



**PROGRAMA DE REORDENAMENTO E GESTÃO  
DA SERRA DO CALDEIRÃO (PRGP SC)**

**RELATÓRIO DE DIAGNÓSTICO PROSPETIVO**  
**Versão para Discussão Pública**

**4.ª Fase**

outubro de 2023



DGT – DIREÇÃO-GERAL DO TERRITÓRIO

PROGRAMA DE REORDENAMENTO  
E GESTÃO DA SERRA DO  
CALDEIRÃO (PRGP SC)

**EQUIPA TÉCNICA**

**COORDENAÇÃO TÉCNICA E CIENTÍFICA**

Jorge Cancela

**ÁREAS TEMÁTICAS – EQUIPA TÉCNICA**

**Gestão florestal e economia e desenvolvimento rural** – Carlos Rio Carvalho, Margarida Tomé e Cláudio Heitor

**Ecologia do fogo** – Nuno Guiomar e Sílvia Faria

**Avaliação, valoração e remuneração de serviços dos ecossistemas** – Rui Santos e Margarida Tomé

**Planeamento do território e gestão da paisagem** – Jorge Cancela, Sara Fernandes e João Pedro Carvalho

**Promoção de processos participativos** – Paula Antunes e Pedro Clemente

**Sistemas de Informação Geográfica** – Cristina Henriques e Júlio Almeida

**Avaliação Ambiental Estratégica** – Ana Neves Adelino, Rosa Silvério e Ana Jerónimo



# PROGRAMA DE REORDENAMENTO E GESTÃO DA SERRA DO CALDEIRÃO (PRGP SC)

## RELATÓRIO DE DIAGNÓSTICO PROSPETIVO

### Versão para Discussão Pública

#### ÍNDICE GERAL

ACRÓNIMOS E SIGLAS .....	1
PARTE I – INTRODUÇÃO .....	7
1 ENQUADRAMENTO .....	7
2 OJETIVOS.....	9
PARTE II – DIAGNÓSTICO PROSPETIVO .....	11
1 ÁREA DE INTERVENÇÃO .....	11
2 ANÁLISE DAS DINÂMICAS TERRITORIAIS E SOCIOECONOMICAS .....	15
2.1 RECURSOS E VALORES BIOFÍSICOS E NATURAIS .....	15
2.1.1 Valores Biofísicos .....	15
2.1.1.1 Bacias e Sub-bacias Hidrográficas.....	15
2.1.1.2 Altimetria, Declives e Orientação de encostas.....	18
2.1.1.3 Litologia e Solos .....	22
2.1.1.4 Clima e Alterações Climáticas.....	27
2.1.2 Valores Naturais .....	31
2.1.2.1 Áreas Classificadas e Habitats Protegidos.....	31
2.1.2.2 Flora e Fauna.....	35
2.2 OCUPAÇÃO DO SOLO .....	41
2.3 ESTRUTURA DA PROPRIEDADE .....	49
2.4 SERVIDÕES ADMINISTRATIVAS E RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA (SRUP).....	53
2.5 SOCIO ECONOMIA RURAL.....	64
2.5.1 Demografia e Emprego .....	66
2.5.2 Agricultura e Floresta .....	80
2.5.2.1 Culturas agrícolas .....	80
2.5.2.2 Produção Animal.....	82

2.5.2.3 Floresta .....	83
2.5.2.4 Síntese Agricultura e Floresta .....	91
2.5.3 Indústria e Serviços .....	91
2.6 SERVIÇOS DOS ECOSISTEMAS .....	102
2.6.1 Identificação e Mapeamento dos Serviços dos Ecossistemas .....	102
2.6.2 Valoração Económica dos serviços de ecossistemas .....	106
2.7 REGIME E ECOLOGIA DO FOGO.....	107
2.7.1 Paisagem e ecologia do fogo .....	107
2.7.2 Breve descrição do regime de fogo.....	114
PARTE III – PROCESSO PARTICIPATIVO.....	117
1 ENVOLVIMENTO DAS PARTES INTERESSADAS NO ÂMBITO DO PRGP .....	117
2 ABORDAGEM PROSPETIVA – MAPEAMENTO E ENTREVISTAS COM ATORES .....	118
3 REUNIÃO COM AS ENTIDADES DE ACOMPANHAMENTO .....	120
4 DIAGNÓSTICO DAS PRINCIPAIS TENDÊNCIAS E PRESSÕES NA ÁREA DE INTERVENÇÃO COM BASE NAS ENTREVISTAS .....	122
5 IDENTIFICAÇÃO DE OPORTUNIDADES DE FUTURO E ÁREAS E ELEMENTOS COM INTERESSE PARA A VALORIZAÇÃO E GESTÃO NO ÂMBITO DO PRGP SC .....	126
6 PRÓXIMOS PASSOS DOS MOMENTOS PARTICIPATIVOS.....	131
PARTE IV – PROPOSTA PRELIMINAR DO DESENHO DA PAISAGEM PROPOSTO.....	133
1 TEMAS E AÇÕES RELEVANTES NO DESENHO DA PAISAGEM.....	133
2 METODOLOGIA PARA A CONSTRUÇÃO DO DESENHO DA PAISAGEM PROPOSTO ...	136
2.1 ESQUEMA METODOLÓGICO .....	136
2.2 SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA .....	140
2.3 FATORES DE TRANSFORMAÇÃO.....	147
2.3.1 Aptidões do Solo.....	147
2.3.1.1 Aptidão Biofísica .....	147
2.3.1.2 Aptidão Produtiva das Espécies Florestais.....	148
2.3.2 Regime e Ecologia do Fogo .....	149
2.3.2.1 Gestão estratégica de combustíveis proposta .....	149
2.3.3 Servidões Administrativas e Restrições de Utilidade Pública (SRUP).....	151
2.4 OUTROS TEMAS RELEVANTES.....	153
2.5 UNIDADES DE GESTÃO DA PAISAGEM .....	154
2.5.1 Enquadramento nas Unidades de Paisagem de Portugal Continental.....	154
2.5.2 Unidades de Gestão da Paisagem do PRGP SC.....	156
3 ORGANIZAÇÃO DO DESENHO DA PAISAGEM PROPOSTO .....	163
4 ESTRUTURAÇÃO DA PAISAGEM .....	165
PARTE V – BIBLIOGRAFIA .....	180
1 BIBLIOGRAFIA.....	180
PARTE VI – ANEXOS.....	185

## ÍNDICE FIGURAS

Figura 1 – Enquadramento nacional e regional da área de intervenção do PRGP SC .....	11
Figura 2 – Freguesias integradas na área de intervenção do PRGP SC .....	12
Figura 3 – Critérios de definição do limite da área de intervenção do PRGP SC .....	14
Figura 4 – Bacias e sub-bacias hidrográficas na área de intervenção do PRGP SC.....	18
Figura 5 – Carta hipsométrica da área de intervenção do PRGP SC .....	19
Figura 6 – Carta de declives da área de intervenção do PRGP SC .....	21
Figura 7 – Carta de orientação das encostas da área de intervenção do PRGP SC .....	22
Figura 8 – Carta de geológica da área de intervenção do PRGP SC .....	24
Figura 9 – Carta de solos da área de intervenção do PRGP SC .....	26
Figura 10 – Diagrama ombrotérmico de Gaussen relativo aos valores médios da precipitação e temperatura para a região do Algarve.....	27
Figura 11 – Gráfico da evolução da temperatura e precipitação média, segundo os cenários RCP 4.5 e 8.5 na área de intervenção do PRGP SC .....	30
Figura 12 – Áreas da ZEC, ZPE e Paisagem Protegida Local da Rocha da Pena inseridas da área de intervenção do PRGP SC.....	32
Figura 13 – Variação da (% de ocupação) das categorias de uso do solo 1995-2018.....	43
Figura 14 – Ocupação do solo COS (nível 1) – 1995, na área de intervenção do PRGP SC .....	44
Figura 15 – Ocupação do solo COS (nível 1) – 2018, na área de intervenção do PRGP SC .....	45
Figura 16 – Distribuição da propriedade rústica na área de intervenção do PRGP SC .....	50
Figura 17 – Reserva Agrícola Nacional integrada na área de intervenção do PRGP SC .....	60
Figura 18 – Reserva Ecológica Nacional integrada na área de intervenção do PRGP SC.....	61
Figura 19 – Zonas Especiais de Conservação (ZEC) e Paisagem Protegidas integradas na área de intervenção do PRGP SC.....	62
Figura 20 – Outras SRUP integradas na área de intervenção do PRGP SC .....	63
Figura 21 – Densidade populacional na área de intervenção do PRGP SC .....	68
Figura 22 – Variação % da população residente nas freguesias da área de intervenção do Programa, entre os anos de 1991 e 2021 .....	69
Figura 23 – Pirâmide etária da população total residente nas freguesias da área de intervenção do PRGP SC, em 2021 .....	72
Figura 24 – Índice de envelhecimento na área de intervenção do PRGP SC .....	73
Figura 25 –Saldo natural e migratório dos concelhos da área de intervenção do Programa, para o período entre 2009 e 2021 (2021 dados provisórios) .....	74
Figura 26 – Nível de qualificações da população residente nas freguesias da área de intervenção do Programa, por concelho, em 2021 .....	75
Figura 27 – Distribuição da população total empregada nas freguesias da área de intervenção do Programa, por concelho, em 2021 .....	77
Figura 28 – População residente, empregada, por setor de atividade económica na área de intervenção do PRGP SC .....	79
Figura 29 – Evolução do número de animais nas freguesias incluídas na área de intervenção do PRGP SC .....	82

Figura 30 – Zonas de caça integradas na área de intervenção do PRGP SC .....	88
Figura 31 – Zonas de Intervenção Florestal (ZIF) integradas na área de intervenção do PRGP SC .....	90
Figura 32 – Distribuição dos empreendimentos turísticos, nas freguesias da área de intervenção do PRGP SC .....	97
Figura 33 – Distribuição dos alojamentos locais nas freguesias da área de intervenção do Programa, SIGTUR (março 2023).....	97
Figura 34 – Evolução do número total de alojamentos turísticos, por tipo de alojamento .....	98
Figura 35 – Serviços de ecossistemas – modelo de cascata (adaptado de Potschin e Haines-Young, 2016) .....	103
Figura 36 – Modelo conceptual MAES na sua versão original (a) e simplificada (b).....	103
Figura 37 – Distribuição espacial das áreas agrícolas (com culturas anuais) nos anos 1970 (de acordo com o Mapa Agrícola e Florestal de Portugal Continental 1951-80) e das áreas de matos (de acordo com a COS 2018) .....	108
Figura 38 – Distribuição da tendência no coberto arbóreo entre os anos 2000 e 2019 calculado a partir de dados do sensor MODIS .....	109
Figura 39 – Modelos de combustível usados nas simulações de propagação do fogo (Godinho e Guiomar, 2022) .....	110
Figura 40 – Séries de vegetação identificadas em áreas ardidadas e não ardidadas na Serra do Caldeirão (Pereira e Guiomar, 2019).....	114
Figura 41 – Recorrência do fogo entre 1975 e 2022 .....	115
Figura 42 – Mega-incêndios que afetaram a área de intervenção do PRGP da Serra do Caldeirão .....	116
Figura 43 – Faseamento dos momentos participativos .....	131
Figura 44 – Esquema metodológico de chegada ao Desenho da Paisagem Proposto .....	137
Figura 45 – Esquema metodológico de construção do Desenho da Paisagem Proposto .....	139
Figura 46 – Situação de Referência da paisagem na área de intervenção do PRGP SC .....	145
Figura 47 – Exemplo dos outputs extraídos a partir das simulações efetuadas .....	150
Figura 48 – Distribuição das áreas estratégicas de gestão de combustível.....	151
Figura 49 – Unidades de Gestão da Paisagem (UGP) do PRGP SC.....	163
Figura 50 – Organização do Desenho da Paisagem Proposto do PRGP.....	164
Figura 51 – Esquema da estruturação da paisagem proposta .....	171
Figura 52 – Corte esquemático da situação de referência (paisagem atual) .....	175
Figura 53 – Corte esquemático do Desenho da Paisagem Desejável.....	177

## ÍNDICE QUADROS

Quadro 1 – Freguesias que integram a área de intervenção do PRGP SC, respetiva área (ha) e percentagem da área.....	13
Quadro 2 – Bacias e sub-bacias hidrográficas integradas na área de intervenção do PRGP SC.....	16
Quadro 3 – Habitats naturais e semi-naturais presentes na ZEC Caldeirão (PTCON0057) .....	32
Quadro 4 – Habitats naturais e semi-naturais presentes na ZEC Barrocal (PTCON0049) .....	34
Quadro 5 – Espécies de interesse comunitário identificadas na ZEC Caldeirão.....	38

Quadro 6 – Espécies de interesse comunitário identificadas na ZEC Barrocal .....	40
Quadro 7 – Área (ha) das categorias de uso do solo (COS 1995 e COS 1998); variação entre 1995 e 1998	42
Quadro 8 –Transição das ocupações do solo (COS nível 4) entre 1995 (colunas) e 2018 (linhas). Diferença de áreas e variação percentual .....	47
Quadro 9 – Análise dos prédios identificados na área de intervenção do PRGP SC.....	50
Quadro 10 – Distribuição estatística da área dos prédios identificados na área de intervenção do PRGP SC .....	52
Quadro 11 – SRUP abrangidas pela área de intervenção do PRGP SC, respetivos diplomas, características e condicionamentos.....	54
Quadro 12 – População residente, no ano 2021, por sexo, assim como, a respetiva taxa de variação face a 2011 e densidade populacional.....	67
Quadro 13 – Variação População residente, no ano 2021, por faixa etária.....	70
Quadro 14 – População residente, no ano 2021, por nível de escolaridade .....	75
Quadro 15 – População ativa e taxa de desemprego, no ano 2021, por freguesia.....	76
Quadro 16 – População empregada, no ano 2021, por setor de atividade.....	78
Quadro 17 – Evolução da área de culturas permanentes entre 1989 e 2019.....	80
Quadro 18 – Evolução da área de culturas temporárias entre 1989 e 2019 por freguesia e variação em relação a 1989 (%) .....	81
Quadro 19 – Colmeias e cortiços povoados por freguesia incluída na AI e RA .....	89
Quadro 20 – Zonas de Intervenção Florestal (ZIF) integradas na área de intervenção do PRGP SC .....	89
Quadro 21 – Estabelecimentos por município, segundo a CAE-Rev.3, 2020.....	93
Quadro 22 – Empresas por município da sede, segundo a CAE-Rev.3, 2020.....	93
Quadro 23 – Volume de negócios das empresas por município da sede, segundo a CAE-Rev.3, 2020 .....	94
Quadro 24 – Valor acrescentado bruto das empresas por município da sede, segundo a CAE-Rev.3, 2020 .....	94
Quadro 25 – Número de alojamentos turísticos e capacidade de alojamento, nas freguesias que integram a área de intervenção do Programa, SIGTUR 2023 .....	96
Quadro 26 – Hóspedes, dormidas e proveitos nos estabelecimentos de alojamento turístico, por município, 2021 .....	98
Quadro 27 – Serviços dos ecossistemas considerados na área do PRGP SC.....	104
Quadro 28 – Características-padrão dos modelos de combustível representados na Figura 39 de acordo com Fernandes (2009) e Fernandes et al. (2009) .....	111
Quadro 29 – Lista de entidades entrevistadas.....	119
Quadro 30 – Entidades presentes na sessão de lançamento do PRGP SC .....	120
Quadro 31 – Principais contributos recolhidos na sessão de lançamento do PRGP SC .....	121
Quadro 32 – Temas, Linhas de Ação e Ações relevantes para o Desenho da Paisagem Desejável.....	134
Quadro 33 – Correspondência entre as classes de ocupação do solo da COS 2018 (DGT) integradas na área de intervenção do PRGP SC e as tipologias de ocupação atual.....	140
Quadro 34 – Variáveis da aptidão biofísica e respetivas classes e limiares definidos.....	148
Quadro 35 – Áreas nucleares do SNAC integradas na área de intervenção do PRGP SC.....	152
Quadro 36 – Propostas territoriais e propostas preliminares de gestão do PRGP SC .....	167



## ACRÓNIMOS E SIGLAS

<b>AA</b>	Avaliação Ambiental
<b>AAE</b>	Avaliação Ambiental Estratégica
<b>AAP</b>	Albufeira da Águas Públicas
<b>AAT</b>	Área de Aptidão Turística
<b>AEGC</b>	Áreas Estratégicas de Mosaicos de Gestão de Combustíveis
<b>AGIF</b>	Agência para a Gestão Integrada de Fogos Rurais
<b>AI</b>	Área de Intervenção
<b>AIGP</b>	Área Integrada de Gestão da Paisagem
<b>AL</b>	Alojamento Local
<b>ANEPC</b>	Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil
<b>APA-ARH</b>	Agência Portuguesa do Ambiente – Administração da Região Hidrográfica
<b>APPS</b>	Áreas Prioritárias de Prevenção e Segurança
<b>BH</b>	Bacia Hidrográfica
<b>CAE</b>	Código de Atividade Económica
<b>CAOP</b>	Carta Administrativa Oficial de Portugal
<b>CCDR</b>	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional
<b>CDOS</b>	Comando Distrital de Operações de Socorro
<b>CEE</b>	Comunidade Económica Europeia
<b>CEP</b>	Convenção Europeia da Paisagem
<b>CGPR</b>	Cadastro Geométrico da Propriedade Rústica
<b>CICES</b>	Common International Classification of Ecosystem Services
<b>CML</b>	Câmara Municipal de Loulé
<b>CMSBA</b>	Câmara Municipal de São Brás de Alportel
<b>CMT</b>	Câmara Municipal de Tavira
<b>COS</b>	Carta de Uso e Ocupação do Solo de Portugal Continental
<b>CRUS</b>	Carta do Regime do Uso do Solo
<b>DA</b>	Declaração Ambiental
<b>DFCI</b>	Defesa da Floresta Contra Incêndios
<b>DGADR</b>	Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural
<b>DGT</b>	Direção-Geral do Território
<b>DL</b>	Decreto-Lei
<b>DPH</b>	Domínio Público Hídrico
<b>DQA</b>	Diretiva-Quadro da Água
<b>DRAP</b>	Direção Regional de Agricultura e Pescas
<b>E</b>	Este

<b>EA</b>	Entidades de Acompanhamento
<b>E-O</b>	Este-Oeste
<b>EEM</b>	Estrutura Ecológica Municipal
<b>EGF</b>	Entidades de Gestão Florestal
<b>EN</b>	Estrada Nacional
<b>ENCNB 2030</b>	Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade 2030
<b>EPIC WebGIS</b>	Ecological Planning, Investigation and Cartography WebGIS
<b>ERAE</b>	Entidades com Responsabilidade Ambiental Específica
<b>ESRI</b>	Environmental Systems Research Institute
<b>ET</b>	Empreendimento Turístico
<b>FA</b>	Fatores Ambientais
<b>FA</b>	Fundo Ambiental
<b>FCD</b>	Fatores Críticos para a Decisão
<b>FCT</b>	Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa
<b>FCUL</b>	Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa
<b>FEADER</b>	Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural
<b>FEAGA</b>	Fundo Europeu de Garantia Agrícola
<b>FFP</b>	Fundo Florestal Permanente
<b>FGC</b>	Faixa de Gestão de Combustível
<b>FIC</b>	Faixas de Interrupção de Combustível
<b>GEE</b>	Gases com Efeito de Estufa
<b>GPP</b>	Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral
<b>Ha</b>	Hectare
<b>IBA</b>	Important Bird Area
<b>ICNF</b>	Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
<b>IFN</b>	Inventário Florestal Nacional
<b>IGT</b>	Instrumento de Gestão Territorial
<b>INE</b>	Instituto Nacional de Estatística
<b>IPCC</b>	Intergovernmental Panel on Climate Change
<b>IRC</b>	Imposto sobre o Rendimento de Pessoas Coletivas
<b>IRS</b>	Imposto sobre o Rendimento de Pessoas Singulares
<b>ISA</b>	Instituto Superior de Agronomia
<b>IVA</b>	Imposto sobre o Valor Acrescentado
<b>Km / Km<sup>2</sup></b>	Quilómetro / Quilómetro quadrado
<b>KPI</b>	Key Performance Indicators
<b>LBPPSOTU</b>	Lei de Bases Gerais da Política Pública de Solos, de Ordenamento do Território e de Urbanismo

<b>LEAF-ISA</b>	Linking Landscape, Environment, Agriculture and Food – Instituto Superior de Agronomia
<b>LIFE</b>	<i>L'Instrument Financier pour l'Environment</i>
<b>LNEG</b>	Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P.
<b>m / m<sup>2</sup></b>	Metro / Metro quadrado
<b>MAES</b>	Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services
<b>MNT</b>	Modelo Numérico Topográfico
<b>MODIS</b>	Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer
<b>MPGC</b>	Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustível
<b>N</b>	Norte
<b>NW</b>	Noroeste
<b>N-S</b>	Norte-Sul
<b>NPA</b>	Nível de Pleno Armazenamento
<b>NUTS</b>	Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos
<b>O</b>	Oeste
<b>OGC</b>	Open Geospatial Consortium
<b>OIGP</b>	Operação Integrada de Gestão da Paisagem
<b>ONG</b>	Organização Não Governamental
<b>ONGA</b>	Organização Não Governamental de Ambiente
<b>OOTU</b>	Observatório do Ordenamento do Território e Urbanismo
<b>OSGeo</b>	Open Source Geospatial Foundation
<b>OTI</b>	Observatório Técnico Independente
<b>PAC</b>	Política Agrícola Comum da União Europeia
<b>PACLIP</b>	Plano de Ação para a Conservação do Lince-Ibérico
<b>PAF</b>	Programa de Ação Florestal
<b>PDM</b>	Plano Diretor Municipal
<b>PDR</b>	Programa de Desenvolvimento Rural
<b>PEOT</b>	Plano Especial de Ordenamento do Território
<b>PEP</b>	Pacto Ecológico Europeu
<b>PEPAC</b>	Plano Estratégico da Política Agrícola Comum
<b>PGBH</b>	Plano de Gestão de Bacia Hidrográfica
<b>PGF</b>	Plano de Gestão Florestal
<b>PGRH</b>	Plano de Gestão da Região Hidrográfica
<b>PMOT</b>	Plano Municipal de Ordenamento do Território
<b>PMDFCI</b>	Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios
<b>PNAP</b>	Política Nacional de Arquitetura e Paisagem
<b>PNPOT</b>	Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território
<b>PR Algarve</b>	Plano Regional do Algarve

<b>PRGP</b>	Programa de Reordenamento e Gestão da Paisagem
<b>PRGP SC</b>	Programa de Reordenamento e Gestão da Serra do Caldeirão
<b>PROF</b>	Programa Regional de Ordenamento Florestal
<b>PROT</b>	Plano Regional de Ordenamento do Território
<b>PRR</b>	Plano de Recuperação e Resiliência
<b>PSA</b>	Programa Sub-Regional de Ação
<b>PSE</b>	Pagamento por Serviços dos Ecossistemas
<b>PSRN2000</b>	Plano Setorial da Rede Natura 2000
<b>PTP</b>	Programa de Transformação da Paisagem
<b>QE</b>	Questões Estratégicas
<b>QRE</b>	Quadro de Referência Estratégica
<b>QUERCUS</b>	Associação Nacional de Conservação da Natureza
<b>RA</b>	Relatório Ambiental
<b>RAE</b>	Renda Anual Equivalente
<b>RAN</b>	Reserva Agrícola Nacional
<b>RCM</b>	Resolução do Conselho de Ministros
<b>RCP</b>	Representative Concentration Pathways
<b>REL</b>	Rendimento Empresarial Líquido
<b>RELAPE</b>	Espécies de Flora Raras, Endémicas, Localizadas, Ameaçadas ou em Perigo de Extinção
<b>REN</b>	Reserva Ecológica Nacional
<b>REOT</b>	Relatório de Estado do Ordenamento do Território
<b>RFCD</b>	Relatório de Fatores Críticos para a Decisão
<b>RGA</b>	Recenseamento Geral Agrícola
<b>RGN</b>	Rede Geodésica Nacional
<b>RICA</b>	Rede de Informação de Contabilidades Agrícolas
<b>RJAAE</b>	Regime Jurídico da Avaliação Ambiental Estratégica
<b>RJAAR</b>	Regime Jurídico das Ações de Arborização e Rearborização
<b>RJCNB</b>	Regime Jurídico de Conservação da Natureza e da Biodiversidade
<b>RJIGT</b>	Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial
<b>RJРАН</b>	Regime Jurídico da Reserva Agrícola Nacional
<b>RJREN</b>	Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional
<b>RJRP</b>	Regime Jurídico da Reconversão da Paisagem
<b>RN2000</b>	Rede Natura 2000
<b>RNAP</b>	Rede Nacional de Áreas Protegidas
<b>RNT</b>	Resumo Não Técnico
<b>S</b>	Sul
<b>SAF</b>	Sistema Agroflorestal

<b>SAU</b>	Superfície Agrícola Utilizada
<b>SE</b>	Serviços dos Ecossistemas
<b>SGIFR</b>	Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais
<b>SIC</b>	Sítio de Importância Comunitária
<b>SIG</b>	Sistema de Informação Geográfica
<b>SIGTUR</b>	Sistema de Informação Geográfica do Turismo
<b>SNAC</b>	Sistema Nacional de Áreas Classificadas
<b>SNIAmb</b>	Sistema Nacional de Informação de Ambiente
<b>SNIG</b>	Sistema Nacional de Informação Geográfica
<b>SNIRH</b>	Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos
<b>SNIT</b>	Sistema Nacional de Informação Territorial
<b>SRH</b>	Sub-Regiões Homogéneas
<b>SRUP</b>	Servidões e Restrições de Utilidade Pública
<b>SW</b>	Sudoeste
<b>Ton C</b>	Toneladas de Carbono
<b>UF</b>	União de Freguesias
<b>UGF</b>	Unidades de Gestão Florestal
<b>UGP</b>	Unidade de Gestão da Paisagem
<b>UNESCO</b>	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
<b>UP</b>	Unidade de Paisagem
<b>UTA</b>	Unidade de Trabalho Ano
<b>VAB</b>	Valor Acrescentado Bruto
<b>VPP</b>	Valor da Produção Padrão
<b>W</b>	Oeste
<b>WFS</b>	Web Feature Service
<b>WMS</b>	Web Map Service
<b>ZCA</b>	Zona de Caça Associativa
<b>ZCT</b>	Zona de Caça Turística
<b>ZEC</b>	Zona Especial de Conservação
<b>ZIF</b>	Zona de Intervenção Florestal
<b>ZPE</b>	Zona de Proteção Especial



# PARTE I – INTRODUÇÃO

---

## 1 ENQUADRAMENTO

O presente documento constitui a entrega da 2.<sup>a</sup> Fase contratualmente prevista para a prestação de serviços especializados para a elaboração do Programa de Reordenamento e Gestão da Serra do Caldeirão (PRGP SC), que engloba a apresentação do diagnóstico prospetivo e a proposta preliminar do desenho da paisagem.

Com a revisão do Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT) publicada pela Lei n.º 99/2019, de 5 de setembro, é identificada a vulnerabilidade dos territórios de floresta e o reconhecimento e valorização do seu capital natural como ativos estratégicos para o desenvolvimento das áreas rurais, estabelecendo assim um conjunto de intervenções de base territorial, que pretendem a revitalização de atividades económicas, a prevenção de riscos e adaptação às alterações climáticas e a valorização do território através da gestão da paisagem.

Neste contexto foram aprovados e publicados o Programa de Transformação da Paisagem (PTP - Resolução de Conselho de Ministros n.º 49/2020, de 24 de junho) e o regime jurídico da reconversão da paisagem (RJRP - Decreto-Lei n.º 28-A/2020, de 26 de junho), que estabelecem um conjunto de medidas programáticas e um quadro de instrumentos jurídicos para definir, planejar, programar e gerir os territórios florestais vulneráveis, atendendo à sua organização espacial, que viriam posteriormente, a ser delimitados e publicados pela Portaria n.º 301/2020, de 24 de dezembro.

Uma das medidas programáticas de intervenção previstas no PTP e no RJRP correspondem aos PRGP, “destinados a promover o desenho da paisagem como referencial de uma nova economia dos territórios rurais, que promova uma floresta multifuncional, biodiversa e resiliente, mais rentável, com maior capacidade de sequestro de carbono e capaz de produzir melhores serviços a partir dos ecossistemas”, através da definição de diretrizes de planeamento e gestão e de ações prioritárias de intervenção, a partir da aptidão do solo e das necessidades de gestão e de ordenamento. Além disso, está ainda patente, e em linha de conta com o Pacto Ecológico Europeu, o reconhecimento dos serviços dos ecossistemas e a necessidade da sua remuneração.

Os territórios potenciais para delimitação das áreas a sujeitar a estes programas foram definidos no Anexo I da Resolução de Conselho de Ministros n.º 49/2020, de 24 de junho.

É segundo esse enquadramento legal que surge o Programa de Reordenamento e Gestão da Serra do Caldeirão (PRGP SC), cuja determinação de elaboração é efetuada pelo Despacho n.º 11891/2021, de 2 de dezembro.

