed., Vol. 2, Issue 4). Island Press. <https://doi.org/10.1007/BF00125090>

E Kopp , M Sobral, T. S., & Woerner, M. (1989). *OS SOLOS DO ALGARVE E AS SUAS CARACTERÍSTICAS* (D. Direção Regional de Agricultura do Algarve (Ed.);

- Ministério). Sociedade Alemã de cooperação Técnica.
- European Environment Agency. (2011). *Landscape Fragmentation in Europe* (S. Grafisk (Ed.); Issue 2). Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2800/78322>
- Feio, M. (1983). *Le Bas Alentejo et l'Algarve*. (U. de Évora (Ed.)). Évora, Portugal: Centro de Ecologia Aplicada da Universidade de Évora.
- Fernandes, R. M. A. (2013). *Regadios tradicionais no território português: o caso de Querença no Barrocal Algarvio* [Universidade do Algarve]. <http://hdl.handle.net/10400.1/7574>
- Ferro-Vázquez, C., Lang, C., Kaal, J., & Stump, D. (2016). When is a terrace not a terrace? The importance of understanding landscape evolution in studies of terraced agriculture. *Journal of Environmental Management*. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2017.01.036>
- FFMS. (2020). *Estatísticas da Produção Vegetal- ALGARVE 1991-2018*. <https://www.pordata.pt/DB/Municipios/Ambiente+de+Consulta/Tabela>
- Fisheries, A. C. (2007). Feasibility Study. *Assessment, May*.
- Forman, R. T. T. (1995). Some general principles of landscape and regional ecology. *Landscape Ecology*, 10(3), 133–142. <https://doi.org/10.1007/BF00133027>
- Forman, R. T. T. (2008). Urban regions: Ecology and planning beyond the city. In Cambridge (Ed.), *Urban Regions: Ecology and Planning Beyond the City* (Vol. 91). Cambridge University Press, New York. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511754982>
- Forman, R. T.T., and Michel Godron, 1986. *Landscape Ecology*. New York: John Wiley & Sons, , 619+xix pp. ISBN 0-471-87037-4

- Francis, R. A., & Francis, R. A. (2011). *Progress in Physical Geography ecological engineering*. <https://doi.org/10.1177/0309133310385166>
- Galletti, C. S., Ridder, E., Falconer, S. E., & Fall, P. L. (2013). Maxent modeling of ancient and modern agricultural terraces in the Troodos foothills, Cyprus. *Applied Geography*, *39*, 46–56. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2012.11.020>
- Gomes, C. J. P., & Ferreira, R. J. P. P. (2005). *Flora e Vegetação do Barrocal Algarvio (Tavira - Portimão)* (p. 355).
- Guerny, Jacques ; Hsu, L.-N. (2010). *Terraced Landscapes Meeting the to susrainability, A northern Mediterranean agricultural perspective*. 1–17.
- Guerny, Jacques du and Hsu, L.-N. (2010). *First Terraced Ladascape Conference, Honghe, China*. 18.
- Guerreiro, M. G. (1991). O Mundo Mediterrâneo — sua diversidade e seu futuro. In *Sistemas Agrários do Algarve* (Sabtelo, C). Universidade do Algarve. <http://namentehumana.wordpress.com/2012/12/23/o-mundo-e-sua-diversidade-cultural/>
- INE. (2018). Anuário Estatístico da Região Algarve. In *Anuário estatístico região do algarve*.
- Jones, Michael, 2003. The concept of cultural landscape: discourse and narratives. *Landscape interfaces*. Springer, Dordrecht: 21-51.
- Jordan, F., & Gibson, H. (2004). Let your data do the talking - researching the solo travel experiences of British and American women. In *Qualitative research in tourism: ontologies, epistemologies and methodologies* (pp. 215–235). Routledge.
- Manenti, R. (2014). Dry stone walls favour biodiversity: a case-study from the Appennines. *Biodiversity and Conservation*, *23*(8), 1879–1893. <https://doi.org/10.1007/s10531-014-0691-9>