A elaboração do PRGP SC, enquanto programa setorial é determinada ao abrigo do n.º 1 do Artigo 46.º do Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio (regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial – RJIGT), e nos termos da legislação específica, Artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 28 -A/2020, de 26 de junho.

O processo de elaboração do PRGP SC, incluindo o conteúdo material e documental, acompanhamento, participação e aprovação, é elaborado em conformidade com o disposto nos Artigos 39.º, 40.º, 41.º, 46.º, 47.º, 48.º, 50.º e 51.º do RJIGT e nos Artigos 7.º e 10.º do RJRP.

Atendendo ao papel que desempenham no quadro de interação coordenada no sistema de gestão territorial, o PRGP irá emanar diretrizes de planeamento e gestão que vincularão diretamente todas as entidades públicas, e direta e indiretamente os particulares, relativamente às normas sobre a ocupação e utilização dos espaços florestais, como disposto no n.º 3 do Artigo 3.º do RJIGT.

As orientações e diretrizes de planeamento e gestão estabelecidas no PRGP SC deverão ser desenvolvidas, concretizadas e programadas nos planos diretores municipais, no Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (SGIFR) e Programa Regional de Ordenamento Florestal (PROF) no Regime Jurídico das Ações de Arborização e Rearborização (RJAAR) e nos instrumentos financeiros, nomeadamente no Plano Estratégico da Política Agrícola Comum (PEPAC) e Plano Regional do Algarve (PR Algarve).

O PRGP SC incluirá um conjunto de indicadores qualitativos e quantitativos, conforme disposto no n.º 5 do Artigo 41.º do RJIGT, tendo em vista suportar a avaliação (da adequação e concretização da disciplina neles consagrada) prevista no Capítulo VIII do mesmo diploma.

Face à sensibilidade da área de incidência do PRGP SC, bem como dos possíveis efeitos decorrentes da aplicação da proposta de desenho da paisagem nele considerada, este programa encontra-se sujeito a avaliação ambiental nos termos do Artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 58/2011, de 4 de maio.

No que diz respeito à composição do presente documento, a Parte II corresponde ao diagnóstico prospetivo que visa apresentar uma análise das dinâmicas territoriais e socioeconómicas desenvolvidas ao longo das últimas décadas, bem como as perspetivas da não ação, tendo em consideração os recursos e valores biofísicos e naturais, a ocupação do solo, a estrutura da propriedade, as SRUP, a sócioeconomia rural, os serviços dos ecossistemas e o regime e ecologia do fogo.

Na Parte III é apresentado o processo participativo que acompanhará a elaboração do Programa incluindo o envolvimento das partes interessadas, a aborgagem prospetiva, a reunião com as entidades de acompanhamento, o diagnóstico da principais tendências e pressões que ocorrem na área de intervenção e a identificação de oportunidades de futuro.

Por fim, a Parte IV, apresenta a proposta preliminar do desenho da paisagem que integra os temas e ações consideradas relevantes no desenho da paisagem, bem como a metodologia para a sua construção e a respetiva organização do desenho da paisagem proposto.

Integram um volume autónomo ao presente documento, todas as peças gráficas que dizem respeito à Cartografia de Caracterização e Diagnóstico, assim como da Situação de Referência, servindo essa cartografia para suportar a leitura do presente documento.

De referir que a presente versão do Relatório de Diagnóstico Prospetivo integra as ponderações aos pareceres emitidos pelas entidades competentes em fases anteriores, tendo em vista a sua disponibilização para apoio à Discussão Pública.

## 2 OJETIVOS

Com a elaboração do PRGP SC pretende-se “(...) definir os referenciais para a transformação da paisagem nos territórios e estabelecer as diretrizes e medidas adequadas para a promoção de novas economias, promovendo a reconversão de espécies e culturas, a multifuncionalidade territorial, o restauro de ecossistemas e o incremento dos seus serviços, bem como identificar áreas de intervenção prioritárias para o desenvolvimento de operações integradas de gestão da paisagem e esquematizar o quadro de apoios e incentivos ao investimento e manutenção e à remuneração dos serviços dos ecossistemas.”, de acordo com o Despacho n.º 11891/2021, de 2 de dezembro.

Constituem **objetivos operacionais** do PRGP SC, de acordo com o n.º 4 do Despacho n.º 11891/2021, de 2 de dezembro e nos termos do n.º 7 da Resolução de Conselho de Ministros n.º 49/2020, de 24 de junho, os seguidamente apresentados:

- “Potenciar as características biofísicas dos territórios de floresta, as potencialidades produtivas dos solos e o equilíbrio dos diferentes ciclos naturais;
- Aumentar a resiliência dos territórios aos riscos, em particular ao de incêndio, mas também a minimização de outras vulnerabilidades num quadro de alterações climáticas;
- Aumentar as interfaces de ocupação do solo pela constituição de mosaicos culturais geridos na perspetiva espacial e temporal, impulsionando a construção coletiva de paisagens mais sustentáveis;

- Estimular os produtores agrícolas e florestais e outros agentes ativos no terreno a executarem as várias formas de gestão e conservação dos espaços rurais;
- Aumentar a área com gestão agregada de pequenas propriedades, preferencialmente através de entidades e organizações coletivas, potenciando o aumento da produtividade e da rentabilidade dos ativos florestais e a melhoria do ordenamento e conservação dos espaços rurais;
- Dar resposta à baixa adesão que os territórios florestais em minifúndio têm em implementar projetos com escala”.

No n.º 4 do mesmo Despacho que determina a elaboração do PRGP SC, são definidos os seus **objetivos estratégicos**:

- “Promover o ordenamento e a multifuncionalidade da floresta, instalando povoamentos ordenados, biodiversos e resilientes, conjugados com mosaicos agrícolas, silvo-pastoris e de áreas abertas, capazes de sustentar a exploração e gestão das atividades económicas associadas, de prestar serviços ambientais diversos e de reduzir significativamente o risco de incêndio e a severidade da área ardida, assegurando a acumulação duradoura do carbono;
- Promover as atividades agrícolas, agro-pastoris e as pastagens naturais, valorizando a agricultura sustentável, de produção biológica e de conservação e incentivando a produção e consumo da pequena agricultura de proximidade, contribuindo para a constituição de espaços de descontinuidade que reduzam a progressão de incêndios e contribuam para promover o uso produtivo e regenerativo do capital natural;
- Promover a valorização do capital natural e cultural, garantindo o incremento da biodiversidade, a proteção e regeneração dos recursos solo e água e a remuneração dos serviços dos ecossistemas insuficientemente valorizados pelo mercado e fomentando a criação de valor a partir dos recursos e valores disponíveis para atividades agrícolas, silvícolas, silvo pastoris, cinegéticas e turísticas;
- Promover uma nova economia para os territórios rurais, que valorize os ativos territoriais locais e providencie maiores rendimentos e qualidade de vida às populações, respeitando a aptidão dos solos, incrementando a resiliência e valorizando o território através da gestão da paisagem”.

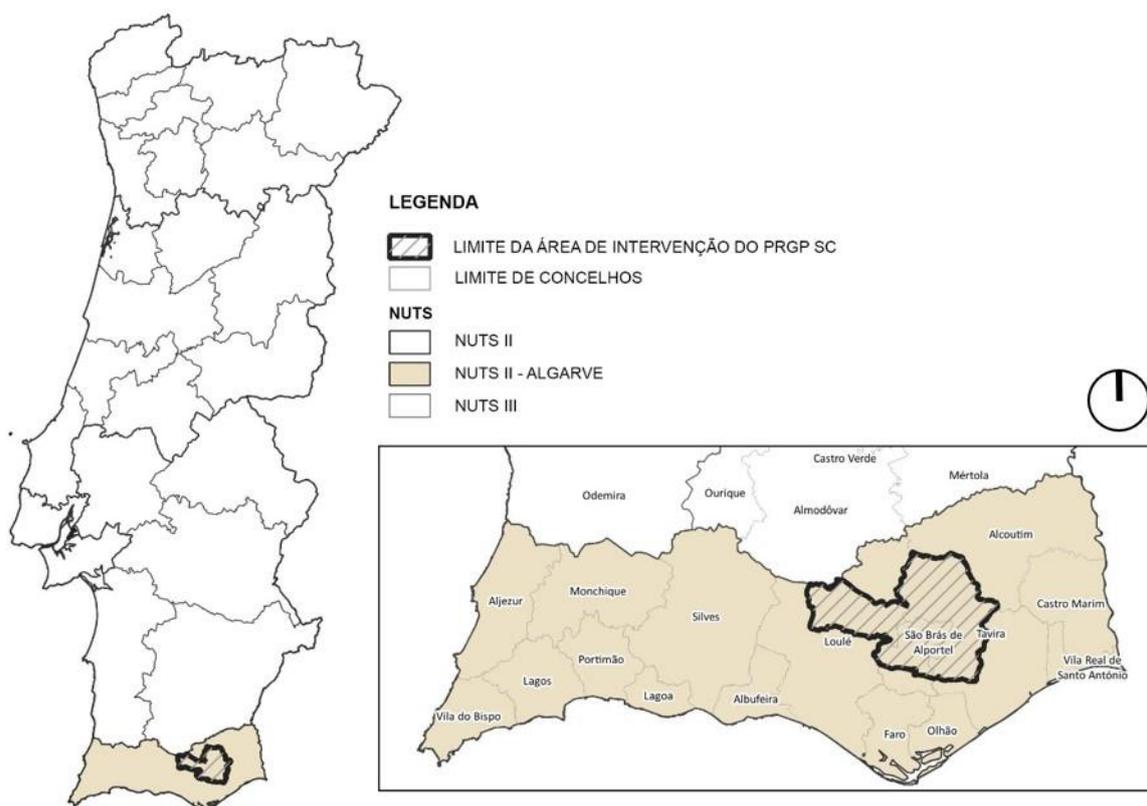
Em síntese, constituem **objetivos principais** do PRGP SC:

- **Resiliência do território**, mediante a redução da sua vulnerabilidade aos fogos rurais;
- **Valorização do território**, promovendo a valorização da aptidão dos solos e a melhoria dos serviços prestados pelos ecossistemas;
- **Impulsionar uma nova economia**, através do aumento do valor dos ativos territoriais e da dinamização da economia.

## PARTE II – DIAGNÓSTICO PROSPETIVO

### 1 ÁREA DE INTERVENÇÃO

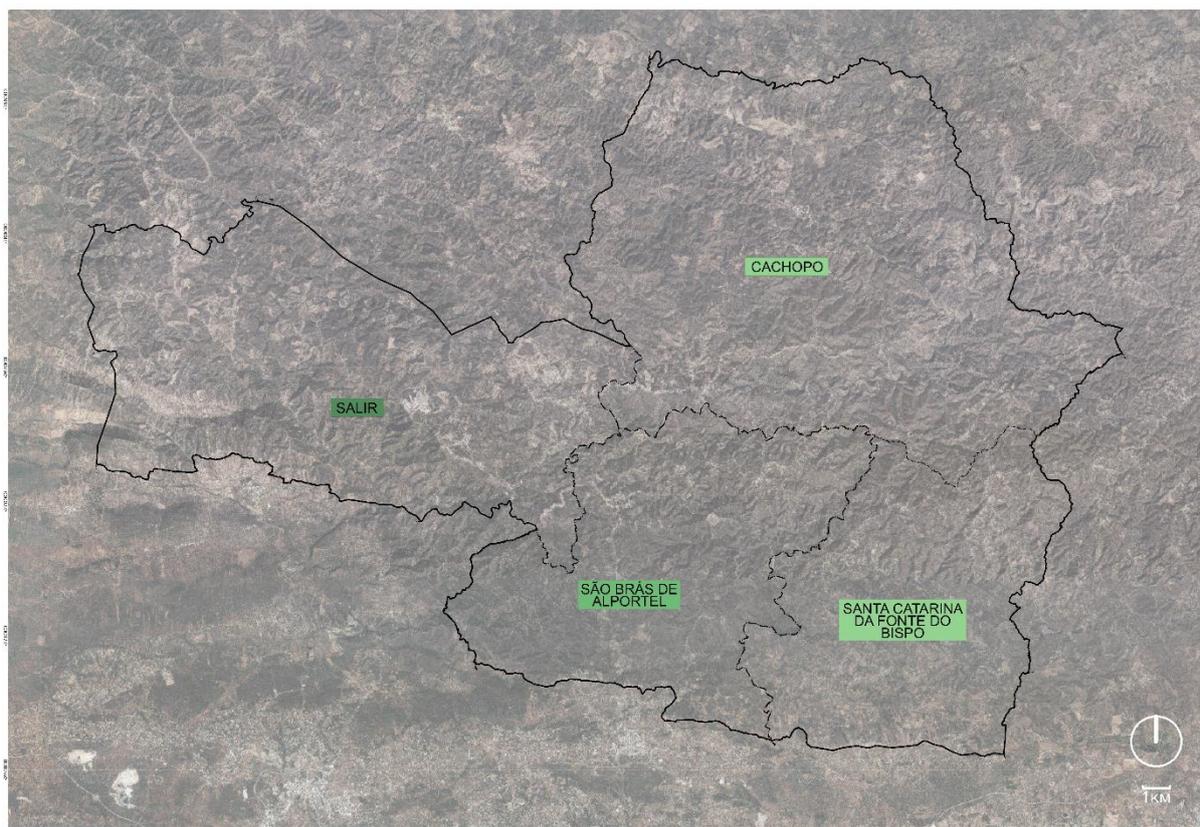
A área de intervenção do PRGP SC localiza-se na região do Algarve (NUTS II e III), e integra parte dos concelhos de Loulé, São Brás de Alportel e Tavira, conforme se ilustra na figura seguinte.



**Figura 1 – Enquadramento nacional e regional da área de intervenção do PRGP SC**

A definição dos limites da área de intervenção, ajustados à escala 1:10.000, tiveram em consideração os limites de base natural e os limites de base socioeconómica mais relevantes que permitissem uma delimitação da Serra do Caldeirão, tão otimizada quanto possível.

Com uma expressão territorial de 56.348 hectares, a área de intervenção do PRGP SC, tal como indicado no Anexo I do Despacho n.º 11891/2021 de 2 de dezembro, integra a totalidade a freguesia de Cachopo pertencente ao concelho de Tavira e integra parcialmente as freguesias Santa Catarina da Fonte do Bispo (83%) também pertencente ao concelho de Tavira, Salir (83%) no concelho de Loulé e São Brás de Alportel (70%) no concelho homónimo.



▭ ÁREA DE INTERVENÇÃO DO PRGP SC

**LIMITES ADMINISTRATIVOS**

- · - · - LIMITE DE CONCELHO

- - - - - LIMITE DE FREGUESIA

**Figura 2 – Freguesias integradas na área de intervenção do PRGP SC**

No quadro seguinte apresentam-se as freguesias que compõem a área de intervenção do PRGP, de acordo com a listagem presente no referido Despacho, bem como a sua representatividade em termos de área.

**Quadro 1 – Freguesias que integram a área de intervenção do PRGP SC, respetiva área (ha) e percentagem da área**

NUTS II	NUTS III	Distrito	Concelho	Freguesia	Área (ha)	%
Algarve	Algarve	Faro	Loulé	Salir *	15 572,32	28%
			São Brás de Alportel	São Brás de Alportel*	10 711,51	19%
			Tavira	Santa Catarina da Fonte do Bispo*	9 712,14	17%
				Cachopo	20 352,22	36%

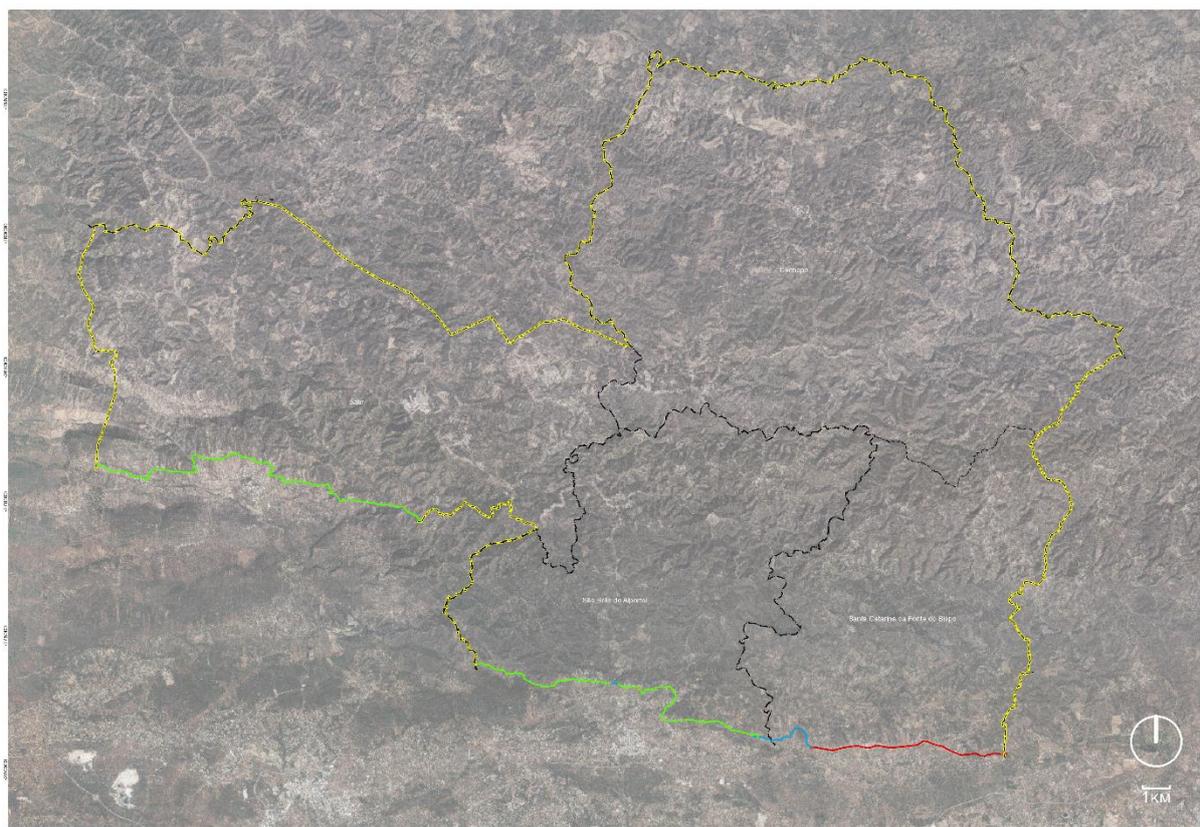
(\*) Freguesia não integrada na totalidade na área de intervenção do PRGP SC

Para a aferição do limite da área de intervenção nas áreas das freguesias de Salir, São Brás de Alportel e de Santa Catarina da Fonte do Bispo foi considerada diversa informação cartográfica que permitisse obter a delimitação mais precisa da Serra do Caldeirão, designadamente a partir da Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP), Cadastro Geométrico da Propriedade Rústica (CGPR) e o Modelo Numérico Topográfico (MNT) dos concelhos integrados na área de intervenção do PRGP SC.

Esta delimitação atendeu à necessária diferenciação da zona da Serra face às características da zona do Barrocal Algarvio, que compreende lógicas distintas de ocupação do território e que não possuem o mesmo enquadramento para a sua integração, em virtude dos objetivos do presente Programa.

Desta forma, após o cruzamento da referida informação cartográfica e da identificação dos vários pontos comuns, foram estabelecidos como critérios de definição do limite da área de intervenção a rede viária e as linhas de água, além dos limites administrativos previamente instituídos.

Na figura seguinte são apresentados graficamente os critérios justificativos do limite da área de intervenção adotado no âmbito do PRGP SC.



**Figura 3 – Critérios de definição do limite da área de intervenção do PRGP SC <sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Nota: Na referida figura são apresentados símbolos na legenda que não são apresentados claramente por uma questão de escala. Para uma melhor visualização desta planta, recomenda-se a consulta do Desenho CD 03, presente no volume da Cartografia.

## 2 ANÁLISE DAS DINÂMICAS TERRITORIAIS E SOCIOECONOMICAS

### 2.1 RECURSOS E VALORES BIOFÍSICOS E NATURAIS

#### 2.1.1 Valores Biofísicos

##### 2.1.1.1 **Bacias e Sub-bacias Hidrográficas**

A Serra do Caldeirão encontra-se situada numa posição crucial de charneira, fazendo a divisão entre duas importantes regiões hidrográficas da zona sul do país – a região hidrográfica do Guadiana e a região hidrográfica das ribeiras do Algarve.

No caso da região hidrográfica do rio Guadiana, estão presentes na área de intervenção do PRGP SC, parte das bacias hidrográficas das ribeiras do Vascão e de Odeleite, ambos afluentes da margem direita do rio Guadiana, e no caso da região hidrográfica das ribeiras do Algarve, parte das bacias hidrográficas do rio Arade, da ribeira de Quarteira e do rio Séqua, que desaguam diretamente no litoral do barlavento algarvio.

A bacia hidrográfica do rio Séqua representa boa parte da zona sul-sudeste da área de intervenção do PRGP SC, mais concretamente as sub-bacias hidrográficas das ribeiras de Alportel e da Lagoa, assim como a bacia hidrográfica da ribeira de Quarteira na zona sudoeste, em particular as sub-bacias da ribeira de Algibre e da Fonte Menalva.

Já a zona norte da área de intervenção é dominada a oeste pela bacia hidrográfica da ribeira do Vascão e na zona nordeste pelas sub-bacias hidrográficas das ribeiras da Foupana e de Odeleite, esta última que se estende por grande parte da zona central da área do PRGP SC.

O quadro seguinte apresenta as principais bacias e sub-bacias hidrográficas abrangidas pela área de intervenção do PRGP SC, assim como o valor da área (em ha) e a percentagem da mesma relativamente à área de intervenção.

**Quadro 2 – Bacias e sub-bacias hidrográficas integradas na área de intervenção do PRGP SC**

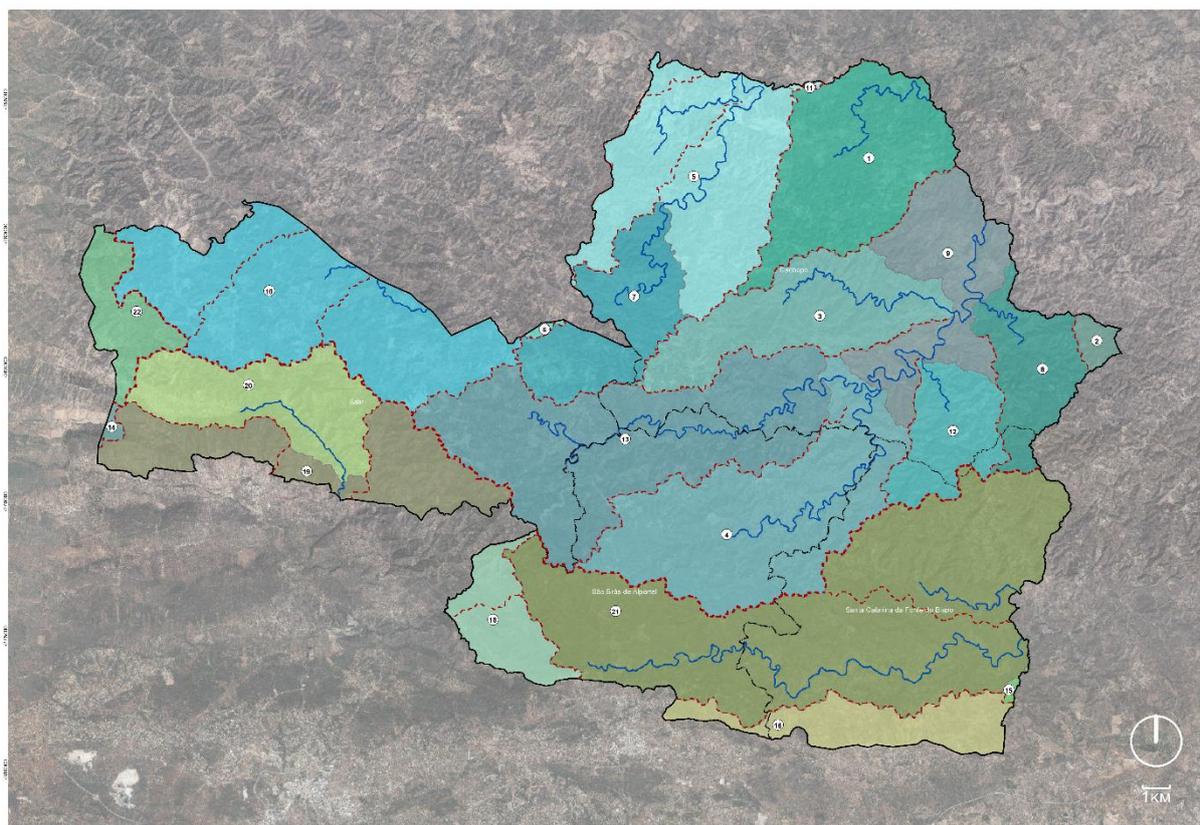
Região Hidrográfica	Bacia Hidrográfica	Sub-bacia Hidrográfica	Área (ha)	Somatório da Área (ha)	% da área da sub-bacia na área de intervenção
Região Hidrográfica do Guadiana	Bacia Hidrográfica da Ribeira do Vascão	Ribeira do Vascão e afluentes (Ribeira do Vascanito e Ribeira de Vasconcilhos)	5 576,78	5 576,78	9,9%
	Bacia Hidrográfica da Ribeira de Odeleite	Ribeira da Foupana e afluente (Ribeirinha)	6 839,59	31 127,03	12,1%
		Ribeira da Foupanilha	3 678,74		6,5%
		Ribeira da Corte	48,51		0,1%
		Ribeira de Odeleite e afluentes (Ribeira de Fronteira e Ribeiro do Vale Formoso)	14 067,03		25,0%
		Ribeiro do Leiteijo	2 994,02		5,3%
		Barranco Grande	1 578,75		2,8%
		Barranco de Marrocos	1 671,94		3,0%
		Barranco do Curral	248,45		0,4%
	Região Hidrográfica das Ribeiras do Algarve	Bacia Hidrográfica do Rio Arade	Rio Arade	1 097,47	1 097,47
Região Hidrográfica das Ribeiras do Algarve	Bacia Hidrográfica da Ribeira de Quarteira	Ribeira de Alte	73,92	6 615,06	0,1%
		Ribeira de Algibre e afluente (Ribeira das Mercês)	1 269,61		2,3%
		Ribeira da Fonte Menalva e afluentes (Ribeira da Salgada, Ribeira dos Moinhos)	2 765,97		4,9%
		Ribeira do Freixo Seco	2 505,56		4,4%
	Bacia Hidrográfica do Rio Séqua	Ribeira de Alportel e afluente (Ribeira da Fornalha)	10 248,24	11 931,85	18,2%
		Ribeira da Lagoa e afluente (Ribeira do Arroio)	1 683,61		3,0%
Total				56 348,19	100,0%

Quanto a lagoas, lagos, charcas e planos de água artificializados existentes na área de intervenção do PRGP SC, verifica-se, segundo análise da Carta de Ocupação do Solo (COS 2018), a existência de quatro barragens de pequena dimensão (~ 1 ha), situadas no afluente da Ribeirinha, num afluente da ribeira de Odeleite (barragem do Grainho), num afluente da ribeira de Alportel (barragem do Bico Alto), num afluente da Ribeira de Fronteira (barragem da Menta) e num afluente da ribeira do Vascão. Além destas verifica-se a existência de algumas charcas e lagoas em Barranco do Velho, Arimbo, Bengado, Montes Novos e Pelados.

Os cursos de água constituem assim importantes corredores ecológicos que têm importância fundamental na estruturação da paisagem, estando a eles associadas galerias ripícolas que constituem zonas de transição entre ecossistemas com múltiplas funções (Figura 4).

Na área de intervenção do PRGP SC ocorrem galerias ripícolas bem conservadas e com uma composição de espécies que formam habitats relevantes sob o ponto de vista da conservação da natureza. Esta vegetação ripícola está presente, de forma mais ou menos continua na área de intervenção, ao longo das ribeiras da Foupana e de Odeleite e seus respetivos afluentes.

A maioria das linhas de água em presença possuem um carácter sazonal, dado que no período de estio acabam por secar, ao contrário do que sucede na época das chuvas altura em que se avolumam os caudais em torrentes impetuosas.