- Mínguez, Z., & Colomina, H. (2015). *LANDSCAPE ASSESSMENT METHODS COMPARISON AND ABILITY TO CHARACTERIZE LANDSCAPE POPULATION PREFERENCES COMPARACIÓN ENTRE LOS MÉTODOS PARA LA VALORACIÓN DE LOS PAISAJES Y APTITUD PARA MODELIZAR LAS PREFERENCIAS DE LA POBLACIÓN*. <http://www.aepro.com/files/congresos/2015granada/04007.4415.pdf>
- O’Keeffe, T. (2007). Landscape and Memory: Historiography, Theory, Methodology. In N. Moore & Y. Whelan (Eds.), *Heritage, Memory and the Politics of Identity. New Perspectives on the Cultural Landscape* (Issue 2, pp. 3–19). Ashgate Publishing Limited. <http://journals.sagepub.com/doi/10.1111/j.1467-9558.2010.01369.x>
- Oller, J. W., & Rascón, D. (1999). The Spanish dehesa. A traditional Mediterranean silvopastoral system linking production and nature conservation Olea. *Clinical Linguistics and Phonetics*, 13(2), 77–112. <https://doi.org/10.1080/026992099299176>
- PORTAL QGIS. (2020). *Descubra o QGIS*. [https://www.qgis.org/pt\\_BR/site/about/index.html](https://www.qgis.org/pt_BR/site/about/index.html)
- Quinto-Canas, R., Vila-Viçosa, C., Paiva-Ferreira, R., Cano-Ortiz, A., & Pinto-Gomes, C. (2012). The Algarve climatophilous vegetation series - Portugal: A base document to the planning, management and nature conservation. *Acta Botanica Gallica*, 159(3), 289–298. <https://doi.org/10.1080/12538078.2012.737150>
- Ramos, I. L., Bernardo, F., Ribeiro, S. C., & Van Eetvelde, V. (2016). Landscape identity: Implications for policy making. *Land Use Policy*, 53, 36–43. <https://doi.org/10.1016/J.LANDUSEPOL.2015.01.030>
- Ribeiro, O. (1945). Portugal, o Mediterrâneo e o Atlântico. In L. Coimbra Editora (Ed.), *Portugal, o Mediterrâneo e o Atlântico* (Vol. 5). <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- Saldana, J. (2009). *The Coding Manual for Qualitative Researchers* - Johnny Saldana -

Google Books. In *SAGE Publications Ltd.*  
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Schadek, U., Strauss, B., Biedermann, R., & Kleyer, M. (2009). Plant species richness, vegetation structure and soil resources of urban brownfield sites linked to successional age. *Urban Ecosystems*, *12*(2), 115–126. <https://doi.org/10.1007/s11252-008-0072-9>

Seva Román, E., Román del Cerro, J. L., & Seva Román, R. (2005). El origen prehistórico de los bancales/borda como habitación y refugio ganadero en la montaña de Alicante (España). *Mediterránea. Serie de Estudios Biológicos*, *18*.  
<https://doi.org/10.14198/mdtrra2005.18.03>

Stobbelaar, D. J., & Pedrolí, B. (2011). Perspectives on landscape identity: A conceptual challenge. *Landscape Research*, *36*(3), 321–339.  
<https://doi.org/10.1080/01426397.2011.564860>

Swanwick, C. (2002). Landscape Character Assessment - Guidance for England and Scotland. In *The Countryside Agency and Scottish Natural Heritage*.  
<http://www.snh.org.uk/pdfs/publications/LCA/LCA.pdf>

Taylor, Ken, and Jane Lennon, 2011. Cultural landscapes: a bridge between culture and nature?. *International journal of heritage studies* *17*(6): 537-554.

Tengberg, A., Fredholm, S., Eliasson, I., Knez, I., Saltzman, K., & Wetterberg, O. (2012). Cultural ecosystem services provided by landscapes: Assessment of heritage values and identity. *Ecosystem Services*, *2*(December), 14–26.  
<https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2012.07.006>

Thiébaud, V. (2013). Paisaje e identidad. El río Papaloapan, elemento funcional y simbólico de los paisajes del Sotavento. *Revista LiminaR, Estudios Sociales y Humanísticos*, *XI*(2), 82–99.

Tucci, G., Parisi, E. I., Castelli, G., Errico, A., Corongiu, M., Sona, G., Viviani, E., Bresci, E.,