**Figura 4 – Bacias e sub-bacias hidrográficas na área de intervenção do PRGP SC**

### 2.1.1.2 Altimetria, Declives e Orientação de encostas

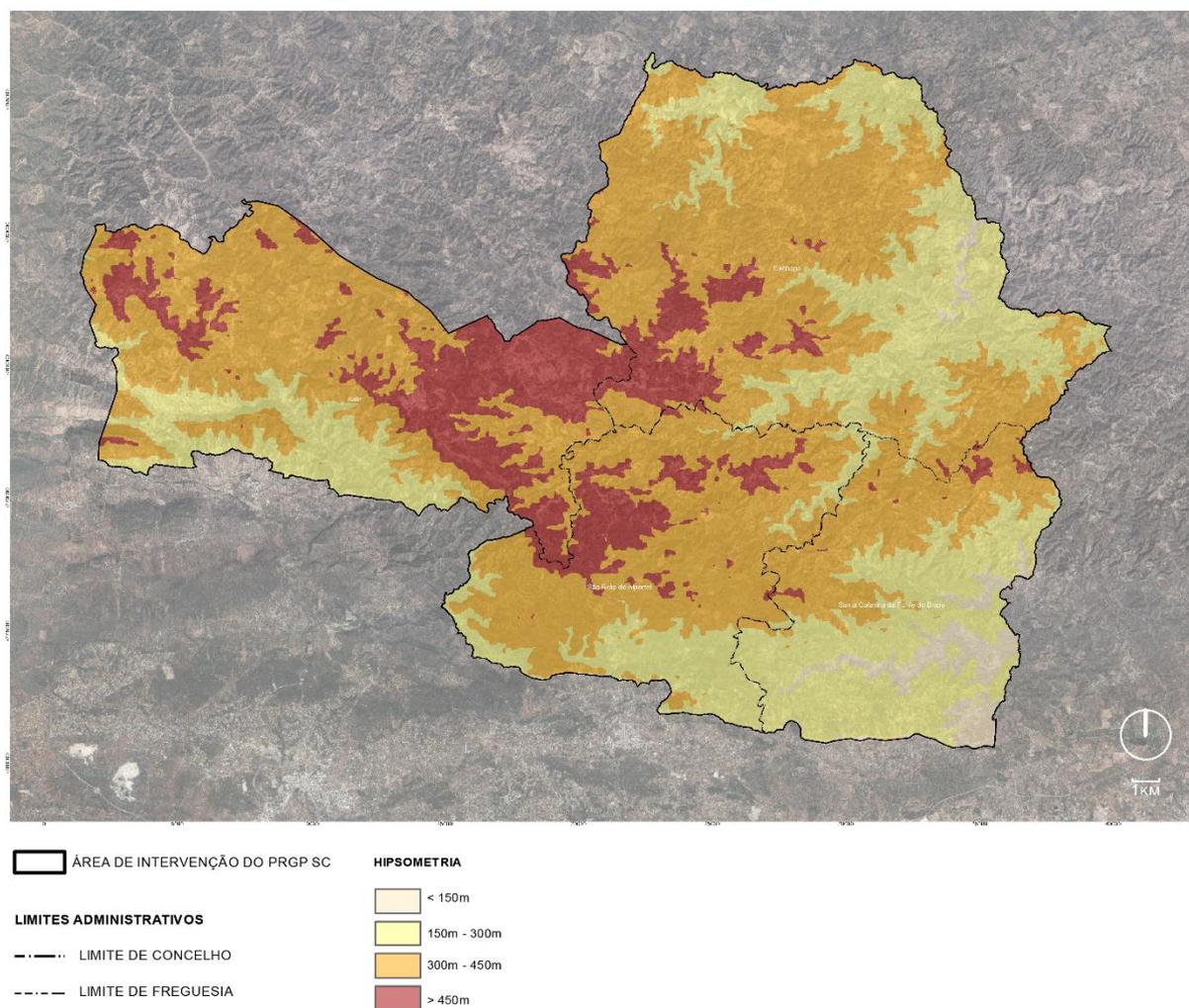
Atendendo às características da área de intervenção, possui particular importância a análise da altitude, declives e exposições, uma vez que estas variáveis são determinantes para o desenho da paisagem.

A altitude possui uma influência clara no que respeita à variação climática, além das particularidades

microclimáticas de cada local, afetando com isso a distribuição do coberto vegetal e o tipo de culturas a desenvolver em virtude da sua aptidão.

A Serra do Caldeirão estabelece uma fronteira entre a planície do Baixo Alentejo e o litoral e barrocal Algarvios, que se prolonga desde o vale da Ribeira de Od Louca até próximo da zona de fronteira com Espanha, sendo esta considerada uma serra de baixa altitude, que atinge somente 580 m no seu ponto mais elevado.

Em termos altimétricos, a área de intervenção do PRGP SC possui uma considerável variação altimétrica, ascendente no sentido nascente-poente, existindo uma amplitude de cotas altimétricas que oscila entre a cota 150 m e a cota 450 m (Figura 5). As zonas mais baixas (< 150 m) encontram-se localizadas na zona sudeste da área de intervenção e as zonas mais altas (> 450 m) encontram-se localizada na zona noroeste da mesma.

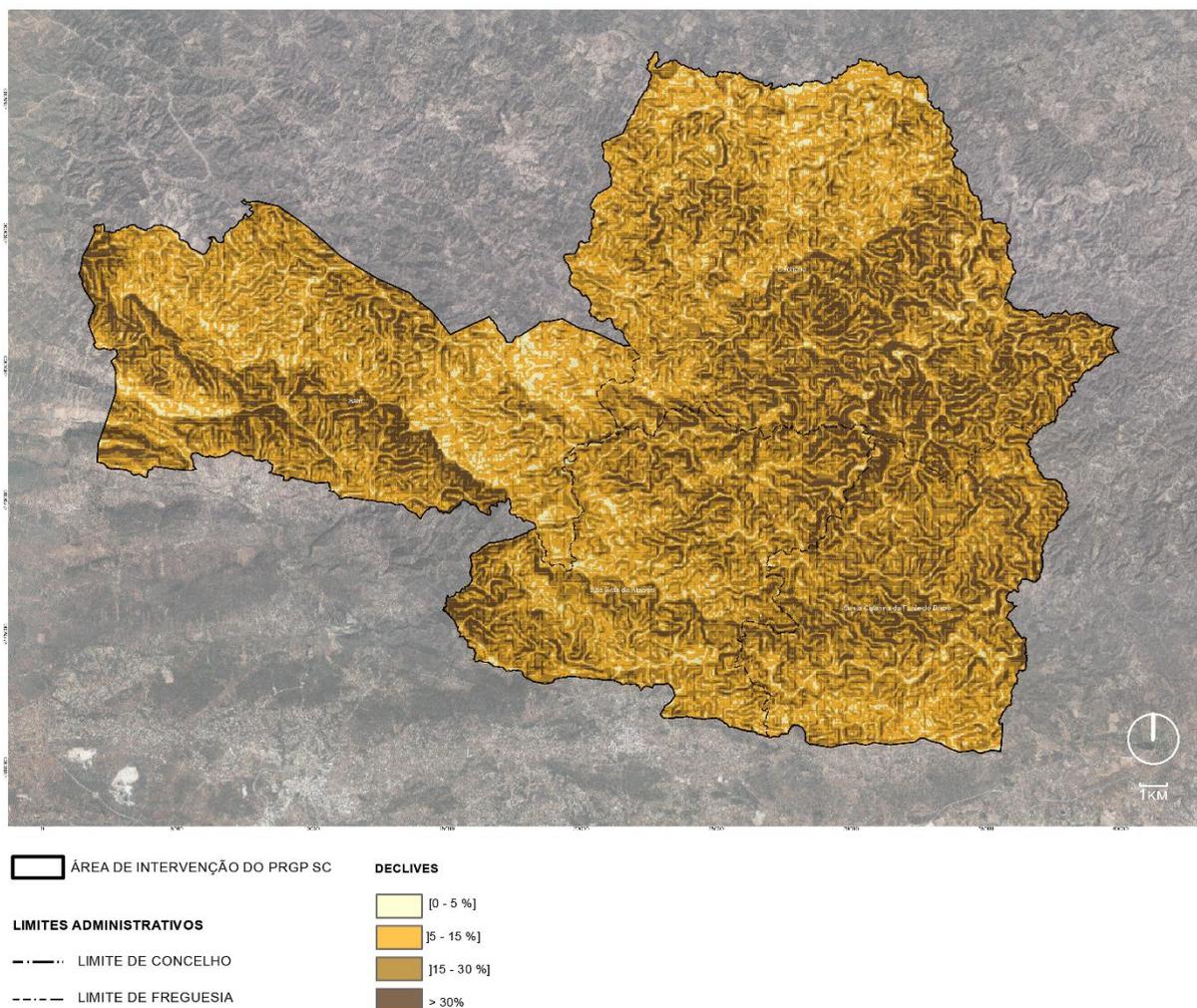


**Figura 5 – Carta hipsométrica da área de intervenção do PRGP SC**

O declive constitui um parâmetro fundamental na avaliação da erosão dos solos e na infiltração das águas. O declive dado pela inclinação do terreno, condiciona o tipo de uso e ocupação do solo a que uma determinada área se pode destinar, bem como a mecanização e mobilização dos seus solos. Além disso, constitui um fator igualmente importante no que respeita à gestão do território e ao combate de incêndios rurais.

Os declives na área de intervenção do PRGP (Figura 6), refletem em certa medida a variação altimétrica, situando-se as classes de declive dominantes acima dos 30%, na zona poente da área de intervenção, a sul da linha de fecho principal que divide as regiões hidrográficas do Guadiana e das ribeiras do Algarve. Esta área corresponde na prática à das bacias hidrográficas da ribeira do Freixo Seco, ribeira da Fonte Menalva e rio Arade. Além destas, também na bacia hidrográfica da ribeira de Odeleite e seus afluentes, encontram-se extensas áreas de encostas íngremes.

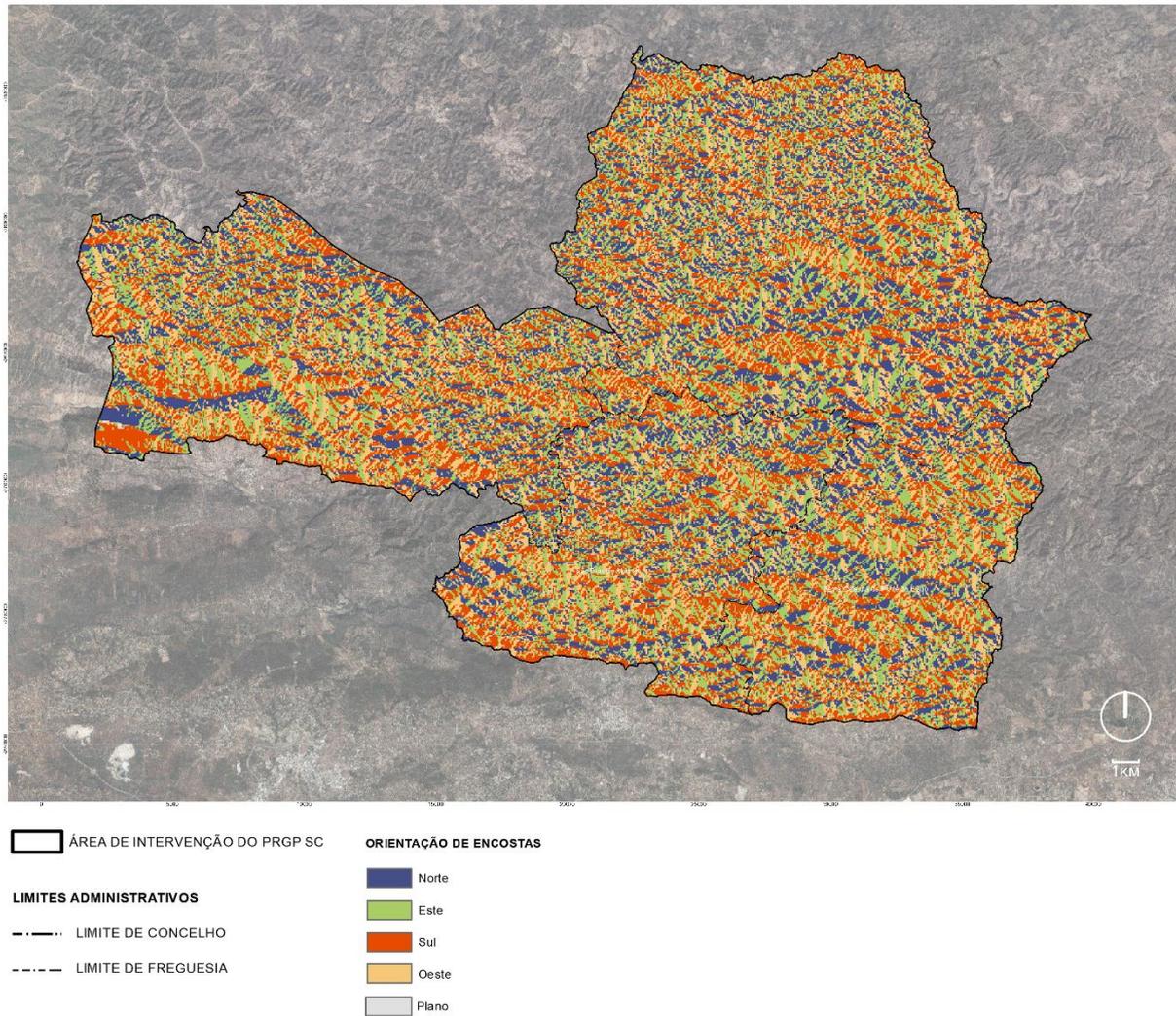
As zonas mais planas, de declive até 5%, encontram-se sobretudo na zona norte e noroeste da área de intervenção, em correspondência com a zona planáltica, e no fundo dos vales das ribeiras do Freixo Seco e de Alportel.



**Figura 6 – Carta de declives da área de intervenção do PRGP SC**

A orientação das encostas é um fator importante na seleção das espécies a introduzir num determinado local, dependendo o seu desenvolvimento do grau de insolação, do teor de humidade e dos ventos dominantes.

Da análise global das orientações das encostas (Figura 7), constata-se que não existe uma orientação predominante, fruto da morfologia do terreno existente, havendo, contudo, ligeiras dominâncias locais no que toca às encostas quentes e encostas frias, em particular na zona sudoeste na área de intervenção.



**Figura 7 – Carta de orientação das encostas da área de intervenção do PRGP SC**

### 2.1.1.3 Litologia e Solos

A litologia e o solo constituem desde logo importantes fatores biofísicos para a caracterização da paisagem.

Na área de intervenção do PRGP SC existe uma clara dominância das litologias pertencentes à unidade morfoestrutural do Maciço Antigo, estando apenas presente, junto ao limite sul, um conjunto de litologias pertencentes à designada Orla Ocidental que introduz uma evidente diferenciação destas (Figura 8).

No que respeita ao tipo de litologia dominante, são as rochas sedimentares do período carbónico da era paleozóica (358.9–298.9 milhões de anos) através da Formação de Mira: turbiditos (grauvaques,

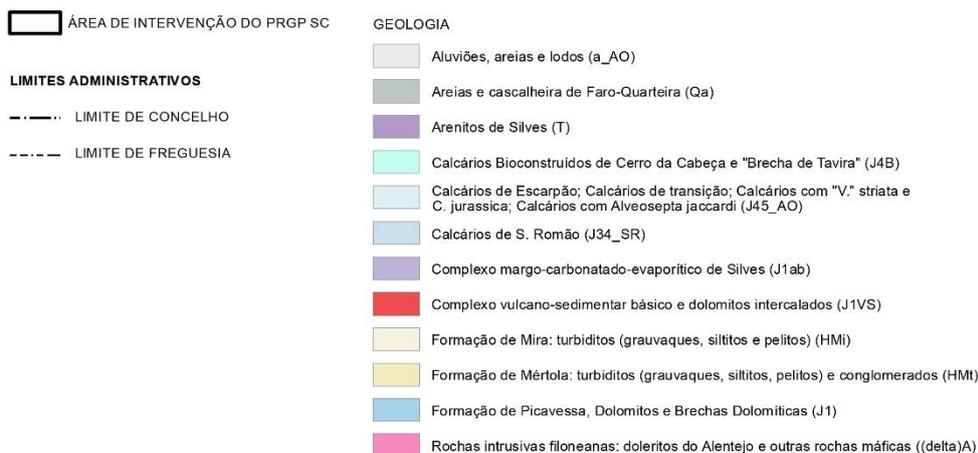
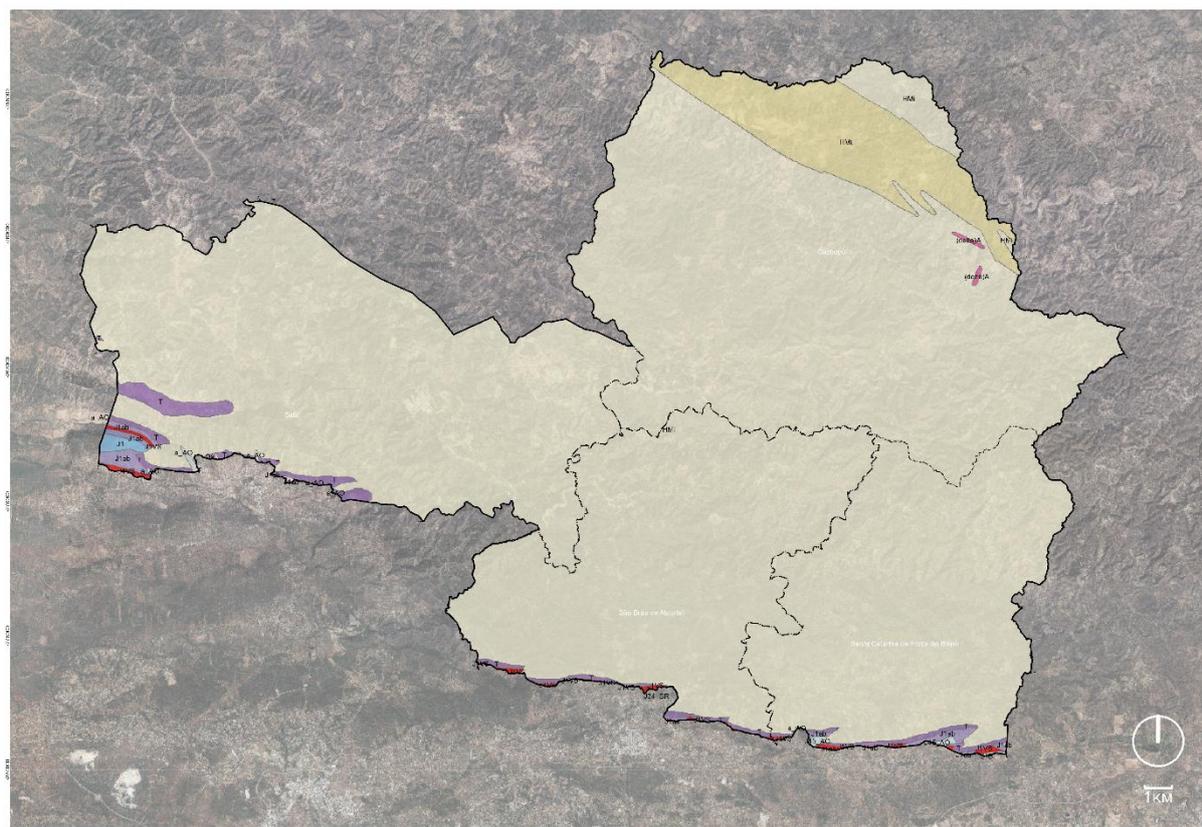
siltitos e pelitos) (HMi) e da Formação de Mértola: turbiditos (grauvaques, siltitos e pelitos) e conglomerados (HMt) que representam as principais unidades geológicas da área de intervenção.

Junto ao limite sul da área de intervenção, ocorrem outras formações sedimentares mais recentes do período triásico da era mesozóica (252.17–201.3 milhões de anos), designadamente de Arenito de Silves (T) e intercalações de outras litologias do jurássico, triásico ou jurássico-triásico, designadamente do Complexo margo-carbonatado-evaporítico de Silves (J1ab), Complexo Vulcano-sedimentar básico e dolomitos intercalados (J1VS), Complexo margo-carbonatado-evaporítico de Silves (J1ab), Formação de Picavessa, Dolomitos e Brechas Dolomíticas (J1), bem como de pequenas manchas de Aluviões, areias e lodos (a\_AO), Calcários Bioconstruídos de Cerro da Cabeça e “Brecha de Tavira” e Calcários de Escarpão; Calcários de transição; Calcários com “V.” striata e C. jurassica; Calcários com Alveosepta jaccardi.

Em termos de rochas magmáticas, verifica-se a presença de pequenas manchas de rochas intrusivas filoneanas: doleritos do Alentejo e outras rochas máficas (delta A), na zona NE da área de intervenção.

Das referidas unidades geológicas em presença, destaca-se o maciço calcário da Rocha da Pena pelo seu planalto com cerca de 2 km de extensão pela sua cornija e pelas escarpas íngremes da vertente sul. Este maciço marca a transição entre a Serra e o Barrocal, e em conjunto com a Rocha dos Soídos e a Rocha de Messines (situados a oeste da Rocha da Pena) constitui o alinhamento poente--nascente mais setentrional de relevos carbonatados do Barrocal.

Dado tratarem-se de rochas carbonatadas, neste maciço são visíveis diversos relevos cársicos, sobretudo geofomas como lapiás, dolinas, algares e grutas (Turismo do Algarve, 2012a).



**Figura 8 – Carta de geológica da área de intervenção do PRGP SC**

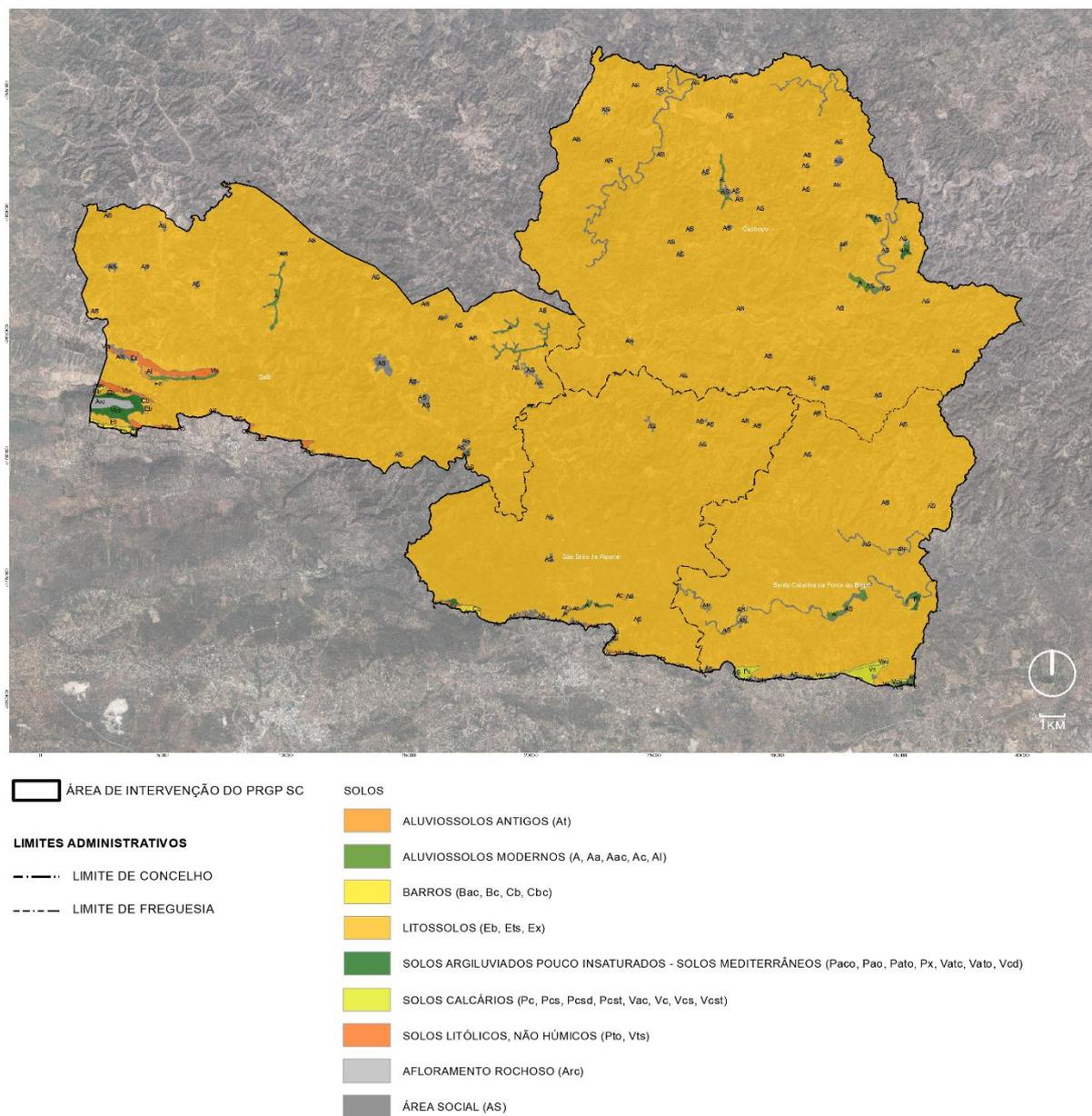
Relativamente ao substrato pedológico, verifica-se uma consentaneidade com o substrato litológico de base.

Dessa forma, a unidade de solos predominante na área de intervenção são os Litossolos do tipo Solos Incipiente – Litossolos dos Climas de Regime Xérico, de xistos ou gravaques, caracterizados estruturalmente pela sua estrutura granulosa e grumosa, muito fina a média, moderada a fraca. Além disso apresentam textura franco-limosa e consistência pouco aderente, plástica e friável, com drenagem deficiente (Figura 9).

Nos vales de algumas ribeiras, principalmente nos vales mais abertos e aplanados, ocorrem Aluviosolos Modernos, dos tipos Solos Incipiente – Aluviosolos Modernos, Não Calcários, de textura mediana (A), Solos Incipiente – Aluviosolos Modernos, Calcários, (Para-Solos Calcários), de textura pesada (Aac) e Solos Incipientes – Aluviosolos Modernos, Não Calcários, de textura ligeira (Al), bem como pequenas manchas de Aluviosolos Antigos do tipo Solos Incipientes – Aluviosolos Antigos, Não Calcários, de textura mediana (At).

Além destes, estão presentes junto ao limite sul da área de intervenção, e em consonância com as respetivas litologias, algumas manchas, por vezes intercaladas de:

- Solos calcários dos tipos Solos Calcários, Vermelhos dos Climas de Regime Xérico, Normais, de rochas detríticas argiláceas calcárias (de textura franco-argilosa a argilosa) (Vac) e Solos Calcários, Vermelhos dos Climas de Regime Xérico, Normais, de calcários (Vc);
- Solos Argiluiados Pouco Insaturados - Solos Mediterrâneos, Vermelhos ou Amarelos, de Materiais Calcários, Normais, de calcários compactos ou dolomias (Vcd), Solos Argiluiados Pouco Insaturados - Solos Mediterrâneos, Pardos, de Materiais Não Calcários, Normais, de xistos ou grauvaques (Px);
- Solos Litólicos, Não Húmicos, Pouco Insaturados Normais, de arenitos grosseiros (Vt), Solos Incipientes - Litossolos dos Climas de Regime Xérico, de basaltos ou doleritos ou outras rochas eruptivas básicas afins (Eb);
- Barros Castanho-Avermelhados, Não Calcários, de basaltos ou doleritos ou outras rochas eruptivas ou cristalofílicas básicas (Cb) e Barros Castanho-Avermelhados, Calcários, Não Descarbonatados, de basaltos ou doleritos ou outras rochas eruptivas ou cristalofílicas básicas, associadas a calcário friável (Cbc);



**Figura 9 – Carta de solos da área de intervenção do PRGP SC**

No que diz respeito à capacidade de uso do solo, de acordo com a Carta de Capacidade de Uso do Solo de Portugal Continental (CNA, 1982) à escala 1:1.000.000, grande parte da área de intervenção do PRGP SC está enquadrada na classe E. Esta classe representa solos com limitações severas ou muito severas para pastagens e florestas, devendo estes destinar-se a vegetação natural ou floresta de proteção ou recuperação.

Ao longo de alguns cursos de água (Ribeira do Vascão, Ribeira do Freixo Seco, Ribeira da Foupana e Ribeira de Alportel) ocorrem manchas associadas à classe A, cujas limitações são no geral muito reduzidas, os riscos de erosão são ligeiros e cuja utilização agrícola é suscetível de ser efetuada e a complexos das classes C+D ou E, que designam classes que apresentam limitações severas a muito severas à agricultura, floresta e pastagens.