- & Preti, F. (2019). Multi-sensor UAV application for thermal analysis on a dry-stone terraced vineyard in rural Tuscany landscape. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 8(2). <https://doi.org/10.3390/ijgi8020087>
- Tudor, C. (2014). An Approach to Landscape Character Assessment. *Natural England, October*, 56. <https://doi.org/NE579>
- UNESCO. (1992). *Convention concerning the protection of the world cultural and natural heritage*. [http://www.ghbook.ir/index.php?name=فرهنگ\\_و\\_رسانه\\_های\\_نوین&option=com\\_dbook&task=readonline&book\\_id=13650&page=73&chckhashk=ED9C9491B4&Itemid=218&lang=fa&tmpl=component](http://www.ghbook.ir/index.php?name=فرهنگ_و_رسانه_های_نوین&option=com_dbook&task=readonline&book_id=13650&page=73&chckhashk=ED9C9491B4&Itemid=218&lang=fa&tmpl=component)
- Wei, W., Chen, D., Wang, L., Daryanto, S., Chen, L., Yu, Y., Lu, Y., Sun, G., & Feng, T. (2016). Global synthesis of the classifications, distributions, benefits and issues of terracing. *Earth-Science Reviews*, 159(18), 388–403. <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2016.06.010>
- Winterburn, E. (2008). Historic Landscape Characterisation in Context. *FORUM Ejournal*, 8, 33–46.
- Wu, Jianguo, 2010. Landscape of culture and culture of landscape: does landscape ecology need culture?. *Landscape Ecology* 25: 1147-1150.
- Wu, Zhifeng, Lezhang Wei and Zhiqiang Lv, 2012. Landscape Pattern Metrics: An Empirical Study from 2-D to 3-D. *Physical Geography* 33(4): 383–402. <http://dx.doi.org/10.2747/0272-3646.33.4.383>.

## 8. Anexos

### 8.1 Levantamento Fotográfico

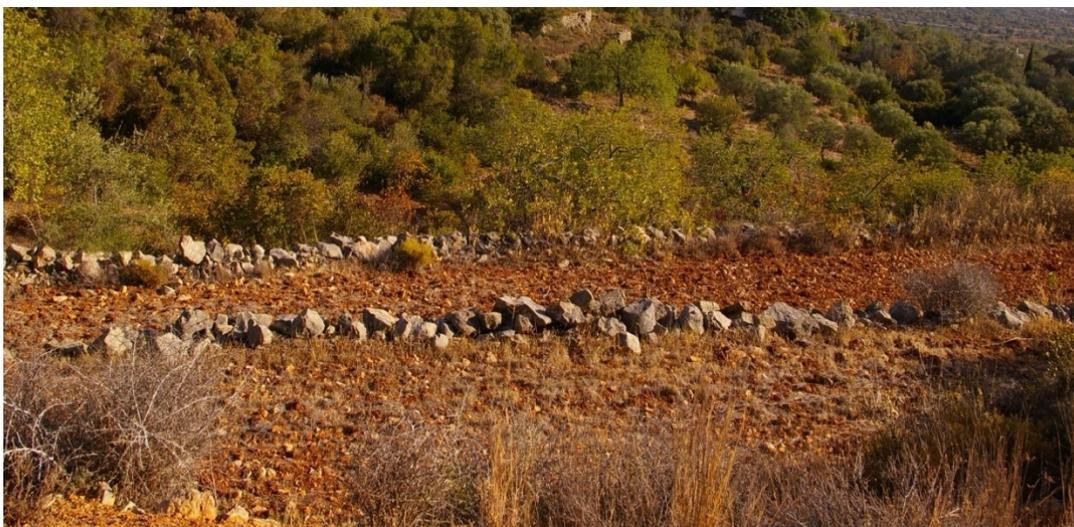


Figura 8.1.1. – Muro associados a socalcos com lavoura, ponto de visita nº75



Figura 8.1.2. – Muro associados a socalcos com lavoura, ponto de visita nº71



Figura 8.1.3. – Muro em bom estado de limite de propriedade, ponto de visita nº61