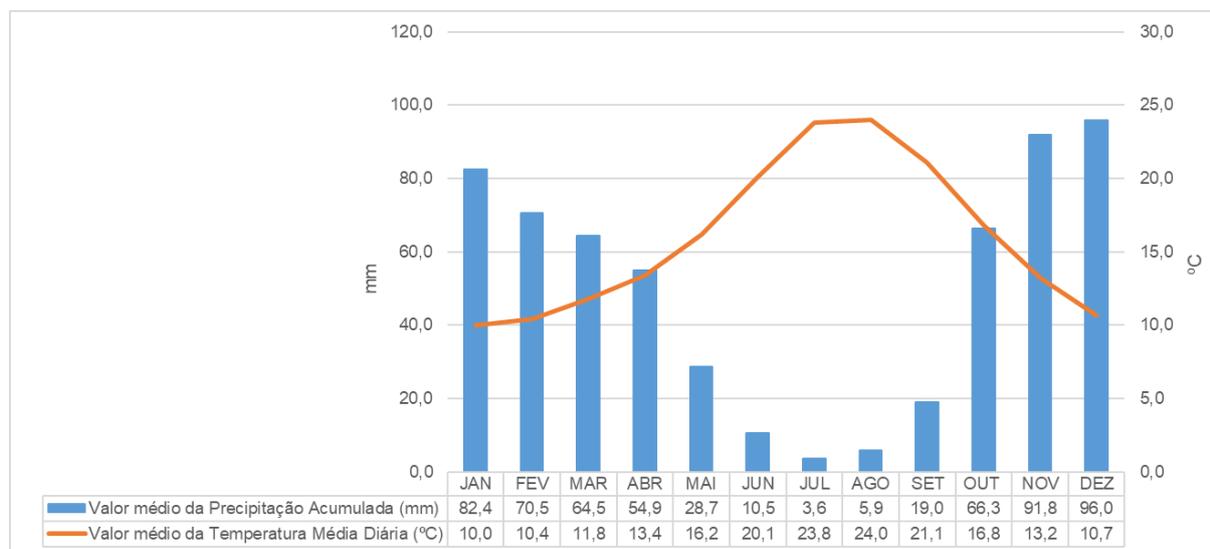
#### 2.1.1.4 Clima e Alterações Climáticas

Para a caracterização sumária do clima atual da área em que se insere o PRGP SC, foram consultados os dados das normais climatológicas disponíveis no Portal do Clima e no Portal CliPick – *Climate Change Web Picker*<sup>2</sup> para o período de 1971-2000, conforme metodologia descrita no Anexo I.

A área de intervenção do PRGP SC, encontra-se inserida, de acordo com a classificação climática de Köppen, na região de clima temperado com Inverno chuvoso e Verão seco e Quente (Csa).

De forma geral, o clima da região do Algarve é caracterizado pela ocorrência de período de verão quente e seco e inverno moderado, conforme os dados relativos aos valores médios da temperatura média e precipitação acumulada que constam do Portal do Clima.

Essa caracterização é bem descrita pelo diagrama ombrotérmico de Gaussen, relativo à normal (1971-2000) que tem por base esses valores médios da temperatura e da precipitação média para região do Algarve, verificando-se essa relação inversa que existe entre temperatura e precipitação ao longo do ano.



**Figura 10 – Diagrama ombrotérmico de Gaussen relativo aos valores médios da precipitação e temperatura para a região do Algarve**

No que diz respeito à serra do Caldeirão, a mesma possui uma considerável influência climática, uma vez que “constitui uma barreira física à passagem dos ventos frios do quadrante norte e às depressões

<sup>2</sup> CliPick - Climate change web picker - A tool bridging daily climate needs in process based modelling in forestry and agriculture (Palma, JHN (2017) disponível através de <http://www.isa.ulisboa.pt/proj/clipick/>

de noroeste, contribuindo para a existência de um clima mediterrânico no litoral algarvio, com fracas precipitações anuais e temperaturas suaves no Inverno. Por outro lado, é também uma barreira de condensação para os ventos húmidos do quadrante sul.” (Turismo do Algarve, 2012a).

De acordo com os valores históricos disponibilizados no portal CliPick a partir do modelo ESGF - KNMI-RACMOE22, conforme metodologia descrita no Anexo I ao presente documento, e para o período de 19-71-2000, constata-se uma variação da temperatura da média entre os 13,7 e os 14,7 °C.

Relativamente à precipitação, esta ocorre sobretudo entre os meses de novembro e abril, sendo que o valor médio de precipitação, varia entre os 40,9 e os 64,9mm, demonstrando o efeito orográfico na variação da precipitação entre a zona sudeste e noroeste do PRGP SC, respetivamente.

Quanto ao valor médio da humidade relativa do ar, este varia entre os 35,9 e os 37,5%.

Já a velocidade média do vento varia entre os 3,6 km/h e os 4,0 km/h, na zona noroeste e sudeste, respetivamente, classificando-se a intensidade do mesmo, segundo a escala de Beaufort, como brisa fraca.

Da análise comparativa efetuada aos dados das normais climatológicas, referentes aos pontos de referência da área de intervenção do PRGP, conforme apresentados no Anexo I, verifica-se o seguinte:

- o efeito de altitude faz-se sentir ao nível da variação da humidade relativa média do ar, apresentando o ponto de Macheira, localizado a 530 m de altitude, o maior valor de humidade relativa média do ar;
- a variação da precipitação observada é influenciada pelo efeito orográfico da serra do Caldeirão, registando-se os maiores valores de precipitação na zona poente da mesma, ao contrário do registado na zona a nascente;
- este efeito tem ainda influência nos valores da temperatura (máxima, média e mínima), registando-se valores mais elevados nos pontos de altitude mais reduzidas, ao contrário do que sucede nos pontos de cota mais elevada;
- na zona norte da área de intervenção, situada na zona de fronteira com a planície alentejana, e na zona sudeste, na zona de fronteira com o barrocal algarvio, verificam-se os valores mais elevados de radiação solar;
- na zona nascente da área de intervenção do PRGP SC são registados maiores valores de velocidade média do vento;
- apesar das diferenças descritas anteriormente, a maior diferenciação registada entre os pontos de análise considerados, ocorre ao nível da precipitação.

Sendo as alterações climáticas um tema premente, devido aos impactos que geram na degradação e perda de recursos ambientais, no agravamento de riscos e vulnerabilidades e na criação de alterações económicas e sociais é crucial a sua integração enquanto variável determinante na construção de uma paisagem resiliente e sustentável, a partir da análise das tendências climáticas mais relevantes.

Desta forma, foram analisados os cenários de alterações climáticas definidos pelo Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), mais concretamente os cenários - Representative Concentration Pathways RCP4.5 e RCP8.5<sup>3</sup>, com base nas projeções climáticas (séries de dados simulados 2011 – 2040, 2041 – 2070 e 2071-2100) do IPCC AR5 (projeto CORDEX), igualmente disponíveis no portal CliPick.

A partir da análise dos dados disponíveis, conforme se apresentam no Anexo I, verifica-se uma expetável subida da temperatura e uma descida da precipitação até ao ano de 2100.

Em termos quantitativos, até este ano é esperado uma alteração na temperatura média que, considerando o cenário mais gravoso (RCP 8.5), pode chegar ao valor de 17,3 °C (média anual) ou de 25,9 °C, no mês mais quente (agosto). Esta alteração pode provocar um aumento de 1,6 e 3,6 °C na temperatura média anual face aos valores atuais, considerando os cenários RCP4.5 e RCP8.5, respetivamente.

Além disso a temperatura mínima (nos meses mais frios de janeiro/fevereiro) poderá sofrer um aumento de aproximadamente 1,3 e 2,5 °C e a temperatura máxima (no mês mais quente de agosto) de aproximadamente 1,7 e 4,2 °C, respetivamente, considerando os cenários RCP4.5 e RCP8.5, respetivamente.

Quanto à precipitação, a tendência é contrária à da temperatura, estimando-se uma redução na precipitação média máxima (no mês de dezembro), cujos valores poderão passar a variar entre os 108,2 mm e os 110,9 mm, em contraponto com o valor máximo para o período de 1971-2000, de 129,1 mm.

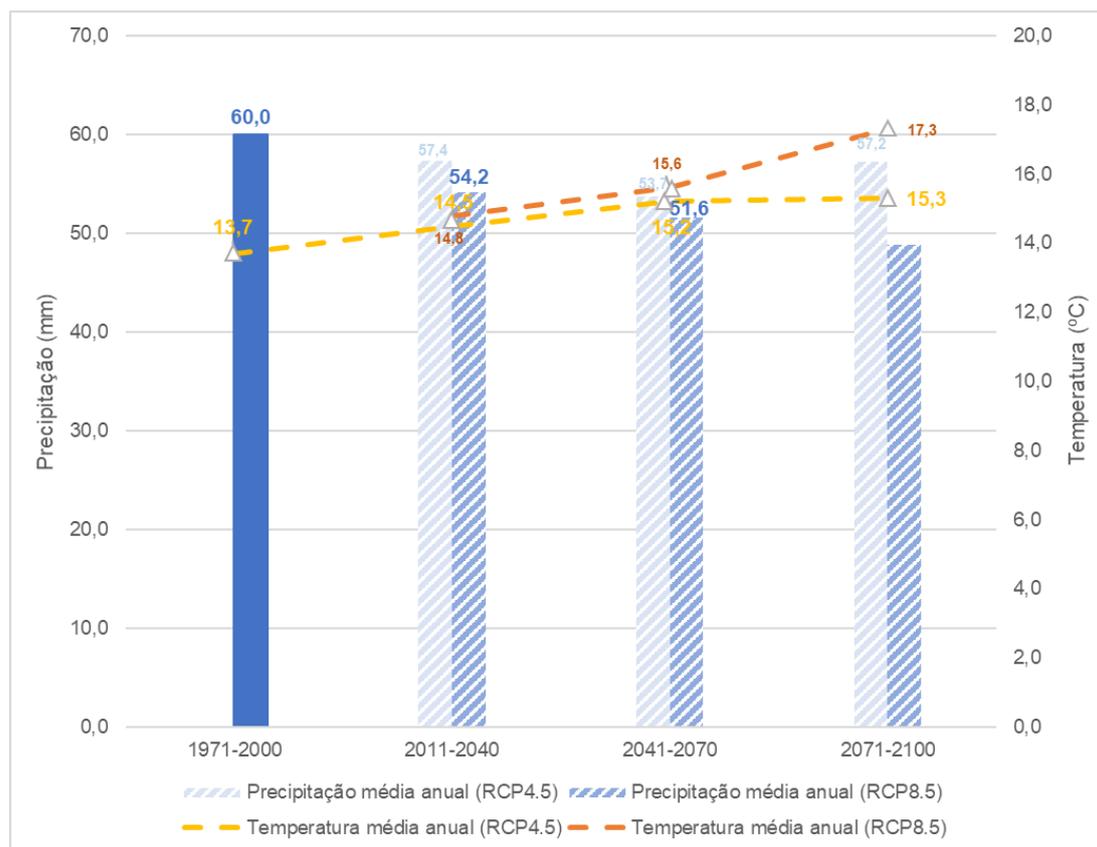
A redução da precipitação média poderá ser ainda mais intensa no período de verão (principalmente no mês de julho), cujos valores poderão chegar a mínimos de 3,1 e 4,7 mm nos cenários de emissões considerados, prevendo-se assim uma redução do valor mínimo da precipitação de mais de 30% face ao valor histórico de 6,8 mm para esse mês, no período de 1971-2000.

---

<sup>3</sup> Os cenários dizem respeito a duas perspetivas distintas no que diz respeito à capacidade de controlo das emissões de gases com efeito de estufa no caso do cenário RCP 4.5. é projetada uma evolução socioeconómica capaz de controlar o aumento das emissões, atingindo um máximo na concentração em meados do séc. XXI. Por oposição, o cenário RCP 8.5 tem como pressuposto o crescimento contínuo nas emissões durante o séc. XXI.

No entanto, com o conhecimento científico disponível, prevê-se um aumento da ocorrência de fenómenos extremos, principalmente ao nível da precipitação intensa.

No gráfico seguinte é possível verificar a evolução estimada da temperatura e da precipitação média anual na área de intervenção do PRGP SC, considerando os dados históricos do período 1971-2000, e da simulação para os períodos compreendidos entre 2011-2040, 2041-2070 e 2071-2100, considerando os cenários RCP4.5 e 8.5



**Figura 11 – Gráfico da evolução da temperatura e precipitação média, segundo os cenários RCP 4.5 e 8.5 na área de intervenção do PRGP SC**

Neste contexto de evolução climática existem várias dinâmicas que se poderão alterar no território, podendo essas provocar alterações na biodiversidade e aumentar a exposição aos fatores climáticos que acentuem o impacto em várias vertentes, como a biodiversidade, energia, agricultura, floresta, ordenamento do território, saúde, o turismo, mas em particular na gestão dos impactos dos eventos mais severos com incidência na segurança de pessoas e bens e no turismo.

Ao nível da biodiversidade, a alteração dos padrões climáticos poderá agudizar problemas de produtividade e de fitossanidade em várias espécies através de agente bióticos nocivos.

Estas dinâmicas de alteração serão, ao nível da área de intervenção do PRGP SC, sentidas de forma mais intensa nas zonas sudeste e norte, devido ao aumento da temperatura média e da redução da precipitação, respetivamente.

## **2.1.2 Valores Naturais**

### **2.1.2.1 Áreas Classificadas e Habitats Protegidos**

A área de intervenção do PRGP SC integra, no âmbito da Rede Natura 2000, parte da área da Zona Especial de Conservação (ZEC) do Caldeirão (PTCON0057), ocupando uma área de 22.877,99 ha, que representa cerca de 48% da área total da ZEC (47.192,99 ha) e se estende pelos concelhos de Almodôvar, Silves, Loulé, São Brás de Alportel e Tavira.

Além desta, a área de intervenção integra ainda uma pequena parte da ZEC Barrocal (PTCON0049), ocupando uma área de 535,67 ha, que representa cerca de 3% da área total da ZEC (20.844,82 ha) e se estende pelos concelhos de Silves, Albufeira, Loulé e São Brás de Alportel.

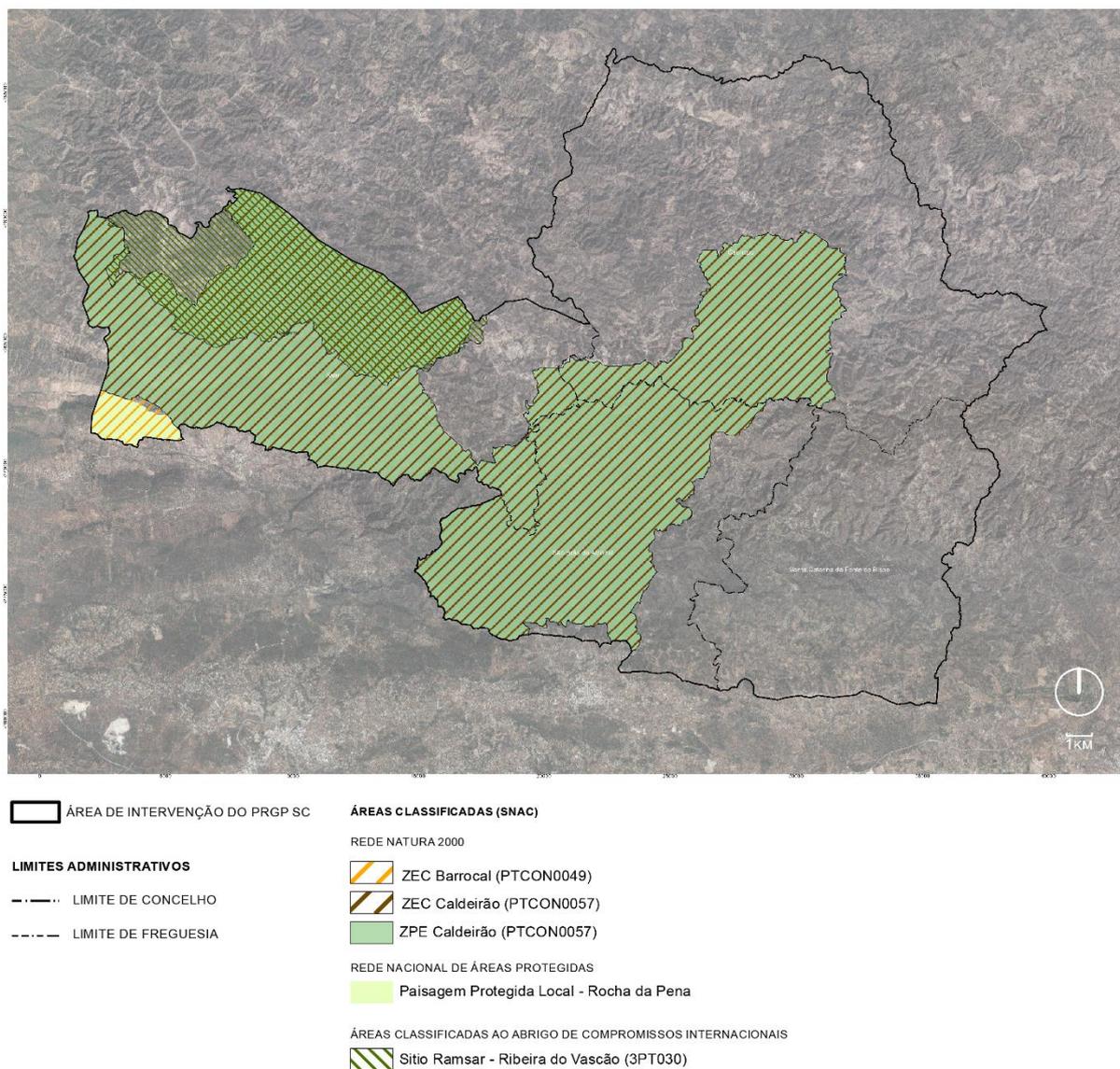
Está também integrada uma área de Zona de Proteção Especial do Caldeirão (PTCON0057), que corresponde integralmente à área da ZEC Caldeirão.

Na Rede Nacional de Áreas Protegidas (RNAP), está integrada na área de intervenção do PRGP SC a Paisagem Protegida Local – Rocha da Pena, que ocupa uma área total de 671,82 ha, dos quais 491,09 ha se situam dentro da referida área de intervenção do Programa, isto é, cerca de 73% da mesma.

Integrada no Sistema Nacional de Áreas de Conservação (SNAC), consta na área de intervenção do Programa para de um sítio classificado ao abrigo de compromissos internacionais, designadamente da Convenção Ramsar.

O sítio Ramsar - Ribeira do Vascão (3PT030), abrange uma área total de 44.439,90 ha, dos quais 5.574,45 ha integrados na área de intervenção do Programa, representando o mesmo cerca de 13% da área total deste.

Na figura seguinte encontram-se as áreas classificadas referidas anteriormente.



**Figura 12 – Áreas da ZEC, ZPE e Paisagem Protegida Local da Rocha da Pena inseridas da área de intervenção do PRGP SC**

Na área de intervenção do PRGP SC, em particular nas áreas das ZEC Caldeirão e Barrocal, existem exemplos bem conservados de manchas arbóreas e de habitats naturais e semi-naturais, conforme os quadros que de seguida se apresentam.

**Quadro 3 – Habitats naturais e semi-naturais presentes na ZEC Caldeirão (PTCON0057)**

Habitats naturais e semi-naturais constantes do anexo B-I do Decreto-Lei n.º 49/2005
3 Habitats de água doce
31 Águas paradas
3170 Charcos temporários mediterrânicos

### Habitats naturais e semi-naturais constantes do anexo B-I do Decreto-Lei n.º 49/2005

32 Águas correntes – troços de cursos de água com dinâmica natural e seminatural (leitos pequenos, médios e grandes), em que a qualidade da água não sofre mudanças significativas

3260\* Cursos de água dos pisos basal a montano com vegetação da *Ranunculion fluitantis* e da *Collitricho-Batrachion*

3290 Cursos de água mediterrânicos intermitentes da *Paspalo-Agrostidion*

#### 4 Charnecas e matos das zonas temperadas

4030 Charnecas secas europeias

pt5 Urzais, tojais-estevais e urzais-estevais baixo alentejano-monchiquenses e algarvios

#### 5 Matos esclerófilos

53 Matos termomediterrânicos pré-estépicos

5330 Matos termomediterrânicos pré-desérticos

pt3 Medronhais

pt4 Matagais com *Quercus lusitanica*

pt5 Carrascais, espargueirais e matagais afins basófilos

pt6 Carrascais, espargueirais e matagais afins acidófilos

#### 6 Formações herbáceas naturais e seminaturais

63 Florestas esclerófilas sujeitas a pastoreio (montados)

6310\* Montados de *Quercus* spp. de folha perene

64 Pradarias húmidas seminaturais de ervas altas

6420 Pradarias húmidas mediterrânicas de ervas altas da *Molinio-Holoschoenion*

#### 9 Florestas

92 Florestas mediterrânicas caducifólias

92A0\* Florestas-galerias de *Salix alba* e *Populus alba*

pt5 Salgueirais arbustivos de *Salix salviifolia* subsp. *australis*

92D0\* Galerias e matos ribeirinhos meridionais (*Nerio-Tamaricetea* e *Securinegion tinctoriae*)

pt1 Bosques ou matagais dominados por *Tamarix africana*, *T. mascatensis*, *T. gallica* e/ou *Nerium oleander*, associados a águas doces

pt3 Matagais de *Fluggea tinctoria* associados a leitos de estiagem inundados no Inverno

93 Florestas esclerófilas mediterrânicas

9330\* Florestas de *Quercus suber*

9340\* Salgueirais arbustivos de *Salix salviifolia* subsp. *australis*

pt1 Bosques de *Quercus rotundifolia* sobre silicatos

Fonte: Ficha do Plano de Setorial da Rede Natura 2000 – Sítio Caldeirão e Plano de Gestão da ZEC Caldeirão

\* indicação dos habitat alvo <sup>4</sup> do Plano de Gestão da ZEC Caldeirão

<sup>4</sup> Para as ZEC Caldeirão e Barrocal e ZPE Caldeirão, foram selecionados valores alvo, sejam eles tipos de habitat ou espécies da fauna ou flora, tendo por base a relevância da área para a conservação desses mesmos valores. Neste contexto, a seleção foi realizada considerando o universo dos habitat do anexo I e das espécies do anexo II da Diretiva Habitats, e das espécies de aves do anexo I da Diretiva Aves e de espécies migradoras não incluídas nesse anexo, cuja ocorrência seja regular - ou seja, valores de interesse comunitário que exigem a designação de áreas para a sua conservação - com presença significativa ou, no caso das aves, relevante neste território. Foram ainda consideradas a área de cobertura desses valores na ZEC/ZPE, a sua

**Quadro 4 – Habitats naturais e semi-naturais presentes na ZEC Barrocal (PTCON0049)**

Habitats naturais e semi-naturais constantes do anexo B-I do Decreto-Lei n.º 49/2005	
3	Habitats de água doce
31	Águas paradas
3140*	Águas oligo-mesotróficas calcárias com vegetação bêntica de Chara spp.
pt1	Águas doces, salobras ou salinas com comunidades de Chara sp. pl.
3150	Lagos eutróficos naturais com vegetação da Magnopotamion ou da Hydrocharition
3170*	Charcos temporários mediterrânicos
32	Águas correntes
3260	Cursos de água dos pisos basal a montano com vegetação da Ranunculion fluitantis e da Callitriche-Batrachion
4	Charnechas e matos das zonas temperadas
4030	Charnechas secas europeias
pt5	Urzais, tojais-estevais e urzais-estevais baixo alentejano-monchiquenses e algarvios
5	Matos esclerófilos
52	Matagais arborescentes mediterrânicos
5210*	Matagais arborescentes de Juniperus spp.
pt2	Zimbrais-carrascais de Juniperus turbinata subsp. turbinata sobre calcários
53	Matos termomediterrânicos pré-estépicos
5330*	Matos termomediterrânicos pré-desérticos
pt3	Medronhais
pt5	Carrascais, espargueirais e matagais afins basófilos
pt7	Matos baixos calcícolas
6	Formações herbáceas naturais e seminaturais
61	Prados naturais
6110*	Prados rupícolas calcários ou basófilos da Alysso-Sedion albi
62	Formações herbáceas secas seminaturais e fácies arbustivas
6210*	Prados secos seminaturais e facies arbustivas em substrato calcário (Festuco-Brometalia) (*importantes habitats de orquídeas)
6220*	Substepes de gramíneas e anuais da Thero-Brachypodietea
pt1	Arrelvados anuais neutrobasófilos
pt3	Arrelvados vivazes neutrobasófilos de gramíneas altas
63	Florestas esclerófilas sujeitas a pastoreio (montados)
6310	Montados de Quercus spp. de folha perene
64	Pradarias húmidas seminaturais de ervas altas
6420	Pradarias húmidas mediterrânicas de ervas altas da Molinio-Holoschoenion
8	Habitats rochosos e grutas

distribuição em território nacional, bem como ao seu estado de conservação, raridade, vulnerabilidade e urgência de atuação para a sua conservação na ZEC/ZPE em questão (ICNF, 2022a).

### Habitats naturais e semi-naturais constantes do anexo B-I do Decreto-Lei n.º 49/2005

81 Depósitos de vertente rochosos
8130 Depósitos mediterrânicos ocidentais e termófilos
pt1 Cascalheiras calcárias
82 Vertentes rochosas com vegetação casmofítica
8210* Vertentes rochosas calcárias com vegetação casmofítica
83 Outros habitats rochosos
8310* Grutas não exploradas pelo turismo
9 Florestas
92 Florestas mediterrânicas caducifólias
9240* Carvalhais ibéricos de <i>Quercus faginea</i> e <i>Quercus canariensis</i>
92A0 Florestas-galerias de <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>
pt5 Salgueirais arbustivos de <i>Salix salviifolia</i> subsp. <i>australis</i>
92D0* Galerias e matos ribeirinhos meridionais ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i> )
pt1 Bosques ou matagais dominados por <i>Tamarix africana</i> , <i>T. mascatensis</i> , <i>T.gallica</i> e/ou <i>Nerium oleander</i> , associados a águas doces
93 Florestas esclerofilas mediterrânicas
9320* Florestas de <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>
pt2 Bosques algarvios e baixo-alentejanos de alfarrobeiras e zambujeiros
9340* Florestas de <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>
pt2 Bosques de <i>Quercus rotundifolia</i> sobre calcários
95 Florestas coníferas montanhas mediterrânicas e macaronésicas
9560* Florestas endémicas de <i>Juniperus</i> spp.
pt2 Mesobosques de <i>Quercus rotundifolia</i> e <i>Juniperus turbinata</i> subsp. <i>turbinata</i>

Fonte: Ficha do Plano de Setorial da Rede Natura 2000 – Sítio Caldeirão e Plano de Gestão da ZEC Barrocal

\* indicação dos habitat alvo <sup>2</sup> do Plano de Gestão da ZEC Barrocal

#### 2.1.2.2 Flora e Fauna

De acordo com a biogeografia de Portugal Continental (Costa et al., 1998), o território continental português distribui-se por duas regiões biogeográficas holárcticas – a Região Eurosiberiana e a Região Mediterrânica.

Esta Região Mediterrânica, onde se insere a área do PRGP SC, dadas as características climáticas em presença, engloba duas sub-regiões das quais se destaca a Sub-região Mediterrânica Ocidental, que por sua vez se subdivide na Superprovíncia Mediterrânico Ibero-Atlântica. Esta Superprovíncia agrupa várias Províncias, incluindo a Província Luso-Extremadurensis, subdividida nos seguintes setores, subsetores e superdistritos:

Região Mediterrânica

Sub-região Mediterrânica Ocidental

Superprovíncia Mediterrânica Ibero-Atlântica

Província Luso-Extremadureense

Setor Mediterrânico-Monchiquense

Subsector Araceno-Pacense

**Superdistrito Aracense**

Subsector Baixo Alentejano-Monchiquense

**Superdistrito Serrano-Monchiquense**

**Superdistrito Baixo Alentejano**

Na zona norte da área de intervenção do PRGP SC, encontra-se inserido o Superdistrito Baixo Alentejo e uma pequena parte do Superdistrito Aracense que corresponde a parte do vale da ribeira de Odeleite. Já a zona sul e oeste está integrada no Superdistrito Serrano-Monchiquense que abrange grande parte da área de intervenção.

- O Superdistrito Serrano-Monchiquense encontra-se quase todo no andar termomediterrânico sub-húmido a húmido, exceto nas zonas mais elevadas em que o atinge o mesomediterrânico húmido. *Armeria beirana* subsp. *monchiquensis* e *Lavandula viridis* são endémicas deste superdistrito, sendo também características (i.e. diferenciais deste território, em face de outros da Província: *Cheilanthes guanchica*, *Centaurea crocata*, *Euphorbia monchiquensis*, *Quercus canariensis*, *Quercus lusitanica*, *Rhododendrum ponticum* subsp. *baeticum*, *Senecio lopezii*, *Stauracanthus boivinii*, *Thymelaea villosa*, *Ulex argenteus* subsp. *argenteus*, *Ulex minor*. Possui algumas comunidades endémicas como o *Euphorbio monchiquensis*, *Quercetum canariensis*, *Sanguisorbo-Quercetum suberis quercetosum canariensis*, *Phillyreo-Arbutetum rhododendrotosum baetici*, *Cisto-Ulicetum minoris*, *Cisto ladanifer-Ulicetum argentei* e *Senecio lopezii-Cheirolophetum sempervirentis*. Neste território o *Myrto-Quercetum suberis* e o *Sanguisorbo-Quercetum suberis* constituem as etapas florestais potenciais dominantes nos andares termo- e mesomediterrânicos respetivamente. Os matagais de carvalhiça do *Quercus lusitanicae-Stauracanthetum boivinii*, e o esteval/urzal do *Erico australis-Cistetum populifolii* são associações vulgares desta unidade.
- O Superdistrito Baixo Alentejano é um mais continental e menos chuvoso que o Superdistrito Serrano-Monchiquense, tendo por isso um ombroclima sub-húmido a seco. A *Linaria ricardoi* e *Armeria neglecta* são dois endemismos do Superdistrito que se encontram em vias de extinção. Os montados que resultam do *Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae*, caracterizam a região, bem como o esteval *Genisto hirsutae-Cistetum ladaniferi*. Em alguns locais reconhece-se o azinhal termófilo *Myrto-Quercetum rotundifoliae*, os matagais de *Asparago albi-*

Rhamnetum oleoidis e Oleo-Pistacietum lentisci sensu auct., o esteval Phlomidio purpureo-Cistetum albidi e o escoval Genistetum polyanthi. Os montados de sobre (Myrto-Quercetum suberis e Sanguisorbo-Quercetum suberis) ocorrem esporadicamente em algumas situações climaticamente mais favoráveis. Nos solos hidromórficos associados a freatismo é frequente observarem-se juncais de Holoschoeno-Juncetum acuti, Trifolio-Holoschoenetum e Juncetum rugosi-effusi, bem como os prados Gaudinio fragilis-Agrostietum castellanae, Pulicario paludosae-Agrostietum pourretii, Trifolio resupinati-Caricetum chaetophyllae, Loto subbiflori-Chaetopogonetum fasciculati e Hyperico humifusi-Chaetopogonetum fasciculati. Os prados do Poo bulbosae-Trifolietum subterranei e do Poo bulbosae-Astragaletum sesamei também ocorrem esporadicamente.

- O Superdistrito Aracenense é caracterizado pela presença de *Armeria linkiana*, *Campanula transtagana*, *Daucus setifolius*, *Dianthus crassipes*, *Erica andevalensis*, e *Scabiosa stellata*. A série dos azinhais silicícolas termomediterrânicos - Myrto communis-Querceto rotundifoliae S. predomina neste território, contudo a paisagem encontra-se dominada por etapas subseriais: o esteval termófilo Genisto hirsutae-Cistetum ladaniferi cistetosum monspeliensis, e o espargueiral / zambujal / carrascal Asparago albi-Rhamnetum oleoidis. Os sobreirais do Sanguisorbo-Quercetum suberis são menos frequentes e encontram-se nas zonas mais húmidas à semelhança do seu urzal / tojal subserial, neste território: *Ulici eriocladi-Ericetum umbellatae*. (Costa, J.C. et al., 1998).

A paisagem da Serra do Caldeirão é dominada por montados de sobre (*Quercus suber*), com e sem sub-coberto, matagais, medronhais (*Arbutus unedo*), pastagens e extensas áreas de esteval (*Cistus* sp), consequência da cultura cerealífera praticada até à década de 1960. Nas zonas de abandono do sistema agrossilvopastoril tradicional e nas regiões mais húmidas ou declivosas encontram-se áreas de matos e matagais arborescentes (e.g. carrascos, medronheiros, cistácias), algumas delas praticamente impenetráveis (RCM n.º 115-A/2008) (Life Habitat Lince Abutre, s.d).

Nesta coexistem assim grandes extensões de florestas mais ou menos abertas de sobre e de azinho, matas de pinhal e matos baixos de esteva, além de vastas áreas de coberto vegetal rarefeito que salientam os solos finos e pobres que lhes servem de base e que muitos deles estão expostos, e vulneráveis a fenómenos erosivos (RCM n.º 115-A/2008) (Turismo do Algarve, 2012a).

Das espécies da flora com interesse comunitário, destaca-se o *Salix salvifolia* ssp. *australis*, conforme consta do anexo B-II do Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de fevereiro.

Nos ecossistemas ribeirinhos a ictiofauna é diversa e podem ser encontradas espécies como o saramugo (*Anaocypris hispanica*) e a boga-de-boca-arqueada (*Chondrostoma lemmingii*). As galerias ripícolas são igualmente importantes para a conservação de várias espécies de carnívoros, como a

lontra (*Lutra lutra*) e o linco-ibérico (*Lynx pardinus*), funcionando muitas vezes como corredores ecológicos no caso de grandes mamíferos como este (Turismo do Algarve, 2012a).

A ZEC Caldeirão integra a área de distribuição histórica do linco-ibérico apesar da ocorrência de registos esporádicos na área de intervenção do PRGP SC, dado que as características são adequadas à sua presença ou suscetíveis de serem otimizadas, nomeadamente no que diz respeito a um fator limitante como é o da população de coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*), crucial para a sua expansão.

Das espécies da flora e fauna que ocorrem nesta ZEC, destacam-se as que se apresentam no quadro seguinte.

**Quadro 5 – Espécies de interesse comunitário identificadas na ZEC Caldeirão**

Classe / Nome científico	Nome comum	Diretiva Habitats
<b>Flora</b>		
<i>Salix salvifolia</i> subsp. <i>australis</i> *	Salgueiro-branco	Anexos II e IV
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Espiral-do-verão	Anexo IV
<i>Doronicum plantagineum</i>	-	Anexo V
<i>Narcissus bulbocodium</i>	Campainhas-amarelas	Anexo V
<i>Ruscus aculeatus</i>	Gilbardeira	Anexo V
<b>Fauna</b>		
<b>Invertebrados</b>		
<i>Euphydryas aurinia</i> *	Fritilária-dos-lameiros	Anexo II
<i>Cerambyx cerdo</i> *	Besouro-capricórnio	Anexo II
<i>Macrothele calpeiana</i>	Aranha-negra-do-sobreiro	Anexo IV
<b>Ictiofauna</b>		
<i>Cobitis paludica</i> *	Verdemã-comum	Anexo II
<i>Iberochondrostoma lemmingii</i> *	Boga-de-boca-arqueada	Anexo II
<i>Squalius alburnoides</i> *	bordalo	Anexo II
<i>Iberochondrostoma almaçai</i> *	Boga-do-sudoeste	Anexo II
<i>Luciobarbus scalateri</i>	Barbo-do-sul	Anexo V
<i>Squalius arandensis</i>	Escalo-do-arade	[ameaçada de extinção]
<i>Anguilla anguilla</i>	Enguia-europeia	[ameaçada de extinção]
<b>Herpetofauna</b>		
<i>Mauremys leprosa</i>	Cágado-mediterrânico	Anexo II
<i>Discoglossus galganoi</i>	Rã-de-focinho-pontiagudo	Anexo II
<i>Alytes cisternasii</i>	Sapo-pasteiro-ibérico	Anexo IV
<i>Epidalea calamita</i>	Sapo-corredor	Anexo IV
<i>Hemorrhois hippocrepis</i>	Cobra-de-ferradura	Anexo IV

Classe / Nome científico	Nome comum	Diretiva Habitats
<b>Chalcides bedriagai</b>	Cobra-das-pernas-pentadáctila	Anexo IV
<b>Pelophylax perezi</b>	Rã-comum	Anexo V
<b>Mamofauna</b>		
<b>Lynx pardinus*</b>	Lince-ibérico	Anexo II
<b>Lutra lutra*</b>	Lontra	Anexo II
<b>Rhinolophus mehelyi*</b>	Morcego-de-ferradura-mourisco	Anexo II
<b>Barbastella barbastellus*</b>	Morcego-negro	Anexo II
<b>Miniopterus schreibersii*</b>	Morcego-de-peluche	Anexo II
<b>Myotis blythii*</b>	Morcego-rato-pequeno	Anexo II
<b>Eptesicus isabellinus</b>	Morcego-hortelão-claro	Anexo IV
<b>Pipistrellus pipistrellus</b>	Morcego-anão	Anexo IV
<b>Pipistrellus kuhlii</b>	Morcego-de-kuhl	Anexo IV
<b>Genetta genetta</b>	Gineta	Anexo V
<b>Herpestes ichneumon</b>	Sacarrabos	Anexo V
<b>Avifauna (Aves de interesse comunitário)</b>		
<b>Aquila fasciata*</b>	Águia-de-Bonelli	Anexo I
<b>Circaetus gallicus*</b>	Águia-cobreira	Anexo I
<b>Bubo bubo*</b>	Bufo-real	Anexo I
<b>Galerida theklae*</b>	Cotovia-escura	Anexo I
<b>Lullula arborea*</b>	Cotovia-arbórea	Anexo I
<b>Sylvia undata</b>	Toutinegra	Anexo I
<b>Alcedo atthis</b>	Guarda-rios	Anexo I

\* indicação das espécies alvo do Plano de Gestão da ZEC Caldeirão

No que respeita à área da ZEC Barrocal, a mesma a parte que lhe é afeta na área de intervenção do PRGP SC está largamente associada à Paisagem Protegida Local da Rocha da Pena. Nesta destacam-se os matos mediterrânicos bem preservados, onde se observam espécies emblemáticas da flora da região, bem como pela abundância e diversidade da fauna, no que diz respeito as aves e mamíferos, tais como os morcegos.

Nesta Paisagem Protegida estão presentes inúmeras espécies, algumas das quais endémicas, sendo conhecido o endemismo lusitano *Doronicum tournefortii* presente nos bosques de azinheira.

Nos matos calcícolas do planalto encontram-se várias orquídeas, dos géneros *Orchis* e *Ophrys* (Turismo do Algarve, 2012a).

Das espécies da flora e fauna que ocorrem nesta ZEC, destacam-se as que se apresentam no quadro seguinte.

**Quadro 6 – Espécies de interesse comunitário identificadas na ZEC Barrocal**

Classe / Nome científico	Nome comum	Diretiva Habitats
<b>Flora</b>		
<i>Salix salvifolia</i> subsp. <i>australis</i> *	Salgueiro-branco	Anexos II e IV
<i>Thymus lotocephalus</i> *	Erva-ursa	Anexo II
<i>Tuberaria globulariifolia</i> var. <i>major</i> *	Alcar-do-Algarve	Anexo II
<i>Plantago algarbiensis</i> *	Diabelha-do-algarve	Anexo II
<i>Narcissus calcícola</i> *	Narciso-calcícola	Anexo II
<i>Petalophyllum ralfsii</i> *	-	Anexo II
<i>Bellevalia hackelii</i>	Jacinto-azul-do-barrocal	Anexo IV
<i>Narcissus bulbocodium</i>	Campainhas-amarelas	Anexo V
<i>Ruscus aculeatus</i>	Gilbardeira	Anexo V
<i>Doronicum plantagineum</i> subsp. <i>tournefortii</i>	-	Anexo V
<b>Fauna</b>		
<b>Invertebrados</b>		
<i>Euphydryas aurinia</i> *	Fritilária-dos-lameiros	Anexo II
<i>Macrothele calpeiana</i>	Migala-dos-montados	Anexo IV
<b>Ictiofauna</b>		
<i>Cobitis palúdica</i> *	Verdemã-comum	Anexo II
<i>Iberochondrostoma lemmingii</i> *	Boga-de-boca-arqueada	Anexo II
<i>Squalius alburnoides</i> *	bordalo	Anexo II
<i>Iberochondrostoma almakai</i>	Boga-do-sudoeste	Anexo II
<i>Luciobarbus scalateri</i>	Barbo-do-sul	Anexo V
<b>Herpetofauna</b>		
<i>Mauremys leprosa</i>	Cágado-mediterrânico	Anexo II
<i>Epidalea calamita</i>	Sapo-corredor	Anexo IV
<i>Hermorrhois hippocrepis</i>	Cobra-de-ferradura	Anexo IV
<i>Chalcides bedriagai</i>	Cobra-das- pernas-pentadáctila	Anexo IV
<i>Hyla meridionalis</i>	Rela-meridional	Anexo IV
<i>Pelophylax perezi</i>	Rã-comum	Anexo V
<b>Mamofauna</b>		
<i>Lutra lutra</i> *	Lontra	Anexo II
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Morcego-de-ferradura-pequeno	Anexo II
<i>Rhinolophus ferruquinum</i>	Morcego-de-ferradura-grande	Anexo II
<i>Rhinolophus mehelyi</i> *	Morcego-de-ferradura-mourisco	Anexo II
<i>Miniopterus schreibersii</i> *	Morcego-de-pelucho	Anexo II
<i>Myotis blythii</i> *	Morcego-rato-pequeno	Anexo II

Classe / Nome científico	Nome comum	Diretiva Habitats
<b>Herpestes ichneumon</b>	Sacarrabos	Anexo V
<b>Avifauna (Aves de interesse comunitário)</b>		
<b>Aquila fasciata</b>	Águia-de-bonelli	Anexo I
<b>Circaetus gallicus</b>	Águia-cobreira	Anexo I
<b>Bubo bubo</b>	Bufo-real	Anexo I
<b>Galerida theklae</b>	Cotovia-escura	Anexo I
<b>Lullula arborea</b>	Cotovia-arbórea	Anexo I
<b>Sylvia undata</b>	Toutinegra	Anexo I
<b>Alcedo atthis</b>	Guarda-rios	Anexo I

\* indicação das espécies alvo do Plano de Gestão da ZEC Barrocal

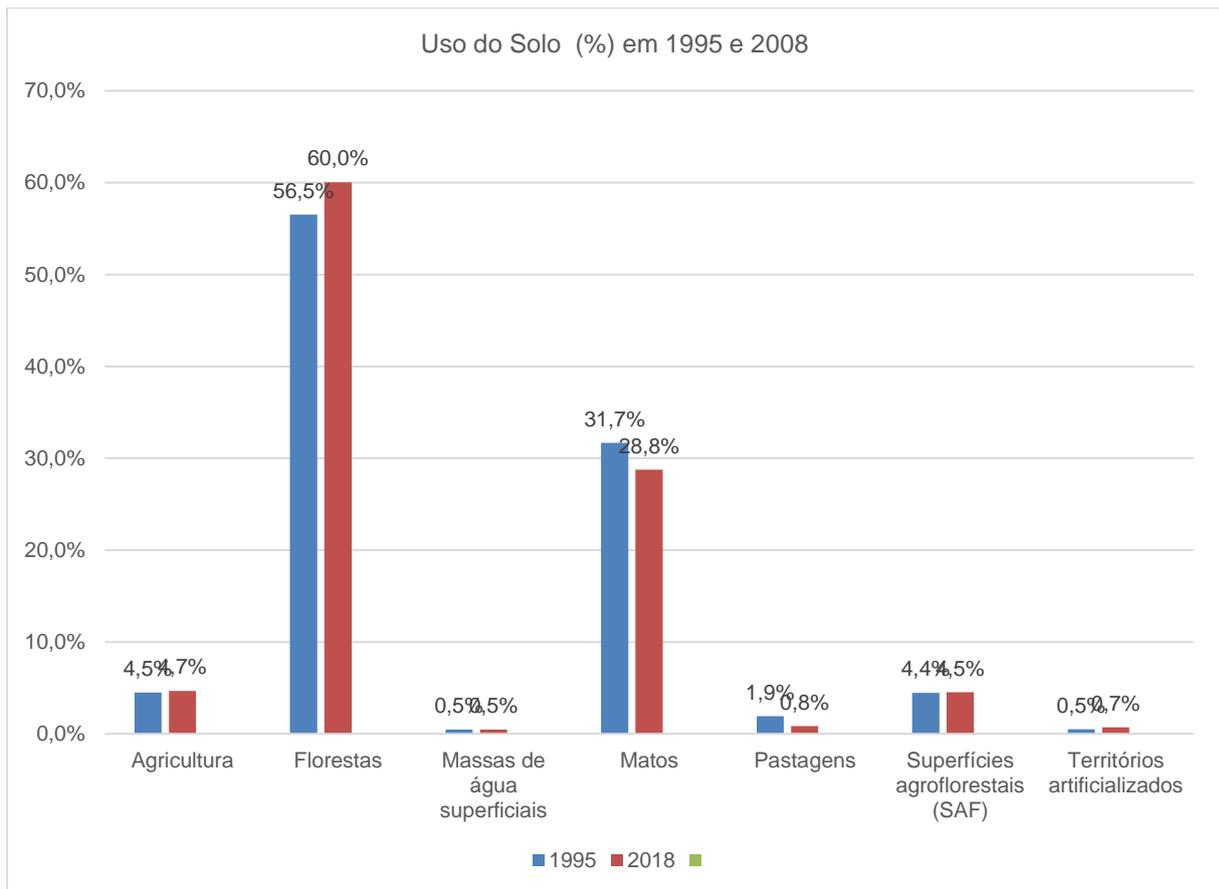
## 2.2 OCUPAÇÃO DO SOLO

No período entre 1995 e 2018, o uso e ocupação do solo na AI mantiveram-se estáveis. Da análise realizada no capítulo 2.7 - Regime e Ecologia do Fogo, decorre que o essencial das transformações no uso e ocupação do solo, decorrentes do abandono agrícola da segunda metade do século XX, estava já concluído em 1995.

No Quadro 7 e na Figura 13, relativas ao período em análise, verifica-se que a maior variação percentual negativa (-56,5%) ocorreu nas “Pastagens” com uma transição de área para “Floresta”, “Matos” e “Territórios artificializados”. A principal variação positiva verificou-se nos “Territórios artificializados” (37,1%), consequência da evolução das áreas urbanas e infraestruturas nas últimas três décadas. A área de “Matos” apresenta uma variação negativa, que deverá ter decorrido da incidência de políticas de florestação incidindo principalmente no pinheiro-manso.

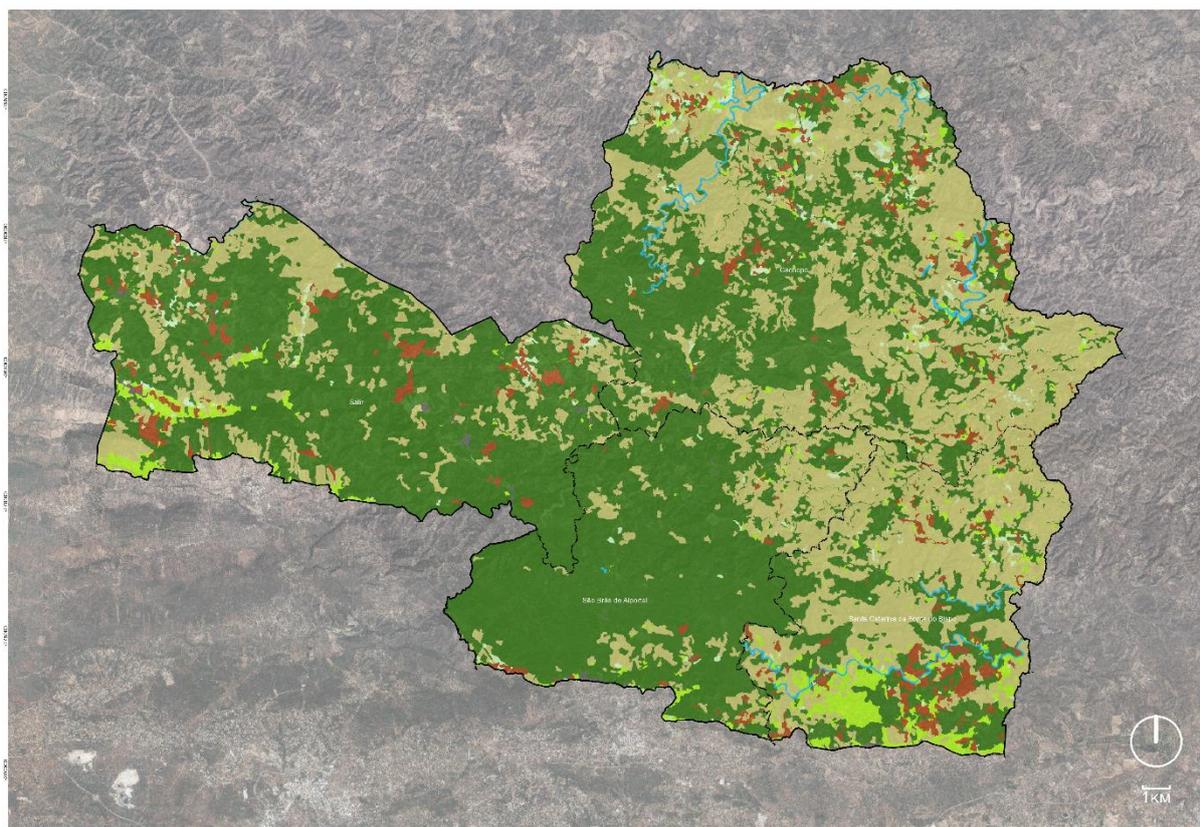
**Quadro 7 – Área (ha) das categorias de uso do solo (COS 1995 e COS 1998); variação entre 1995 e 1998**

	Agricultura	Florestas	Massas de água superficiais	Matos	Pastagens	Superfícies agroflorestais (SAF)	Territórios artificializados	Total Geral 2018
<b>Agricultura</b>	2 235,9	10,1		2 43,5	139,1	8,3		2 636,9
<b>Florestas</b>	82,4	31 263,2		1 952,7	237,6	302,8		33 838,8
<b>Massas de água superficiais</b>		4,2	254,4	3,2	1,2			262,9
<b>Matos</b>	156,8	165,1		15 499,7	372,1	14,7		16 208,4
<b>Pastagens</b>	27,7	5,0		86,4	332,1	21,1		472,3
<b>Superfícies agroflorestais (SAF)</b>	2,4	348,6		36,8	0,6	2 157,9		2 546,3
<b>Territórios artificializados</b>	31,1	49,8		20,4	2,6	0,9	281,9	386,6
<b>Total Geral 1995 (ha)</b>	2 536,2	31 846,0	254,4	17 842,6	1085,3	2 505,8	281,9	56 352,2
<b>Total Geral 2018 (ha)</b>	2 636,9	33 838,8	262,9	16 208,4	472,3	2 546,3	386,6	
<b>2018-1995 (ha)</b>	100,7	1 992,7	8,6	-1634,2	-613,0	40,6	104,7	
<b>(2018-1995)/1995</b>	4,0%	6,3%	3,4%	-9,2%	-56,5%	1,6%	37,1%	

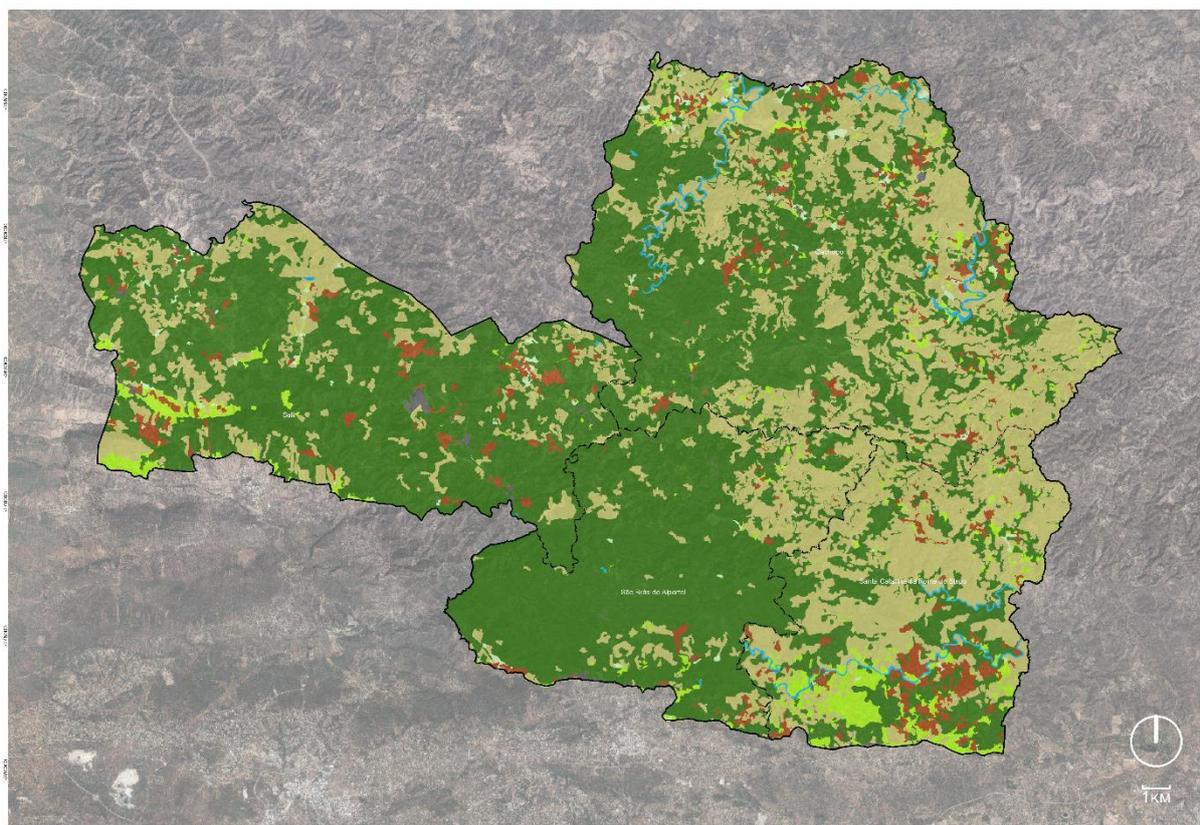


**Figura 13 – Variação da (% de ocupação) das categorias de uso do solo 1995-2018**

Nas figuras seguintes são apresentadas as cartas de ocupação do solo (COS) referentes aos anos de 1995 e 2018.



**Figura 14 – Ocupação do solo COS (nível 1) – 1995, na área de intervenção do PRGP SC**



**Figura 15 – Ocupação do solo COS (nível 1) – 2018, na área de intervenção do PRGP SC**

A estabilidade da área de “Agricultura” decorre de um pequeno aumento da área de culturas permanentes em simultâneo com a diminuição das culturas temporárias, embora não as substituindo diretamente (e.g. a área de olival variou 10,6% essencialmente substituindo “Matos”).

A estabilidade da área florestal decorre, principalmente, da fração de “floresta de sobreiro” estável pela sua natureza produtiva e proteção jurídica e pelos investimentos realizados principalmente no âmbito da florestação de terras agrícolas com incidência principal nos povoamentos de pinheiro-manso, que terão compensado perdas decorrentes de dois grandes incêndios (2004 e 2012). A área florestal de azinheira, outras folhosas e pinheiro-bravo manteve-se estável, no período em análise.

O Quadro 8 apresenta a transição de áreas entre 1995 e 2018 entre classes compatíveis da COS (nível 4), onde se verifica a estabilidade da área de floresta de sobreiro (variação de 1,9%), a variação positiva da área de pinheiro-manso (43,3%), em grande medida substituindo área de “Matos”.

A variação na área de “Pastagens” estará associada à variação negativa muito pronunciada no número de animais em produção pecuária.