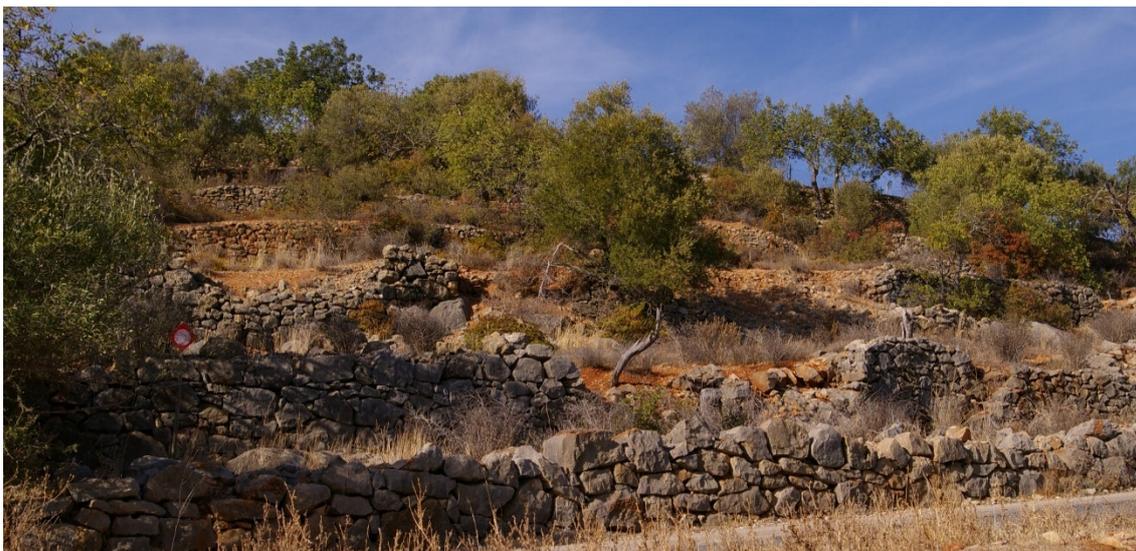


Figura 8.1.4. – Muro em mau estado associados a socacos, ponto de visita nº15



Figura 8.1.5. – Muro em bom estado de limite de propriedade, ponto de visita nº51



Figura 8.1.6. - Muro com parte da estrutura em mau estado, ponto de visita nº 53



Figura 8.1.7.– Azinhaga



Figura 8.1.8.– Muro de limite de linhas de Água

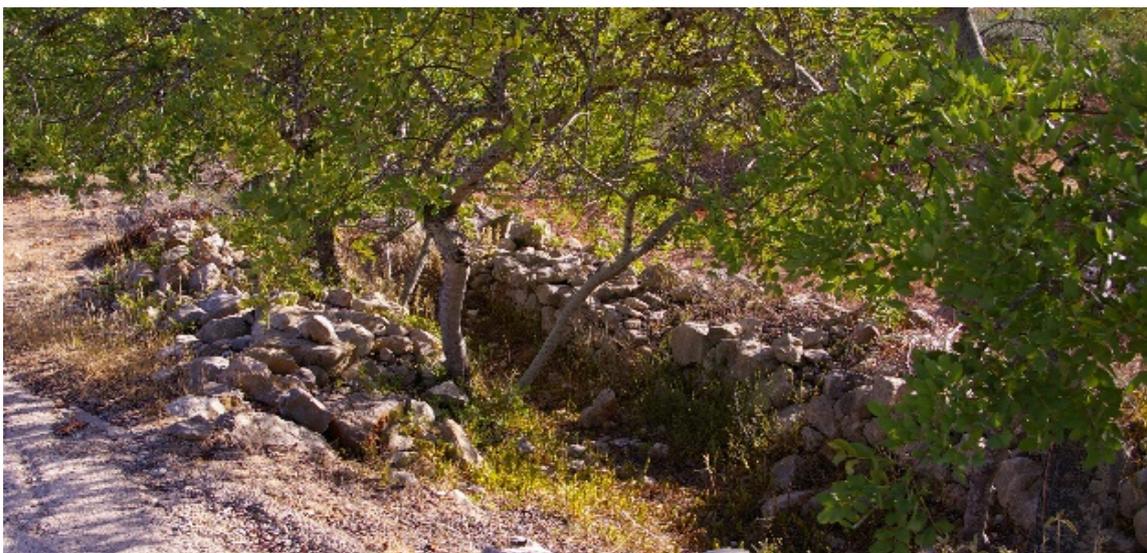


Figura 8.1.9. – Muros de limites de propriedade e linhas de água – Fonte: a Autora

## 8.2 Cartografia

- 8.2.1. Levantamento da estrutura de muros de pedra seca em 1978;
- 8.2.2. Levantamento da estrutura de muros de pedra seca em 2002;
- 8.2.3. Levantamento da estrutura de muros de pedra seca em 2015;
- 8.2.4. Levantamento da estrutura de muros de pedra seca de 1978 sobre COS 1990;
- 8.2.5. Levantamento da estrutura de muros de pedra seca de 2002 sobre COS 1995;
- 8.2.6. Levantamento da estrutura de muros de pedra seca de 2015 sobre COS 2015;
- 8.2.7. Levantamento de muros de pedra seca sobre curvas de nível;
- 8.2.8. Levantamento de muros de pedra seca sobre carta de declives;
- 8.2.9. Levantamento de muros de pedra seca destacados por tipologia;