Quadro 8 –Transição das ocupações do solo (COS nível 4) entre 1995 (colunas) e 2018 (linhas). Diferença de áreas e variação percentual

Classes de ocupação do solo (COS)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Total Geral 2018 (ha)
1	Agricultura com espaços naturais e seminaturais	141,4		0,8						2,0			14,8	1,8		2,8									163,5
2	Albufeiras de barragens		3,0					2,0					3,2												8,2
3	Culturas temporárias de sequeiro e regadio			125,5		2,1							18,9	2,2	0,4	31,2	0,8	5,5							186,6
4	Cursos de água naturais				250,1																				250,1
5	Florestas de azinheira			1,2		1710,1				2,7			19,8	1,6	1,0	2,1	0,1	38,1							1 776,8
6	Florestas de eucalipto			3,5		0,3	376,5	1,3	2,9	13,1	22,7		117,6			9,6					1,8				549,3
7	Florestas de outras folhosas			0,4		0,2		1494,2			3,4		19,0		6,3	1,2									1 524,7
8	Florestas de pinheiro bravo			2,2					702,3	4,1	2,3		49,3	1,7				1,2							762,9
9	Florestas de pinheiro manso	0,4		19,4		5,3			0,3	3035,6	8,5		1202,6	1,5	7,2	134,0	15,2	3,3		9,4	10,4				4 453,0
10	Florestas de sobreiro	1,2		5,7		5,6	6,9	3,1	12,2	16,8	23832,7		544,4	6,3	1,9	90,7	5,7				238,7				24 772,0
11	Lagos e lagoas interiores artificiais										2,2	1,2				1,2									4,6
12	Matos	5,5		65,7		2,8		3,2	10,0	23,5	125,5		15499,7	21,0	50,9	372,1	13,7	3,2			8,0	3,6			16 208,4
13	Mosaicos culturais e parcelares complexos	0,7		14,0							1,3		5,9	473,6		13,1	0,4	2,8							511,8
14	Olivais			6,3		0,9					1,0		127,5	2,9	1196,0	64,7									1 399,2
15	Pastagens			24,4		0,8				3,5	0,7		86,4	1,8		332,1	1,4	17,4			3,7				472,3
16	Pomares			23,5							2,9		70,7	6,6	1,8	27,4	226,1								358,9
17	SAF de azinheira					71,2					7,9		4,0					411,8							495,0
18	SAF de outras misturas												7,2						42,6						49,8
19	SAF de pinheiro manso									3,9			11,7	2,1						30,9					48,6
20	SAF de sobreiro			0,3					3,4		262,1		8,9			0,6					1332,0				1 607,3
21	SAF de sobreiro com azinheira												5,0									340,6			345,6
22	Territórios artificializados			0,1				1,1	0,2	1,7	46,9		20,4	30,8	0,2	2,6		0,9					281,9		386,6
23	Vinhas			1,7									5,7	3,6									5,9		16,8
	Área Total Geral 1995 (ha)	149,2	3,0	294,6	250,1	1799,4	383,4	1504,9	731,3	3106,8	24320,2	1,2	17842,7	557,5	1265,7	1085,3	263,5	484,1	42,6	40,3	1594,6	344,2	281,9	5,9	56 352,2
	Área Total Geral 2018 (ha)	163,5	8,2	186,6	250,1	1776,8	549,3	1524,7	762,9	4453,0	24772,0	4,6	16208,4	511,8	1399,2	472,3	358,9	495,0	49,8	48,6	1607,3	345,6	386,6	16,8	
	Variação 2018-1995 (ha)	14,3	5,2	-108,0	0,0	-22,6	166,0	19,8	31,7	1346,1	451,7	3,4	-1634,3	-45,6	133,6	-613,0	95,5	10,9	7,2	8,3	12,8	1,4	104,7	10,9	
	Variação percentual (2018-1995)/1995 (%)	9,6%	175,2%	-36,7%	0,0%	-1,3%	43,3%	1,3%	4,3%	43,3%	1,9%	272,2%	-9,2%	-8,2%	10,6%	-56,5%	36,2%	2,3%	16,8%	20,5%	0,8%	0,4%	37,1%	185,6%	



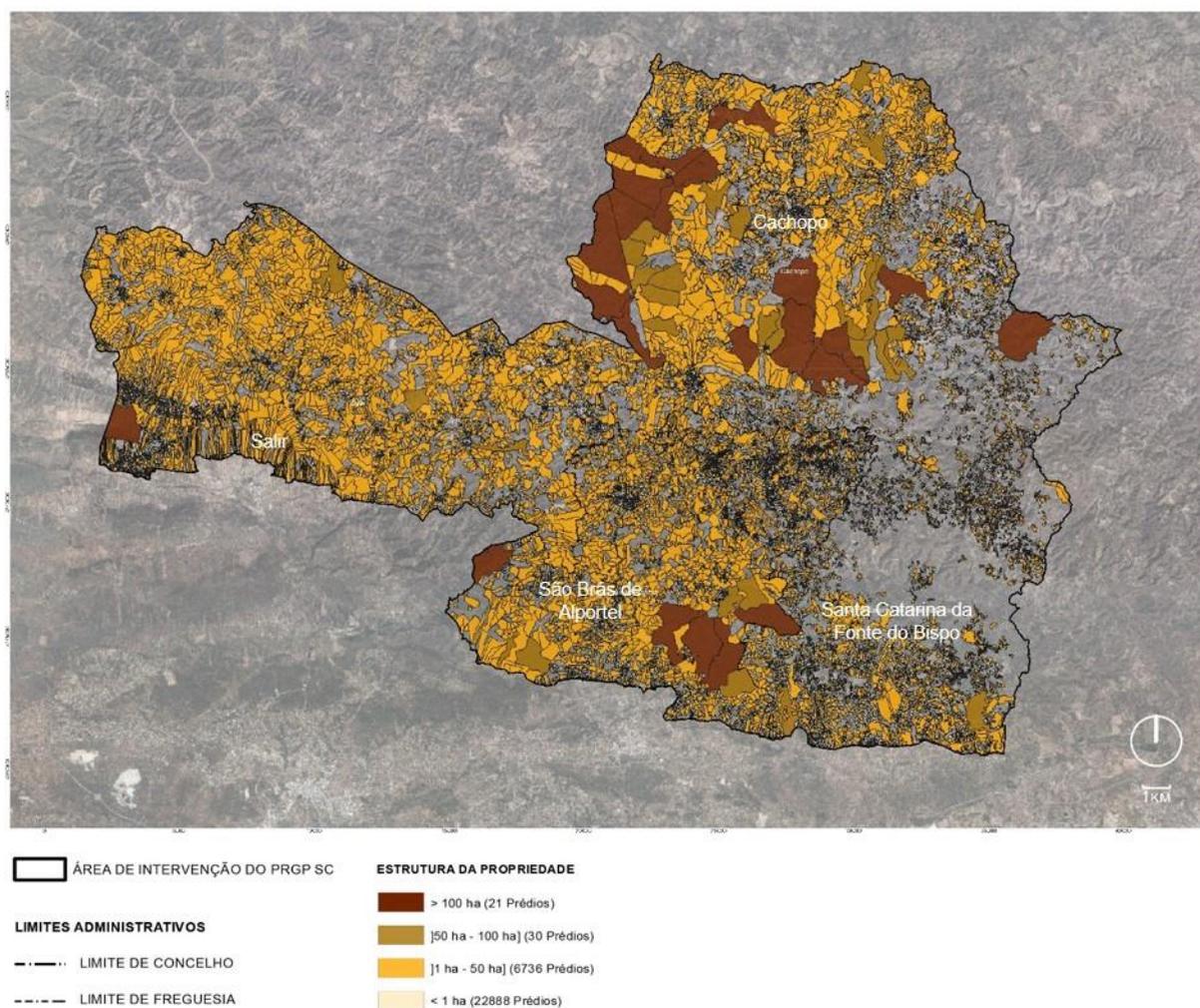
## 2.3 ESTRUTURA DA PROPRIEDADE

NOTA: Os dados do Cadastro Geométrico da Propriedade Rústica utilizados nas análises apresentadas no presente capítulo, dizem respeito aos prédios rústicos total ou parcialmente integradas na área de intervenção do PRGP SC, que incluem parcelas destacadas com construção de prédio(s) não destinado(s) a fins agrícolas.

Na área de intervenção do PRGP SC, o cadastro geométrico da propriedade rústica disponível, permite uma análise espacial da distribuição dos prédios e uma análise estatística das suas dimensões, bem como uma verificação sobre a relação destes com a ocupação do solo que atualmente se verifica (Figura 16).

A reduzida dimensão da propriedade, e por vezes a falta de informação, constituem fatores de extrema importância no ordenamento e na gestão do espaço rústico, sendo estes constrangimentos identificados unanimemente como um dos fatores limitantes à efetiva transformação da paisagem.

Em termos da distribuição espacial dos prédios rústicos já identificados, constata-se, conforme é ilustrado na figura seguinte, uma distribuição heterogénea e uma predominância de prédios com área mais reduzida junto aos principais aglomerados urbanos existentes na área de intervenção, em particular na envolvente de Alcaria do João, Montes Novos e Besteirinhos (Salir), Feiteira, Vale João Farto e Cachopo (Cachopo), Javali, Parizes, Cabeça do Velho, Cova da Muda, Alportel (São Brás de Alportel), Chãs, Hortas e Corte Vidreiro, Espartosa e Pocilgais (Santa Catarina da Fonte do Bispo).



**Figura 16 – Distribuição da propriedade rústica na área de intervenção do PRGP SC**

No que respeita aos prédios de maior dimensão, verifica-se que os mesmos encontram-se na zona sudoeste da freguesia de Cachopo, junto Valeira, Monte da Gineta, Estragamantens, Feitoso, Alcornicosa e Alcaria Alta, bem como na zona este da freguesia de São Brás de Alportel junto a Arimbo e Monte da Beijuda.

No quadro seguinte apresenta-se a análise estatística, por freguesia, dos prédios identificados e que se encontram total ou parcialmente integrados na área de intervenção do PRGP SC.

**Quadro 9 – Análise dos prédios identificados na área de intervenção do PRGP SC**

Concelhos	Freguesias	Número de prédios	Área total (ha)	Área média (ha)	Área máxima (ha)	Área mínima (ha)	Desvio padrão (ha)
Loulé	Alte	14	119,26	8,52	57,89	0,04	14,78
Loulé	Ameixial	77	683,65	8,88	76,93	0,01	13,93

Concelhos	Freguesias	Número de prédios	Área total (ha)	Área média (ha)	Área máxima (ha)	Área mínima (ha)	Desvio padrão (ha)
Loulé	UF de Querença, Tôr e Benafim	63	959,28	15,23	666,45	0,16	84,06
Loulé	Salir	7 735	12 052,22	1,56	84,40	0,0007	3,46
São Brás de Alportel	São Brás de Alportel	8 993	8 391,13	0,93	203,01	0,0009	5,11
Tavira	Cachopo	6 526	13 406,64	2,05	328,47	0,0005	11,16
Tavira	Santa Catarina da Fonte do Bispo	6 421	3 775,70	0,59	99,59	0,0014	2,06
Tavira	UF de Luz de Tavira e Santo Estevão	3	143,35	47,78	94,231	21,182	40,37
Tavira	UF de Tavira (Santa Maria e Santiago)	23	48,49	2,11	14,527	0,049	4,07
<b>Total</b>		<b>29 855</b>	<b>39 579,7</b>				

Freguesias integradas na área de intervenção do PRGP SC

Da análise dos dados apresentados relativos às freguesias integradas na área de intervenção do PRGP SC, constata-se que a área total dos prédios registados nessas freguesias, corresponde a cerca de 67% da área do PRGP SC.

A freguesia de São Brás de Alportel é onde ocorre um maior número de prédios identificados, apesar de esta ser a freguesia que possui a menor área no contexto da área de intervenção. Este conjunto de prédios representa 78% da área total da freguesia integrada no PRGP SC.

Pelo contrário, é na freguesia de Santa Catarina da Fonte do Bispo que ocorre o menor número de prédios identificados, representado estes 40 % da área total da freguesia integrada no PRGP SC.

Em termos de área média, verifica-se que é na freguesia de Cachopo onde ocorre maior área média dos prédios, 2,05 ha. Além disso, nesta freguesia regista-se concomitantemente o prédio com maior área máxima totalmente integrado da área de intervenção, 328,47 ha, bem como o prédio com menor área mínima, com apenas 5 m<sup>2</sup>.

Esta amplitude de valores de área dos prédios, fazem com que esta seja a freguesia com o maior grau de dispersão de registos de área no contexto geral.

No quadro seguinte encontra-se a distribuição estatística relativa à área dos prédios, nas freguesias integradas na área de intervenção do PRGP SC, identificando-se os extremos e quartis, bem como o número de prédios acima de 1, 50 e 100 ha.

**Quadro 10 – Distribuição estatística da área dos prédios identificados na área de intervenção do PRGP SC**

Concelho	Freguesia	Min	Q1	Q2	Q3	Max	N.º de Prédios >1ha	N.º de Prédios >50ha	N.º de Prédios >100ha
Loulé	Salir	0,0007	0,08	0,35	1,58	84,40	2 537	3	0
São Brás de Alportel	São Brás de Alportel	0,0009	0,05	0,19	0,73	203,01	1 716	10	5
Tavira	Cachopo	0,0005	0,08	0,35	1,07	328,47	1 716	36	16
Tavira	Santa Catarina da Fonte do Bispo	0,0014	0,10	0,25	0,59	99,59	818	2	0
<b>Área de intervenção do PRGP SC</b>		<b>0,0005</b>	<b>0,07</b>	<b>0,27</b>	<b>0,89</b>	<b>328,47</b>	<b>6 787</b>	<b>51</b>	<b>21</b>

Do quadro seguinte é possível evidenciar-se que 86% da área de prédios registados se encontra associada aos 25% de prédios com área mais elevada (quarto quartil, Q4), sendo que a área média dos prédios deste quartil é aproximadamente de 4,36 ha.

Somente 4% da superfície dos prédios registados é ocupada por pequenos prédios (abaixo de 0,27 ha), correspondendo, no entanto, a 50% do número total de prédios.

Em termos gerais, a grande maioria da superfície (84%) dos prédios registados é ocupada por prédios com área superior a 1ha, sendo que acima dos 50ha a superfície dos prédios representa apenas 16% da área total e daqueles que têm área acima dos 100ha, a superfície desses prédios representa 10% da área total.

Por comparação com a ocupação do solo atual, baseada na COS 2018 (DGT), é possível verificar a existência de uma relação entre a área florestal de pinheiro-manso e os prédios de maior dimensão, principalmente aqueles que se localizam na freguesia de Cachopo.

No geral, observa-se uma fragmentação da propriedade relativamente aos prédios ocupados por florestas de sobreiro, ao contrário do que sucede no caso do pinheiro-manso. Esta conclusão é consubstanciada no facto de a área média dos prédios ocupados maioritariamente por pinheiro-manso, i.e., que possuem mais de 50% da sua área total com este tipo de ocupação, ser de aproximadamente 4,6 ha, ao invés dos prédios maioritariamente ocupados por florestas de sobreiro, cuja área média é de apenas 1,4 ha.

No contexto geral dos prédios com ocupação florestal, de matos ou de pastagens, a respetiva área média situa-se nos 1,6 ha.

Na área ocupada por matos, verifica-se a inexistência do registo de prédios, particularmente nas

freguesias de Santa Catarina da Fonte do Bispo e na zona sul da freguesia de Cachopo.

Os prédios de mais reduzida dimensão, além de se localizarem essencialmente na envolvente próxima dos principais aglomerados urbanos, encontram-se associados a usos agrícolas ou agroflorestais.

## **2.4 SERVIDÕES ADMINISTRATIVAS E RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA (SRUP)**

As Servidões Administrativas e Restrições de Utilidade Pública (SRUP) constituem “limitações sobre o uso, ocupação e transformação do solo que impede o proprietário de beneficiar do seu direito de propriedade pleno” resultantes do direito de propriedade, da necessidade de defesa do solo, da ecologia, do ambiente, dos recursos naturais, do património, entre outros, tendo em vista a proteção de um bem, de um interesse público e/ou coletivo.

Perante a expressão e relevância que as SRUP têm para a salvaguarda dos valores presentes na área de intervenção do PRGP SC, assim como para o condicionamento às atuais ocupações do solo, e tendo em vista a sua articulação e eventual consideração desenho da paisagem, importa identificar as SRUP abrangidas pela área do Programa.

No quadro seguinte apresenta-se o conjunto alargado de SRUP abrangidas pela área de intervenção do PRGP SC, associadas aos recursos naturais e às infraestruturas, respetivo diploma que as publica e principais características e condicionamentos.

**Quadro 11 – SRUP abrangidas pela área de intervenção do PRGP SC, respetivos diplomas, características e condicionamentos**

SRUP	DIPLOMA	CARACTERÍSTICAS E CONDICIONAMENTOS
Recursos Naturais		
Domínio Público Hídrico (DPH)	<p>. Lei n.º 31/2016 de 23 de agosto, que altera e republica a Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro</p> <p>. Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, com as alterações introduzidas no Decreto-Lei n.º 130/2012 de 22 de junho</p> <p>. Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 97/2018, de 27 de novembro</p>	<p>Na área de intervenção do PRGP SC são abrangidos os <u>Cursos de água, respetivos leitos e margens</u>, com representação gráfica na Planta de Condicionantes dos PDM de Loulé, Tavira e São Brás de Alportel.</p> <p>Segundo o Artigo 21º da Lei n.º 31/2016 de 23 de agosto:</p> <p>“1 - Todas as parcelas privadas de leitos ou margens de águas públicas estão sujeitas às servidões estabelecidas por lei e nomeadamente a uma servidão de uso público, no interesse geral de acesso às águas e de passagem ao longo das águas da pesca, da navegação e da flutuação, quando se trate de águas navegáveis ou flutuáveis, e ainda da fiscalização e policiamento das águas pelas entidades competentes.</p> <p>2 - Nas parcelas privadas de leitos ou margens de águas públicas, bem como no respetivo subsolo ou no espaço aéreo correspondente, não é permitida a execução de quaisquer obras permanentes ou temporárias sem autorização da entidade a quem couber a jurisdição sobre a utilização das águas públicas correspondentes.</p> <p>3 - Os proprietários de parcelas privadas de leitos e margens de águas públicas devem mantê-las em bom estado de conservação e estão sujeitos a todas as obrigações que a lei estabelecer no que respeita a execução de obras hidráulicas necessárias à gestão adequada das águas públicas em causa, nomeadamente de correção, regularização, conservação, desobstrução e limpeza.</p> <p>4 - O Estado, através das administrações das regiões hidrográficas, ou dos organismos a quem estas houverem delegado competências, e o município, no caso de linhas de água em aglomerado urbano, podem substituir-se aos proprietários, realizando as obras necessárias a limpeza e desobstrução das águas públicas <i>por conta deles</i>.”</p>
Captações de Águas Subterrâneas para Abastecimento Público e respetivas zonas de proteção	<p>. Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, com as alterações introduzidas no Decreto-Lei n.º 130/2012 de 22 de junho</p> <p>. Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 97/2018, de 27 de novembro</p> <p>. Portaria n.º 702/2009, de 6 de julho</p>	<p>Na área de intervenção do PRGP SC identificam-se seis captações de água subterrânea para abastecimento público e respetivas zonas de proteção – Mealha, Cachopo I - Polidesportivo, Cachopo II – Moinho, Feiteira, Bengado e Morenos, nos concelhos de Tavira e São Brás de Alportel.</p> <p>As instalações e atividades sujeitas a interdições ou a condicionamentos encontram-se estabelecidas no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, na sua redação atual e na Portaria n.º 702/2009, de 6 de julho.</p>
Reserva Agrícola Nacional (RAN)	<p>. Decreto-lei n.º 199/2015, de 16 de setembro, que altera e republica o Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março</p>	<p>Na área de intervenção do PRGP SC verificam-se manchas dispersas de RAN no território dos três concelhos, com representação gráfica na Planta de Condicionantes dos PDM de Loulé, Tavira e São Brás de Alportel.</p> <p>O n.º 2 do seu Artigo 2.º do Decreto-lei n.º 199/2015, de 16 de setembro, determina que a RAN constitui uma restrição de utilidade pública à qual se aplica um regime territorial que condiciona a utilização não agrícola do solo, identificando as utilizações permitidas relativamente aos objetivos da mesma nos vários tipos de terras e solos que a integram, nos Artigos 20.º a 27.º do mesmo diploma.</p>

SRUP	DIPLOMA	CARACTERÍSTICAS E CONDICIONAMENTOS
Perímetro de Rega do Aproveitamento Hidroagrícola do Sotavento Algarvio	<p>. Decreto-Lei n.º 262/82, de 10 de julho, e demais legislação complementar</p> <p>. Aviso n.º 13362/2014, de 2 de dezembro</p>	<p>O Perímetro de Rega do Aproveitamento Hidroagrícola do Sotavento Algarvio é abrangido parcialmente pela área de intervenção do PRGP SC, no seu extremo sudeste, na freguesia de Santa Catarina Fonte do Bispo, concelho de Tavira.</p> <p>Segundo a Resolução do Conselho de Ministros n.º 97/97, de 19 de junho áreas beneficiadas pelo aproveitamento hidroagrícola do Sotavento Algarvio (AHSA), constantes da Planta de Condicionantes do PDM de Tavira, foram instituídas pelo Decreto-Lei n.º 262/82, de 10 de julho, e demais legislação complementar.</p> <p>As normas de gestão, exploração e utilização aplicáveis no Aproveitamento Hidroagrícola do Sotavento Algarvio, que vinculam todos os beneficiários ou utilizadores das infraestruturas encontram-se dispostas no Aviso n.º 13362/2014, de 2 de dezembro, em particular nos seus Capítulos II (Gestão do aproveitamento hidroagrícola) e III (Exploração e utilização do aproveitamento hidroagrícola) e IV (Da conservação do aproveitamento hidroagrícola).</p>
Obras de Aproveitamento Hidroagrícola (Aproveitamentos hidroagrícolas de Mealha e Graíño)	<p>. Decreto-Lei n.º 269/82, de 10 de julho</p> <p>. Decreto-Lei n.º 86/2002, de 6 de abril</p>	<p>Na área de intervenção do PRGP SC estão integrados dois aproveitamentos hidroagrícolas que fazem parte do concelho de Tavira, designadamente os aproveitamentos de Mealha e Graíño.</p> <p>Estas duas obras foram concluídas nos anos de 1996 e 1985, respetivamente, estando a sua gestão a carga da COOPREGA (Cooperativa Agrícola de Redo do Graíño) e da Futura da Mealha (Cooperativa Agrícola de Rega da Mealha).</p> <p>A água destes aproveitamentos tem origem em pequenas barragens e destinam-se a promover a agricultura de regadio em áreas desfavorecidas no que respeita à aptidão dos solos e disponibilidade de água.</p> <p>No total, estes aproveitamentos hidroagrícolas totalizam uma área regada em exploração de 7ha.</p> <p>Este tipo de aproveitamentos é regido pelo Decreto-Lei n.º 269/82, de 10 de julho, e na sua alteração conferida pelo Decreto-Lei n.º 86/2002, de 6 de abril, sendo estes incluídos no grupo IV, uma vez que se tratam de obras coletivas de interesse local (art.º 6.º).</p> <p>A servidão constituída tem consequência direta para os proprietários a proteção das áreas beneficiadas, com vista a garantir a integridade dos perímetros de rega, conforme é definidos ao longo dos artigos 95.º a 101.º do referido diploma legal em vigor.</p>
Sobreiro e Azinheira	<p>Decreto-Lei n.º 169/2001 de 25 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 155/2004 de 30 de junho</p>	<p>Na área de intervenção PRGP SC localizam-se sobreiros (e azinheiras), em povoamento e isoladas, com incidência nos três concelhos, sendo que apresentam maior representatividade nos concelhos de Loulé e São Brás de Alportel, de acordo com a COS 2018.</p> <p>O sobreiro (e a azinheira), pela sua importância ambiental e económica, encontra-se legalmente protegido pelo Decreto-Lei n.º 169/2001 de 25 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 155/2004 de 30 de junho, que determina as condições em que é possível proceder ao corte ou arranque de sobreiros (e azinheiras), delegando as competências para a autorização destas operações, estabelecendo medidas de carácter dissuasor a eventuais violações ao disposto na legislação e introduzindo o recurso a medidas compensatórias no caso de cortes autorizados e de reposição no caso de cortes ilegais.</p>
Oliveiras	<p>Decreto-Lei n.º 120/86, de 28 de maio</p>	<p>Na área de intervenção PRGP SC localizam-se oliveiras, com incidência nos três concelhos, sendo que apresentam maior representatividade nos concelhos de Loulé e Tavira, de acordo com a COS 2018.</p> <p>O olival, no conjunto das atividades agrárias, constitui um património de elevado valor que interessa preservar. Como tal o Decreto-Lei n.º 120/86, de 28 de maio, define as condições em que é possível proceder ao corte ou arranque de oliveiras.</p>

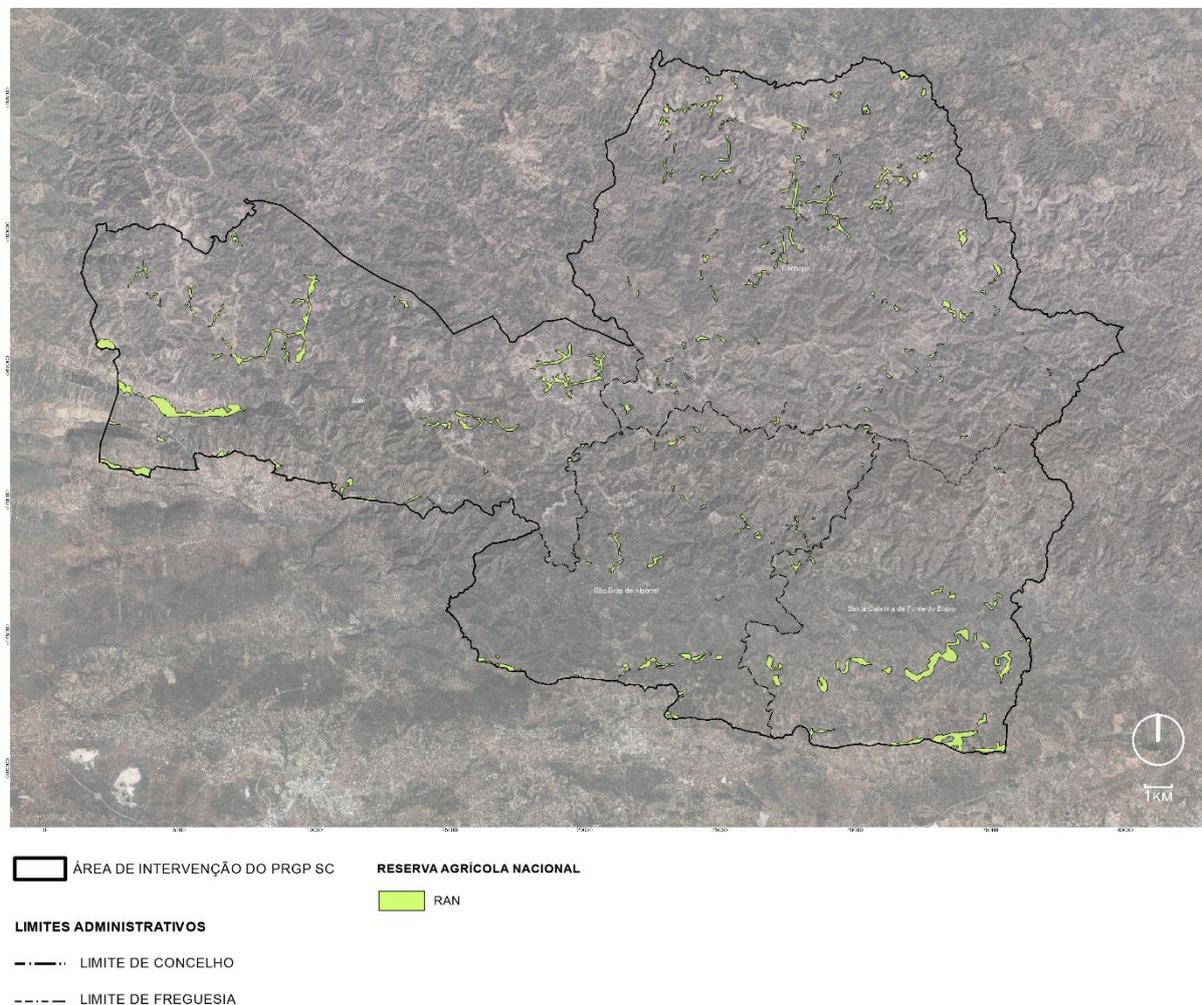
SRUP	DIPLOMA	CARACTERÍSTICAS E CONDICIONAMENTOS
Reserva Ecológica Nacional (REN)	<p>. Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 239/2012, de 2 de novembro, na redação do seu artigo 20.º dada pelo artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro</p> <p>OERN:</p> <p>. Portaria n.º 336/2019, de 26 de setembro, alterada pela Portaria n.º 264/2020, de 1 de novembro.</p> <p>Usos e ações compatíveis com a REN:</p> <p>. Portaria n.º 419/2012, de 20 de dezembro</p>	<p>Na área de intervenção do PRGP SC são abrangidas extensas áreas integradas na REN nos três concelhos, com representação gráfica na Planta de Condicionantes dos PDM de Loulé, Tavira e São Brás de Alportel.</p> <p>No concelho de Tavira abrange as tipologias “Leitos dos Cursos de Água” e “Outros Ecossistemas”; no concelho de São Brás de Alportel as tipologias “Linhas de Água – Classificação Decimal”, “Cabeceiras de Linhas de Água” e “Áreas com Risco de Erosão”; e no concelho de Loulé somente a tipologia “Linhas de Água”, uma vez que as restantes tipologias se encontram numa mancha única.</p> <p>Os usos e ações compatíveis com os objetivos de proteção ecológica e ambiental de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas na REN, encontram-se definidos no Decreto-Lei n.º 124/ 2019 de 28 de agosto, em particular no respetivo Artigo 20.º e Anexo II.</p>
Área Protegida (RNAP) - Paisagem Protegida Local da Rocha da Pena	<p>. Aviso n.º 20717/2010, de 18 de outubro com Declaração de Retificação n.º 2210/2010, de 29 de outubro</p> <p>. Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho</p>	<p>A área de intervenção do PRGP SC abrange parcialmente a Área Protegida - Paisagem Protegida Local da Rocha da Pena, situada no extremo sudoeste da mesma, concelho de Loulé.</p> <p>Segundo o Artigo 19.º do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, a classificação desta área <i>“visa a proteção dos valores naturais e culturais existentes, realçando a identidade local, e a adoção de medidas compatíveis com os objetivos da sua classificação”</i>.</p> <p>Nos Artigos 10.º e 11.º do Aviso n.º 20717/2010, de 18 de outubro, são identificadas as “Atividades Interditas” e os Atos e Atividades Condicionadas”, respetivamente.</p>
Rede Natura 2000 – ZEC Caldeirão (PTCON0057), ZEC Barrocal (PTCON0049) e ZPE Caldeirão (PTCON0057)	<p>. Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 abril e na Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, 21 julho</p> <p>. Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua redação atual dada pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 08 de novembro</p> <p>. Decreto Regulamentar 10/2008, de 26 de março</p> <p>. Decreto Regulamentar n.º 1/2020, de 16 de março</p>	<p>A área de intervenção do PRGP SC abrange cerca de 50% da área da ZPE Caldeirão e da ZEC Caldeirão (nos concelhos de Loulé e São Brás de Alportel) e cerca de 5% da área da ZEC Barrocal (no concelho de Loulé).</p> <p>A ZPE Caldeirão foi criada pelo Decreto Regulamentar 10/2008, de 26 de março e os SIC Barrocal e Caldeirão pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, 21 julho (Plano Setorial da Rede Natura 2000 – PSRN200), atuais ZEC Barrocal e Caldeirão, classificadas pelo Decreto Regulamentar n.º 1/2020, de 16 de março.</p> <p>Para a ZPE Caldeirão, o PSRN200 define na Ficha de ZPE orientações de gestão, de entre as quais de destacam:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>“conservação dos habitats que suportam a ocorrência das espécies alvo. Neste âmbito, a conservação e manutenção dos montados de sobre assim como os matagais e vegetação sob coberto torna-se fundamental, limitando -se as intervenções para limpeza de matos assim como novas florestações com exóticas. As técnicas silvícolas a utilizar na recuperação da vegetação deverão contemplar a manutenção de faixas de matos assim como contrariar as linhas de maior declive obstando ao incremento da erosão. Estes procedimentos favorecerão o crescimento da vegetação herbácea, fator de grande importância para o aumento das populações de espécies -presa. Deverão também ser promovidas as boas práticas agrícolas.”</i></li> </ul>

SRUP	DIPLOMA	CARACTERÍSTICAS E CONDICIONAMENTOS
		<p><i>“As orientações de gestão (...) decorrem da transposição das orientações associadas a um conjunto de espécies consideradas como mais representativas da ZPE «Espécies alvo de orientações de gestão» e que uma vez tidas em conta levarão à conservação não só dessas espécies, mas de todas as espécies de aves de conservação obrigatória nesta área.”</i></p> <p>Para o SIC Barrocal, atual ZEC, o PSRN200 define na Ficha de Sítio orientações de gestão, de entre as quais de destacam:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>“a conservação dos afloramentos rochosos, das grutas e algares, dos matagais altos e matos baixos e prados calcícolas, assim como para a flora rupícola e ainda para várias espécies de morcegos que ocorrem nesta paisagem cársica.”</i></li> <li>▪ <i>“acautelar os impactes de alterações de uso do território. Importa assegurar o mosaico de habitats e manter a ocupação agro-silvo-pastoril extensiva, tendo presente a preservação dos afloramentos rochosos e ecossistemas rupícolas”</i></li> <li>▪ <i>“a necessidade de ordenar a expansão urbano-turística e a extração de inertes.”</i></li> </ul> <p>Para o SIC Caldeirão, atual ZEC, o PSRN200 define na Ficha de Sítio orientações de gestão, de entre as quais de destacam:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>“conservação dos montados e recuperação de áreas de matagal mediterrânico, habitats que são igualmente importantes para a conservação de várias espécies da fauna.”</i></li> <li>▪ <i>“acompanhar as ações de ordenamento e gestão florestal, nomeadamente através de: definição e implementação de modelos de uso múltiplo do montado, baseado em sistemas extensivos; conservação das manchas florestais naturais mais desenvolvidas – azinhais, sobreirais e medronhais (condicionar cortes); controlo da instalação de novos povoamentos florestais, no que respeita a localização (preservando montado e azinhais), dimensão, composição e infraestruturas de apoio (rede viária, corta-fogos, etc.), assim como a sua gestão futura; promoção da regeneração natural nos montados e bosques de sobre e azinho; manutenção de faixas de matos, medida a compatibilizar com as ações necessárias à prevenção de incêndios florestais.”</i></li> <li>▪ <i>“Deverá ser também assegurada a manutenção do mosaico silvo-pastoril e a utilização de boas práticas agrícolas, o que contribuirá para o aumento das populações de espécies-presas.”</i></li> <li>▪ <i>“ordenar a atividade cinegética, tendo em conta a preservação de áreas mais sensíveis.” “incrementar a sustentabilidade económica de atividades com interesse para a conservação.”</i></li> </ul> <p>Para além destas orientações de gestão são ainda definidas no PSRN200, para cada ZPE e SIC, orientações de gestão específicas com referência aos valores naturais.</p> <p>Complementarmente devem ser aplicadas nestas áreas as medidas de proteção nos Artigos 8.º (Ordenamento do território) e 9.º (Gestão) previstas no Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua redação atual, e as medidas e ações complementares de conservação de espécies e habitats presentes em cada ZEC, a serem estabelecidas nos planos de gestão em curso, conforme Artigo 7.º do mesmo diploma e Artigo 5.º Do decreto Regulamentar n.º 1/2020, de 16 de março.</p>
<b>Infraestruturas</b>		
Rede Elétrica	<p>. Decreto-Lei n.º 29/2006, de 15 de fevereiro</p> <p>. Decreto-Lei n.º 172/2006, de 23 de agosto, com a décima alteração</p>	<p>Na área de intervenção PRGP SC localiza-se rede elétrica de média tensão (nos concelhos de Tavira e São Brás de Alportel), de alta tensão (nos concelhos de Loulé, São Brás de Alportel e Tavira) e de muito alta tensão (no concelho de Loulé), conforme gráfica na Planta de Condicionantes dos PDM de Loulé, Tavira e São Brás de Alportel.</p>

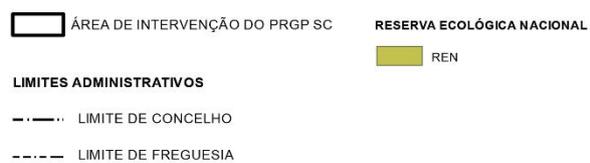
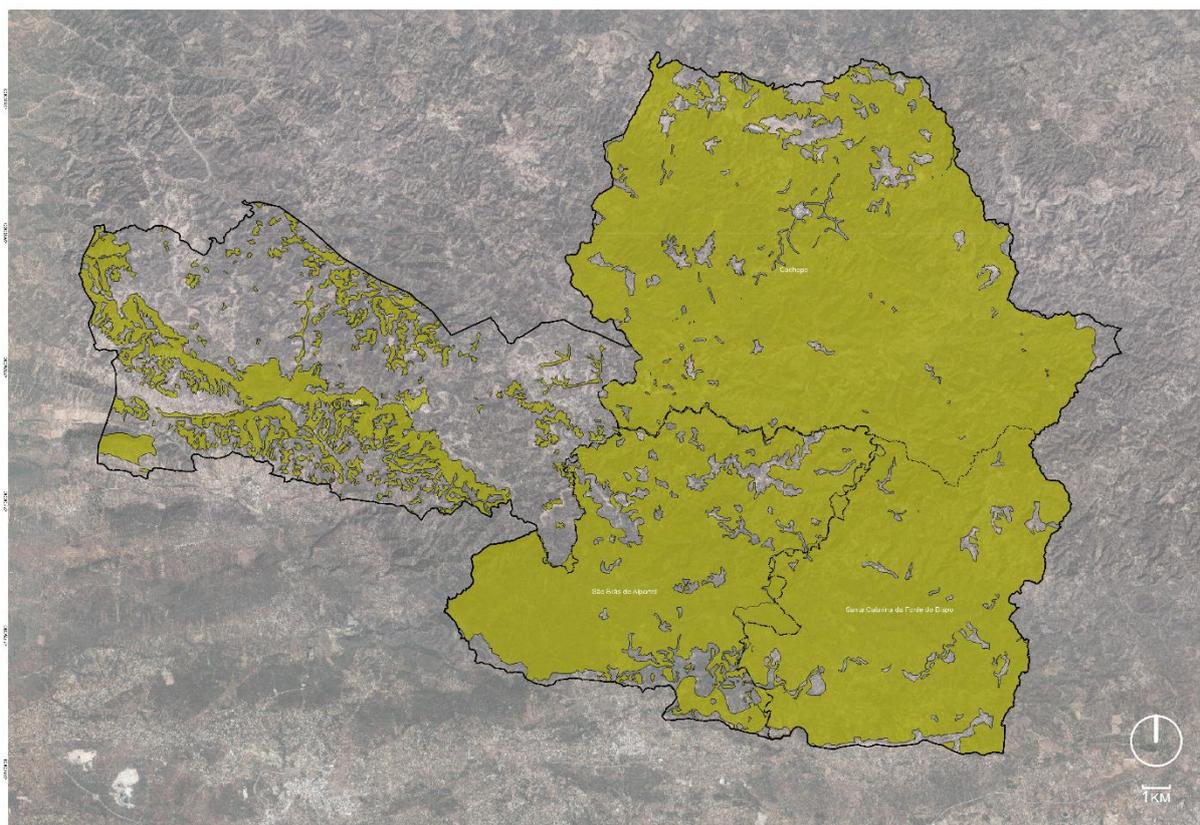
SRUP	DIPLOMA	CARACTERÍSTICAS E CONDICIONAMENTOS
	<p>publicada pelo Decreto-Lei n.º 76/2019, de 3 de junho, com a Retificação n.º 36/2019, de 30 de julho . Decreto-Lei n.º 43335, de 19 de novembro de 1960</p>	<p>A esta servidão aplica-se as restrições ao uso e ocupação e permissões previstas no Decreto-Lei n.º 43335, de 19 de novembro de 1960, no qual as servidões de passagem para instalações de redes elétricas não implicam necessariamente uma expropriação, mas sim uma servidão de passagem com a correspondente indemnização pelas restrições ou perdas de uso do solo no presente e em futuro, continuando os terrenos na posse dos seus legítimos proprietários.</p> <p>A constituição das servidões decorre ainda do Regulamento de Licenças para Instalações Elétricas publicado pelo Decreto-Lei n.º 26852, de 30 de julho de 1936, com as atualizações introduzidas pelos Decreto-lei n.º 446/76, Decreto-lei n.º 186/90 e Decreto Regulamentar n.º 38/90.</p> <p>A servidão de passagem associada às linhas da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade consiste na reserva de espaço necessário à manutenção das distâncias de segurança aos diversos tipos de obstáculos (e.g. edifícios, solos, estradas, árvores), considerados os condutores das linhas nos termos e condições definidas pelos Regulamentos de Segurança de Linhas Aéreas específico para cada linha.</p>
<p>Rede Rodoviária Nacional</p>	<p>. Decreto-Lei n.º 222/98, de 17 de julho alteração publicada pelo Decreto-lei n.º 182/2003, de 16 de agosto  . Decreto-Lei n.º 13/94, de 11 de maio</p>	<p>A área de intervenção do PRGP SC é atravessada por várias ligações viárias integrantes da rede rodoviária nacional – rede nacional complementar como sejam as Estradas Nacionais (EN): N2, N124, N396 e N397.</p> <p>A definição da rede rodoviária nacional do continente é estabelecida pelo Plano Rodoviário Nacional, revisto e atualizado pelo Decreto-Lei n.º 222/98, de 17 de julho com a segunda alteração publicada pelo Decreto-lei n.º 182/2003, de 16 de agosto. As zonas de servidão non aedificandi são estabelecidas pelo Decreto-Lei n.º 13/94, de 11 de maio.</p> <p>De acordo com o Artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 13/94 as zonas de servidão non aedificandi para as EN são de “20 m para cada lado do eixo da estrada e nunca a menos de 5 m da zona da estrada”. Segundo o Artigo 7.º do mesmo diploma as servidões “não prejudicam a possibilidade de construção de vedações dos terrenos, desde que não excedam a altura de 2,5 m, podendo as mesmas ser cheias até 0,9 m de altura” “sendo que para o caso das EN considera-se uma “distância mínima de 5 m da zona da estrada”.</p>
<p>Estradas e Caminhos Municipais</p>	<p>. Lei n.º 2110 de 10 de agosto de 1961</p>	<p>A área de intervenção do PRGP SC é atravessada por várias estradas e caminhos municipais, com representação nos três concelhos.</p> <p>Segundo o Artigo 58.º do diploma referido nos terrenos à margem das vias municipais denominados zonas non aedificandi, não é permitido efetuar construção “dentro das zonas de servidão non aedificandi, limitadas de cada lado da estrada por uma linha que dista do seu eixo 6 m e 4,5 m, respectivamente para as estradas e caminhos municipais” sendo que as “câmaras municipais poderão alargar as zonas de servidão non aedificandi até ao máximo de 8 m e 6 m, para cada lado do eixo da via, <i>respectivamente para as estradas e caminhos municipais, na totalidade ou apenas em alguma ou algumas das vias municipais</i>”. Identificando exceções no mesmo artigo.</p>
<p>Feixe Hertziano de Alcaria Ruiva / Alcaria do Cume e respetiva servidão radioelétrica</p>	<p>. Despacho conjunto dos Ministérios das Finanças e das Obras Públicas, Transportes e Comunicações de 2 de setembro de 1995</p>	<p>A área de intervenção do PRGP SC é percorrida pela ligação hertziana entre os centros radioelétricos de Alcaria Ruiva e Alcaria do Cume, e respetiva zona de desobstrução, no concelho de Tavira, Serra de Alcaria do Cume.</p> <p>Esta ligação e respetiva zona de desobstrução estão sujeitos à servidão radioelétrica e a outras restrições de utilidade pública, nos termos do Decreto-Lei n.º 597/1973, de 7 de novembro.</p>

SRUP	DIPLOMA	CARACTERÍSTICAS E CONDICIONAMENTOS
	. Decreto-Lei n.º 597/1973, de 7 de novembro	<p>A servidão radioelétrica, constituída pelo referido despacho, delimita as áreas de terreno indispensáveis à proteção da ligação hertziana entre os centros radioelétricos de Alcaria Ruiva e Alcaria do Cume, situados respetivamente, na estação de Feixes Hertzianos de Alcaria do Cume, na Serra de Alcaria do Cume.</p> <p>No que se refere à zona de desobstrução localizada na área de intervenção do PRGP SC, o referido despacho determina no seu número 4 a largura da zona de 34 m; e no seu número 5 as restrições à ocupação da zona, em que é <i>“proibida a implantação ou manutenção de edifícios ou de outros obstáculos que distem da linha reta que une as antenas terminas menos de <math>(10+0.94 \sqrt{d1 d2})m</math>, sendo <math>d1</math> e <math>d2</math> obtidos pela projeção sobre a linha reta atrás referida das distâncias, em quilómetros, entre o ponto considerado e os pontos extremos”</i>.</p>
Vértices Geodésico e respetivas zonas de segurança	Decreto-Lei n.º 143/82, de 26 de abril	<p>Na área de intervenção do PRGP SC são abrangidos 49 vértices geodésicos (e respetivas zonas de proteção) distribuídos pelos três concelhos.</p> <p>Para cada vértice é instituída uma servidão à qual aplica-se o regime previsto no Decreto-Lei n.º 143/82, de 26 de abril (Artigos 19.º a 25.º), cujas zonas de proteção são determinadas, caso a caso, em função da visibilidade que deve ser assegurada ao sinal construído e entre os diversos sinais (Artigo 22º).</p> <p>Sobre as zonas de proteção não são permitidas plantações, construções ou trabalhos de qualquer natureza que empecem a visibilidade das direções constantes das minutas de triangulação revista, conforme Artigo 22.º do referido diploma.</p>

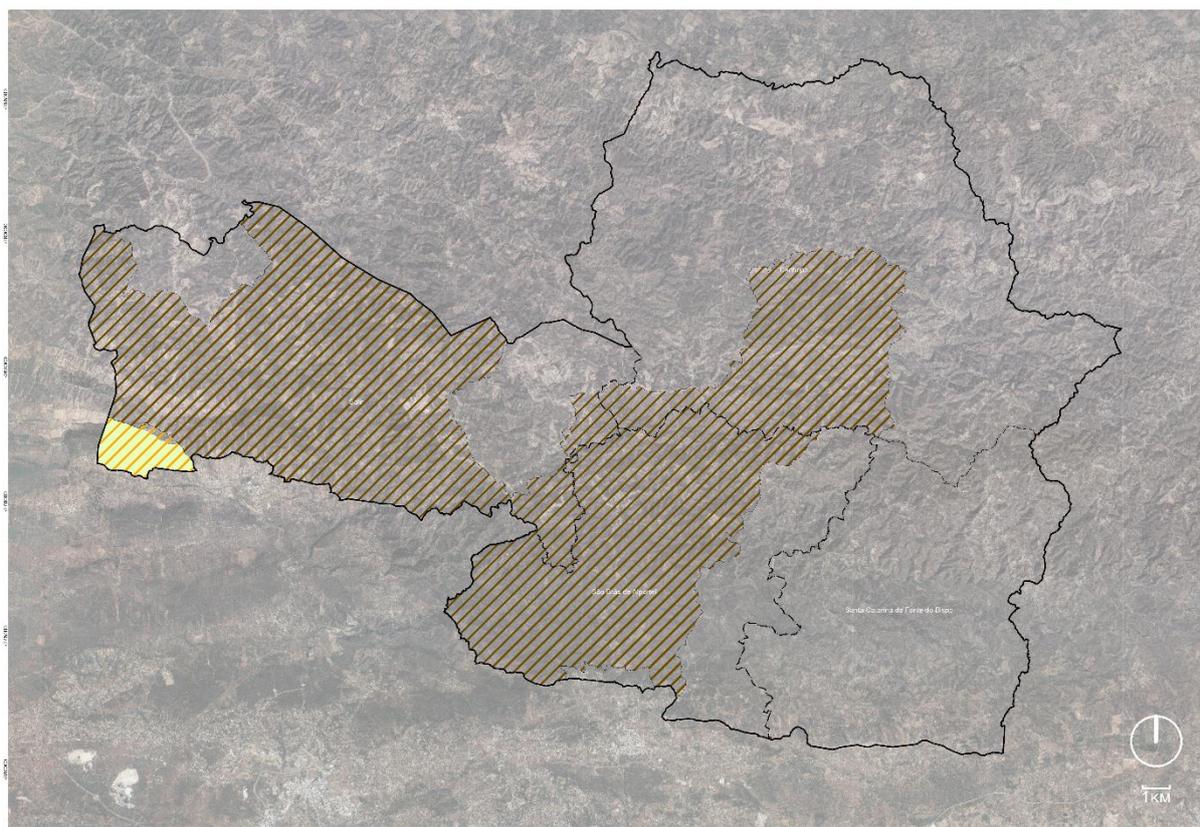
A Figura 17, a Figura 18, a Figura 19 e a Figura 20 apresentadas seguidamente, ilustram a representação territorial da RAN e REN, da Área Protegida - Paisagem Protegida Local da Rocha da Pena, ZEC Caldeirão e ZPE Caldeirão (PTCON0057), ZEC Barrocal (PTCON0049) e restantes SRUP, respetivamente.



**Figura 17 – Reserva Agrícola Nacional integrada na área de intervenção do PRGP SC**



**Figura 18 – Reserva Ecológica Nacional integrada na área de intervenção do PRGP SC**



**Figura 19 – Zonas Especiais de Conservação (ZEC) e Paisagem Protegidas integradas na área de intervenção do PRGP SC**



## 2.5 SOCIO ECONOMIA RURAL

A área de intervenção do PRGP SC localiza-se na região sudeste de Portugal, naquela que é a divisória natural entre o litoral algarvio e o baixo Alentejo. Integrada na Serra do Caldeirão, considerada a maior cordilheira a Sul de Portugal continental, está integrada nos concelhos de Loulé, São Brás de Alportel e Tavira. É uma região de características essencialmente rurais, cujas principais vias de acesso são as estradas EN2, EN270 e a EN124. A caracterização socioeconómica da área de intervenção é feita com recurso aos dados disponíveis referentes aos Censos 1991, 2011 e 2021 e outros dados estatísticos publicados pelo Instituto Nacional de Estatística (INE), bem como a fontes cartográficas e bibliográficas.

Loulé é um concelho pertencente ao distrito de Faro, da região do Algarve (NUT II e NUT III). Limitado a Oeste por Silves e Albufeira, a Este por São Brás de Alportel, Alcoutim e Tavira, a Norte por Almodôvar, a Sul e a Sudeste por Faro e a Sudoeste pelo Oceano Atlântico, com um território de 765 km<sup>2</sup>, dividido por 11 freguesias. O concelho de São Brás de Alportel pertence igualmente ao distrito de Faro, é delimitado a Oeste pelo concelho de Loulé, a Norte e a Este por Tavira, a Sul por Faro e a Sudeste por Olhão. É somente constituído pela freguesia de São Brás de Alportel e ocupa uma superfície de 150,1 km<sup>2</sup>. O concelho de Tavira está também integrado na região do Algarve, distrito de Faro. É delimitado a Sudeste pelo concelho de Olhão, a Este por Vila Real de Santo António e Castro Marim, a Norte e a Nordeste por Alcoutim e a Sul pelo Oceano Atlântico. O concelho abrange uma área de 608,6 km<sup>2</sup>, compreendendo nove freguesias.

A AI, distribuída por estes três concelhos, abrange quatro freguesias: Salir (concelho de Loulé), São Brás de Alportel (concelho de São Brás de Alportel), e Santa Catarina da Fonte do Bispo e Cachopo (concelho de Tavira). As freguesias de Salir (83%), Santa Catarina da Fonte do Bispo (82,6%) e São Brás de Alportel (69,8%) encontram-se apenas parcialmente incluídas na AI, não sendo assim possível afirmar que os dados relativos à totalidade da freguesia representem com total fidelidade a fração que se encontra incluída nessa área. De facto, as áreas não incluídas integram-se no Barrocal que tem características diferentes da Serra do Caldeirão, pelo que importa considerar este aspeto na interpretação dos dados que serão apresentados.

A **freguesia de Salir** localizada a 13 km da sede do concelho, é uma das maiores de Portugal com cerca de 200 km<sup>2</sup>. Situa-se na Beira Serra e faz a transição entre o Barrocal e a Serra Algarvia, e estabelece, ainda, a ligação entre o Alentejo e o Algarve. É uma freguesia de base agrícola, onde se destaca a produção de amêndoas, alfarrobas, medronho, azeitonas e cortiça, enquanto ostenta um inestimável património histórico, natural e paisagístico. Tem potencialidades turísticas em diversas vertentes, como o turismo de natureza, o turismo de habitação e o turismo cinegético. É servida pela

EN 124 (Silves-Mértola), com boa ligação aos concelhos limítrofes de São Brás de Alportel, Silves e, a norte, Almodôvar (Alentejo).

**São Brás de Alportel** é um dos cinco municípios de Portugal com uma única freguesia. A freguesia de São Brás de Alportel tem um forte cariz rural e população dispersa, com uma densidade populacional mais elevada na zona do barrocal e nos maiores aglomerados urbanos, caracterizada pela fixação de uma faixa etária produtiva, oriunda ou não do concelho, e pela perspetiva de crescimento populacional. A freguesia de São Brás de Alportel conheceu na última década um dos maiores crescimentos populacionais do país. A estrutura económica tradicional é a pequena unidade agrícola no barrocal, de sequeiro e regadio, e o montado de sobro, na serra. Esta freguesia é efetivamente caracterizada pela transição entre as zonas do barrocal e da serra, divididas pela gola mediterrânica, de solos vermelhos. A norte, a serra ocupa cerca de 65% da área da freguesia, apresentando solos magros, pobres para a agricultura, com xistos e relevo muitas vezes declivoso. Grande parte da sua flora é constituída por matos, com vegetação densa combinada com espécies arbóreas de tradição mediterrânica, como sobreiros, medronheiros e azinheiras. No montado de sobro extrai-se uma das melhores cortiças nacionais, cuja exploração industrial, em inícios do séc. XX, foi responsável pelo grande crescimento da freguesia e pela sua autonomia do concelho de Faro. A indústria corticeira continua a ser a indústria mais representativa da freguesia de São Brás de Alportel. A sul, o barrocal possui relevos mais suaves, com áreas mais abertas e cotas pouco elevadas, com solos calcários de melhor aproveitamento agrícola, acolhendo pequenas áreas hortícolas, como o pomar misto de sequeiro – as amendoeiras, as figueiras, as alfarrobeiras e as oliveiras, que coexistem com algumas superfícies de mato, onde predomina o carrasco. A indústria extrativa de calcário e de brecha, e a indústria transformadora têm também alguma importância na freguesia. É servida por duas importantes vias de comunicação nacionais – a EM 2, entre Faro e Almodôvar e a EN 270, entre Tavira e Boliqueime.

A **freguesia de Santa Catarina da Fonte do Bispo**, no concelho de Tavira, com cerca de 119 km<sup>2</sup> de área, tem um território predominantemente rural compreendido entre o barrocal e a serra. A população dedica-se, principalmente, à agricultura, ao artesanato, à indústria da cerâmica artesanal e ao turismo rural. Destacam-se, nesta zona, as paisagens culturais de transição com amendoeiras, alfarrobeiras, sobreiros, mas também a atividade pecuária e produção de aguardentes, licores e medronhos. Os solos, calcários e argilosos, determinam o desenvolvimento do artesanato e da indústria cerâmica (fabrico de telha, ladrilho e tijolo). A parte sul da Freguesia, que fica para sul da EN 270, é de formação calcária, seguida a norte, e paralela à zona do calcário, por uma estreita faixa de arenito vermelho conhecida como "grés de Silves". A indústria de cerâmica - fabrico de telha, ladrilho e tijolo - é antiga nesta freguesia, pelo menos desde 1886, mas foi a partir de 1974 com o crescimento do turismo e consequente desenvolvimento da construção civil que se verificou um enorme desenvolvimento, com a existência de diversos telheiros. Na área do barrocal, predominam plantações como oliveiras, alfarrobeiras, amendoeiras, figueiras e vinha, combinada em algumas áreas com cereais e leguminosas. A parte da freguesia inserida na Serra propriamente caracteriza-se por solos mais pobres,

com onde se destaca o sobreiro, a vinha, a oliveira, a figueira, a alfarrobeira, em substituição da esteva que é o seu coberto natural. No Barrocal a população é bastante mais dispersa, enquanto na Serra existe maior tendência para agrupamento, tendo-se formado pequenas povoações ou lugares. Historicamente nesta freguesia predominou uma agricultura de subsistência, em terrenos menos acidentados cultivou-se em tempos trigo que viria a pouco e pouco a dar lugar aos pomares de citrinos. Atualmente são poucos os que arriscam na agricultura de produção, pela baixa rentabilidade, mas também pela falta de mão-de-obra. A população residente tem vindo a diminuir com os jovens a deslocarem-se para o litoral, dedicando-se aí a novas atividades profissionais. A cultura da azeitona, e a atividade de destilação nomeadamente do medronho, bagaço de uva, o figo e alfarroba, por serem pouco intensivas em mão-de-obra são aquelas que mais predominam atualmente.

A **freguesia de Cachopo**, situada no concelho de Tavira em plena Serra do Caldeirão, tem cerca de 198 km<sup>2</sup> de área, e apesar de representar 32% da área do concelho não tem correspondência em termos demográficos, apresentando a freguesia de Cachopo uma pequena percentagem da população total concelhia. Esta freguesia serrana mantém uma tradição rural, os seus habitantes dedicam-se sobretudo a agricultura de sequeiro, pecuária, apicultura e extração de cortiça, produzindo-se aqui típicos produtos algarvios. Além da riqueza paisagística e cultural, é, também, rica em património histórico e arqueológico. Esta freguesia possui uma forte identidade serrana que se expressa nas diversas tradições e festividades anuais, na prática de tecelagem e artesanato em madeira e cestaria, a gastronomia, entre outros.

### **2.5.1 Demografia e Emprego**

Para caracterizar demograficamente os concelhos e as freguesias que compõem a área de intervenção deste Programa, apresenta-se no Quadro 12, de acordo com os dados dos Censos 2021, a população residente total e por género, a densidade populacional, bem como a variação da população residente entre 2011 e 2021.

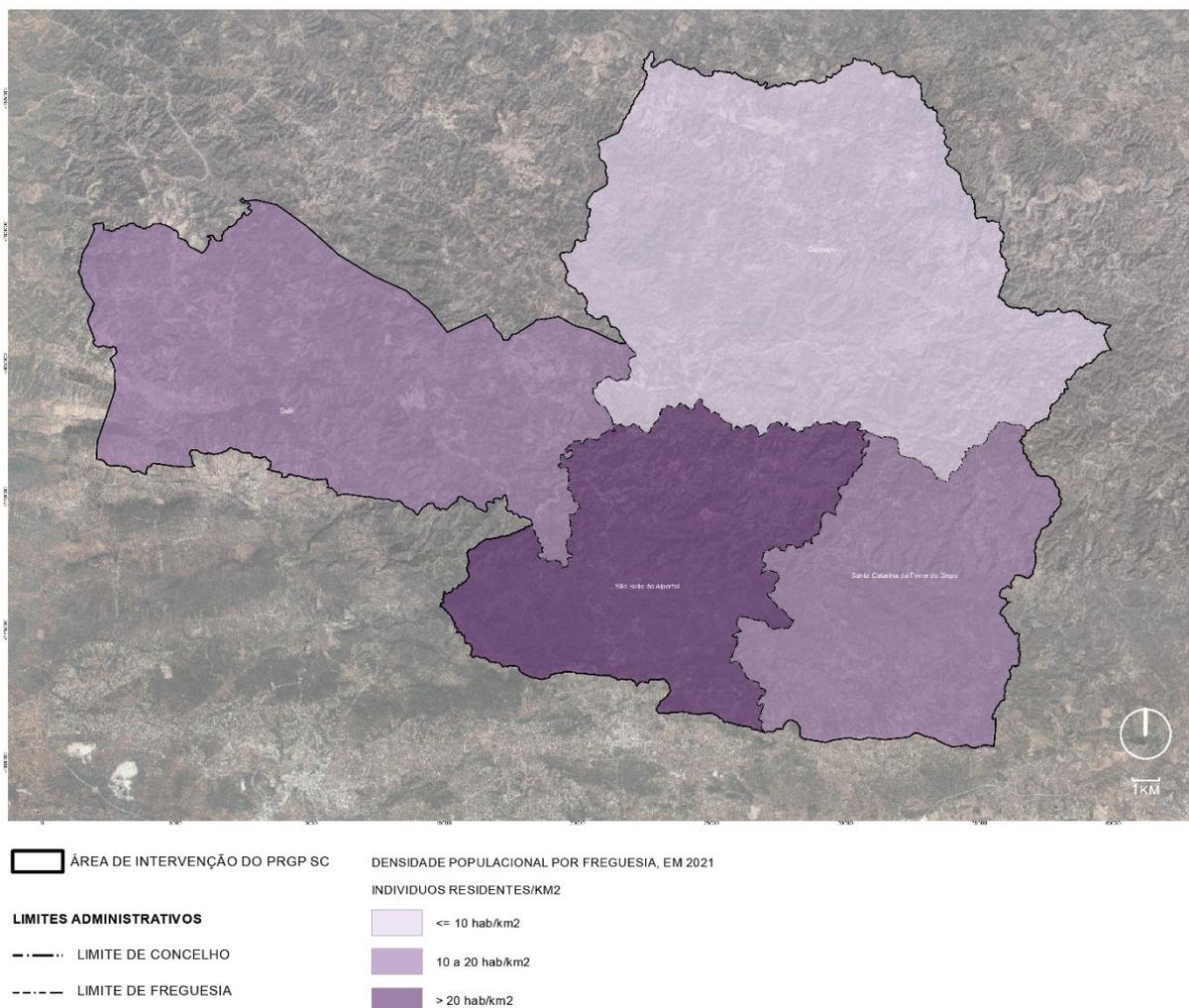
De forma geral, estes concelhos e as suas freguesias apresentam uma baixa densidade populacional (ver Figura 21), inferior a Portugal Continental. As freguesias de Salir, Cachopo e Santa Catarina da Fonte do Bispo são considerados territórios de baixa densidade. A freguesia de São Brás de Alportel, a única freguesia do concelho, apresenta uma densidade populacional considerável, contudo os principais núcleos urbanos da freguesia encontram-se fora da área de estudo, uma vez que apenas parte da freguesia está incluída na área de estudo. À exceção desta freguesia, as restantes três apresentam populações residentes muito reduzidas, Salir (2448), Cachopo (471) e Santa Catarina da Fonte do Bispo (1 873).

Os três concelhos têm uma taxa de variação da população residente positiva entre 2011 e 2021. No entanto, das quatro freguesias abrangidas pela área do Programa, Salir e Cachopo perderam população residente entre 2011 e 2021, em particular Cachopo com uma perda de 34,22%, numa freguesia já com apenas 471 residentes. No mesmo período de tempo, a freguesia de São Brás de Alportel apresenta um aumento populacional de 5,50% e Santa Catarina da Fonte do Bispo com 3,54%.

**Quadro 12 – População residente, no ano 2021, por sexo, assim como, a respetiva taxa de variação face a 2011 e densidade populacional.**

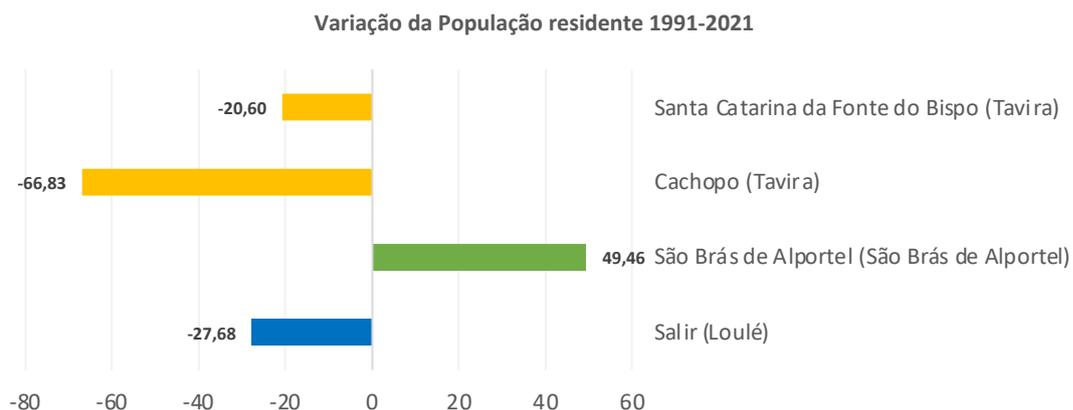
Região  Concelho  Freguesia	População residente (N.º hab), 2021			Taxa de variação da população residente (%), (2011- 2021)			Densidade populacional (N.º/ km²), 2021
	HM	H	M	HM	H	M	N.º/ km²
Portugal	10 343 066	4 920 220	5 422 846	-2,07	-2,50	-1,68	112,15
Continente	9 855 909	4 687 055	5 168 854	-1,91	-2,33	-1,52	110,61
Algarve	467 343	226 775	240 568	3,62	3,11	4,11	93,53
Loulé	72 332	34 976	37 356	3,09	2,26	3,88	94,72
<b>Salir</b>	<b>2 448</b>	<b>1 210</b>	<b>1 238</b>	<b>-11,78</b>	<b>-12,38</b>	<b>-11,19</b>	<b>13,04</b>
São Brás de Alportel	11 248	5 426	5 822	5,50	3,71	7,22	73,34
<b>São Brás de Alportel</b>	<b>11 248</b>	<b>5 426</b>	<b>5 822</b>	<b>5,50</b>	<b>3,71</b>	<b>7,22</b>	<b>73,34</b>
Tavira	27 523	13 579	13 944	5,18	5,97	4,43	45,35
<b>Cachopo</b>	<b>471</b>	<b>232</b>	<b>239</b>	<b>-34,22</b>	<b>-35,38</b>	<b>-33,05</b>	<b>2,31</b>
<b>Santa Catarina da Fonte do Bispo</b>	<b>1873</b>	<b>939</b>	<b>934</b>	<b>3,54</b>	<b>3,07</b>	<b>4,01</b>	<b>15,93</b>

Fonte: Censos 2021 – INE, 2023.



**Figura 21 – Densidade populacional na área de intervenção do PRGP SC**

Ao analisar a variação populacional num período histórico mais alargado, entre 1991 e 2021, constata-se uma perda populacional relevante em três freguesias, mas que atingiu, com maior impacto a freguesia de Cachopo (Tavira) que perdeu cerca de 66% da população residente neste período, como se observa na Figura 22. Ainda assim, verifica-se que no concelho de São Brás de Alportel a tendência foi invertida, com um ganho populacional substancial de 49,46%.



**Figura 22 – Variação % da população residente nas freguesias da área de intervenção do Programa, entre os anos de 1991 e 2021**

Fonte: Censos 1991 e 2021 – INE, 2023.

No Quadro 13 é possível ver os números absolutos da população residente dividida por grandes faixas etárias, onde se constata uma reduzida presença de indivíduos até aos 24 anos, e uma grande proporção de indivíduos entre as faixas etárias dos 25 aos 64 anos. Nas freguesias de Salir (Loulé) e de São Brás de Alportel, a distribuição etária da população é semelhante à média de todo o território nacional, apesar de uma superior proporção de indivíduos com mais de 65 anos. Importa, contudo, destacar as duas freguesias do concelho de Tavira, em particular a freguesia do Cachopo por ter uma elevada presença de indivíduos com mais de 65 anos, e com uma muito reduzida proporção nas faixas etárias mais jovens. Esta freguesia para além de ser uma freguesia com muito poucos habitantes, tem uma estrutura etária muito envelhecida.

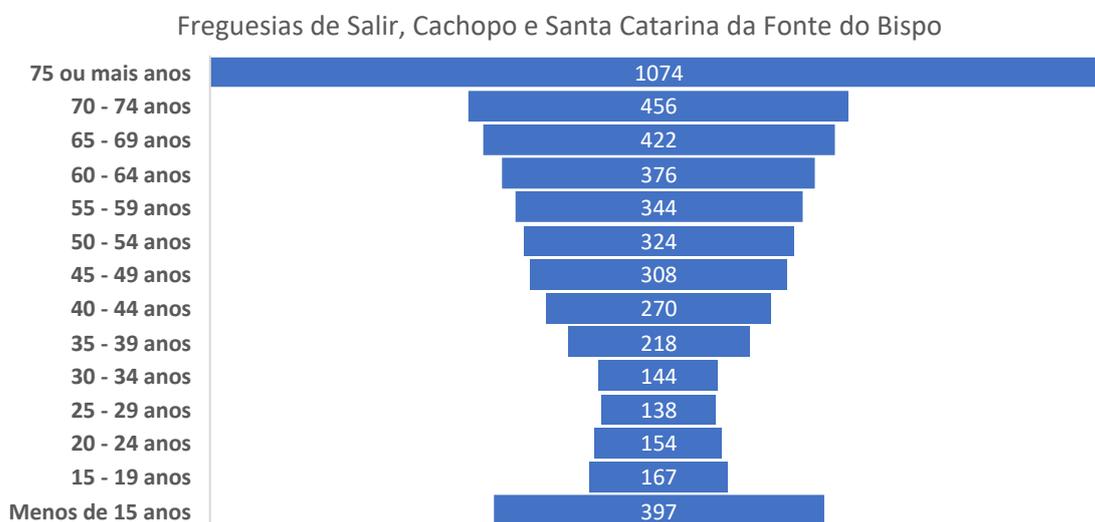
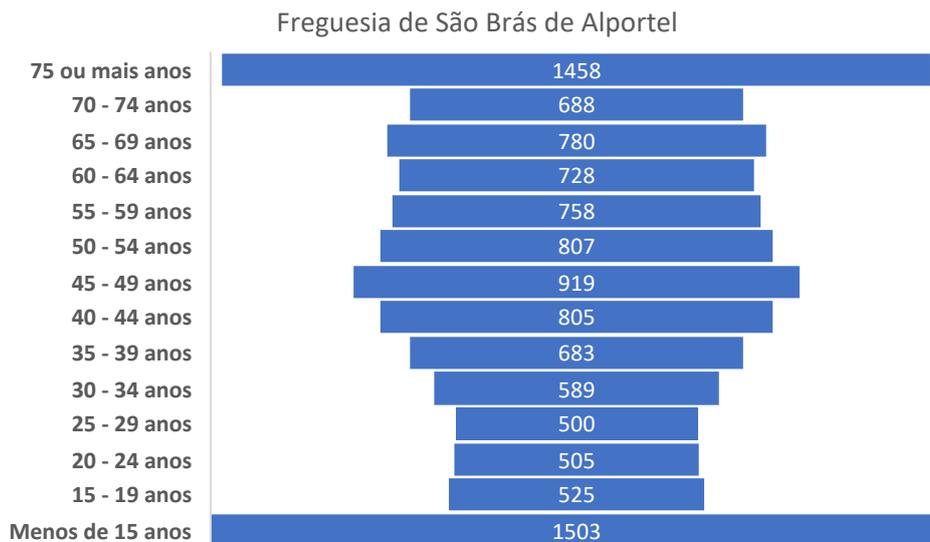
**Quadro 13 – Variação População residente, no ano 2021, por faixa etária**

Região	População residente (N.º hab), por grupo etário, 2021					População residente (%), por grupo etário, 2021			
	Total	0 - 14 anos	15 - 24 anos	25 - 64 anos	65 e mais anos	0 - 14 anos	15 - 24 anos	25 - 64 anos	65 e mais anos
Portugal	10 343 066	1 331 188	1 088 087	5 500 152	2 423 639	12,9%	10,5%	53,2%	23,4%
Continente	9 855 909	1 264 697	1 031 659	5 225 083	2 334 470	12,8%	10,5%	53,0%	23,7%
Algarve	467 343	62 781	45 829	247 784	110 949	13,4%	9,8%	53,0%	23,7%
Loulé	72 332	9 774	7 044	38 604	16 910	13,5%	9,7%	53,4%	23,4%
<b>Salir</b>	<b>2 448</b>	<b>229</b>	<b>200</b>	<b>1 118</b>	<b>901</b>	<b>9,4%</b>	<b>8,2%</b>	<b>45,7%</b>	<b>36,8%</b>
São Brás de Alportel	11 248	1 503	1 030	5 789	2 926	13,4%	9,2%	51,5%	26,0%
<b>São Brás de Alportel</b>	<b>11 248</b>	<b>1 503</b>	<b>1 030</b>	<b>5 789</b>	<b>2 926</b>	<b>13,4%</b>	<b>9,2%</b>	<b>51,5%</b>	<b>26,0%</b>
Tavira	27 523	3 199	2 389	13 871	8 064	11,6%	8,7%	50,4%	29,3%
<b>Cachopo</b>	<b>471</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>133</b>	<b>306</b>	<b>3,8%</b>	<b>3,0%</b>	<b>28,2%</b>	<b>65,0%</b>
<b>Santa Catarina da Fonte do Bispo</b>	<b>1 873</b>	<b>150</b>	<b>107</b>	<b>871</b>	<b>745</b>	<b>8,0%</b>	<b>5,7%</b>	<b>46,5%</b>	<b>39,8%</b>

Fonte: Censos 2021 – INE, 2023.

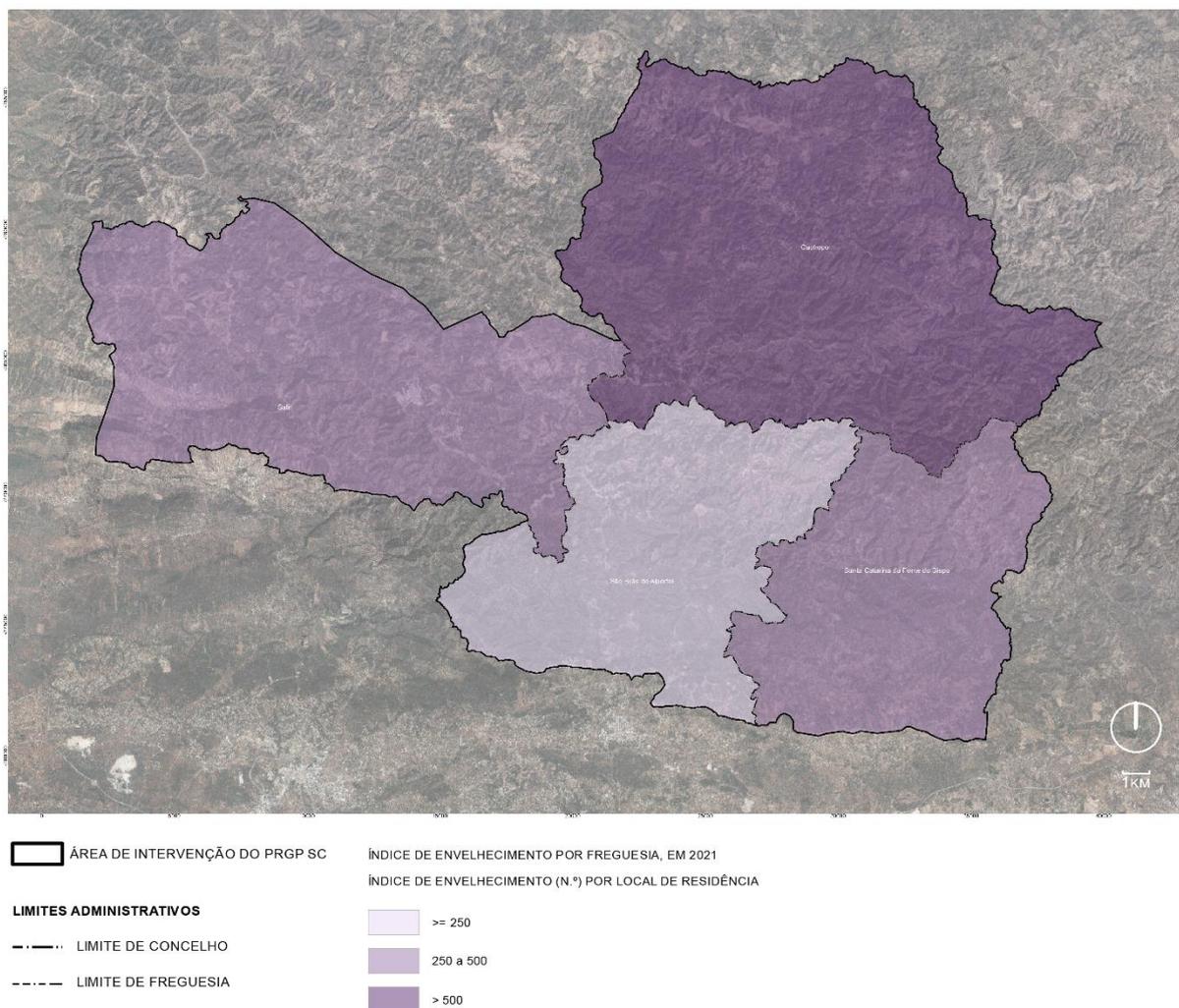
Analisando a pirâmide etária da população total que reside nas freguesias da área de estudo (Figura 23), observa-se que há um predomínio elevado de indivíduos com 75 ou mais anos, constatando-se uma situação diferente para a freguesia de São Brás de Alportel, com maior presença de indivíduos com menos de 15 anos e como maior equilíbrio da pirâmide etária. As outras três freguesias apresentam uma estrutura similar entre elas, bastante envelhecida, onde a população com idades inferiores a 40 anos representa apenas 25% do total da população residente.

Para além dos dados já apresentados, importa também analisar outros indicadores que permitem caracterizar a distribuição e tendência da população, tais como o índice de envelhecimento, que estabelece a relação entre a população idosa e a população jovem, definida como o quociente entre o número de pessoas com 65 ou mais anos e o número de pessoas com idades compreendidas entre os 0 e os 14 anos. As freguesias que integram a área do Programa, apresentavam em 2021 um índice de envelhecimento acima da região do Algarve, bem como acima do nível Nacional, como se verifica pela Figura 24. O índice é particularmente negativo na freguesia de Cachopo.



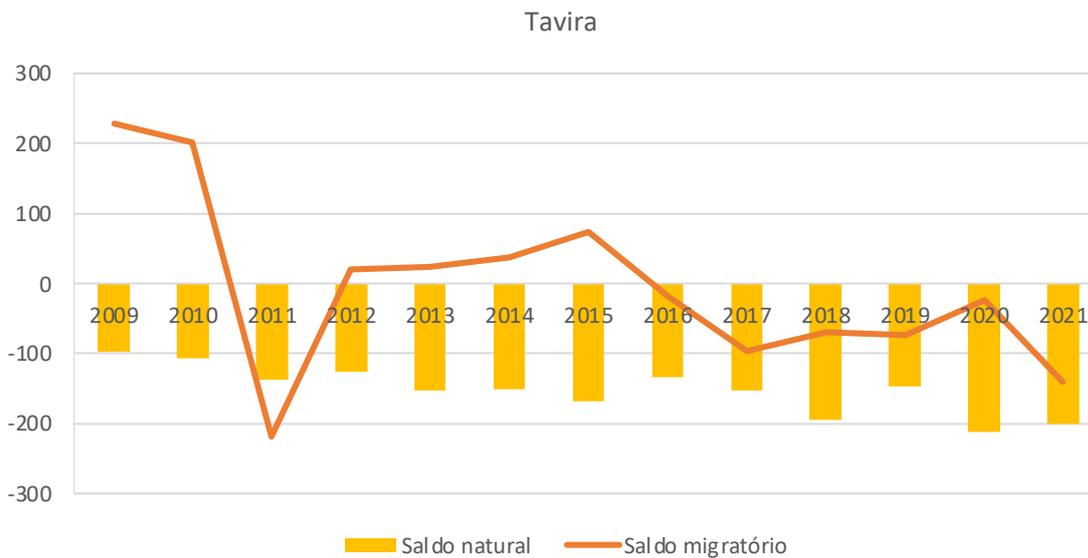
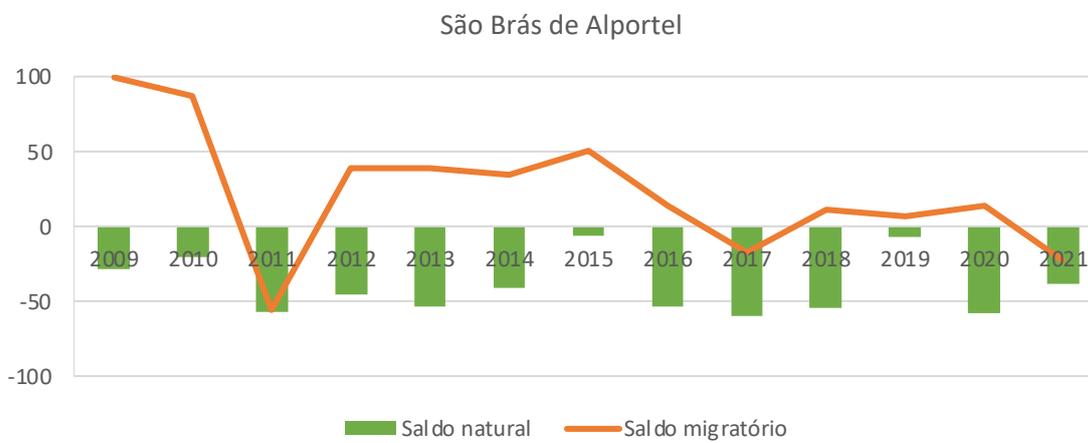
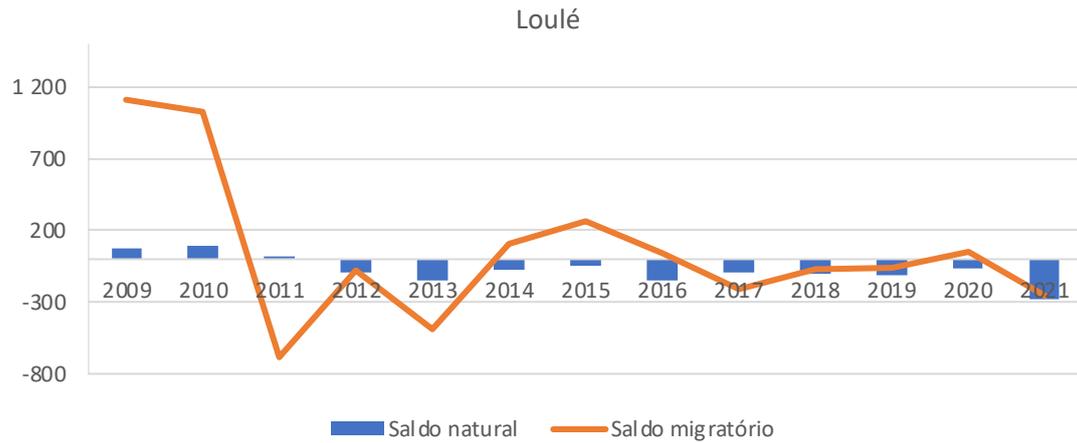
**Figura 23 – Pirâmide etária da população total residente nas freguesias da área de intervenção do PRGP SC, em 2021**

Fonte: Censos 2021 – INE, 2023



**Figura 24 – Índice de envelhecimento na área de intervenção do PRGP SC**

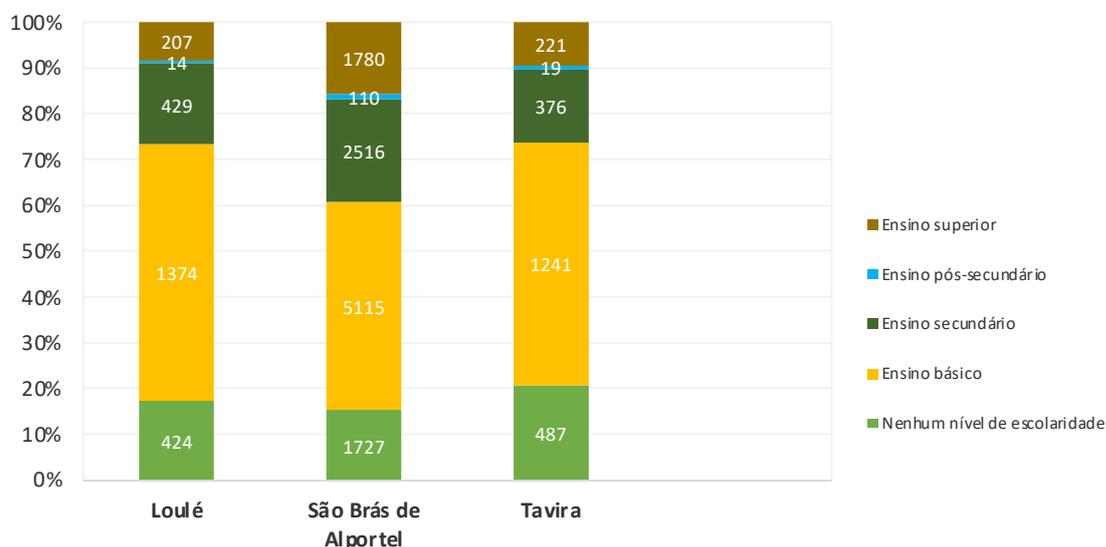
Os dados do período 2009-2021 para os concelhos em estudo indicam que a redução demográfica é devida, principalmente, aos valores negativos de saldo natural (diferença entre o número de nascidos-vivos e o número de óbitos num dado período) mas também pelo saldo migratório (diferença entre o número de entradas e saídas por migração, internacional ou interna, para um determinado país ou região, num dado período de tempo). Contudo, entre 2012 e 2016 verificou-se um saldo migratório positivo nestes concelhos. A partir de 2017 a situação alterou-se, verificando-se um saldo quase nulo e relativamente estável nos concelhos de Loulé e São Brás de Alportel, sendo negativo no concelho de Tavira, somando assim ao impacto negativo já resultante do saldo natural neste concelho, como se observa na Figura 25.



**Figura 25 –Saldo natural e migratório dos concelhos da área de intervenção do Programa, para o período entre 2009 e 2021 (2021 dados provisórios)**

Fonte: Adaptado de Pordata e INE, 2023

A qualificação académica da população residente na área em estudo, à data dos Censos 2021, é apresentada na Figura 26 e Quadro 14, que revelam que, no geral, a maior parte da população tem reduzidas qualificações, essencialmente até ao nível de ensino básico, o que constitui um fator limitante do desenvolvimento da região.



**Figura 26 – Nível de qualificações da população residente nas freguesias da área de intervenção do Programa, por concelho, em 2021**

Fonte: Censos 2021 – INE, 2023.

Verifica-se ainda um número significativo de indivíduos sem nenhum nível de escolaridade, que em algumas freguesias da área de estudo é superior ao número de indivíduos com ensino secundário concluído.

**Quadro 14 – População residente, no ano 2021, por nível de escolaridade**

Região	População residente (N.º), por nível de escolaridade (à data dos Censos 2021)						
	Concelho	Total	Nenhum	Ensino básico	Ensino secundário	Ensino pós-secundário	Ensino superior
	Freguesia						
Portugal		10 343 066	1 346 575	4 989 941	2 119 842	103 820	1 782 888
Continente		9 855 909	1 277 641	4 733 882	2 028 868	98 373	1 717 145
Algarve		467 343	71 050	215 176	106 372	4 847	69 898
	Loulé	72 332	11 007	33 726	16 683	763	10 153
	<b>Salir</b>	<b>2 448</b>	<b>424</b>	<b>1 374</b>	<b>429</b>	<b>14</b>	<b>207</b>
	São Brás de Alportel	11 248	1 727	5 115	2 516	110	1 780
	<b>São Brás de Alportel</b>	<b>11 248</b>	<b>1 727</b>	<b>5 115</b>	<b>2 516</b>	<b>110</b>	<b>1 780</b>
	Tavira	27 523	4 576	12 700	6 039	264	3 944
	<b>Cachopo</b>	<b>471</b>	<b>123</b>	<b>299</b>	<b>27</b>	<b>4</b>	<b>18</b>
	<b>Santa Catarina da Fonte do Bispo</b>	<b>1873</b>	<b>364</b>	<b>942</b>	<b>349</b>	<b>15</b>	<b>203</b>

Fonte: Censos 2021 – INE, 2023.

No Quadro 15 caracteriza-se a população economicamente ativa em 2021 nas diferentes freguesias, bem como a taxa de desemprego associada. A taxa de desemprego no concelho de Loulé é a mais elevada, superior aos valores médios de Portugal e em linha com a região do Algarve. O concelho de Tavira, apresenta valores inferiores, mas ainda acima da média nacional, enquanto São Brás de Alportel com 7,22% é o concelho com menor taxa de desemprego entre os analisados.

Nas quatro freguesias verifica-se uma taxa de desemprego inferior à média da região Algarve e mesmo ao valor médio nacional, contudo a população ativa existente nestas freguesias é muito reduzida. A freguesia de São Brás de Alportel (que coincide com o concelho) é a mais populosa e apresenta valor mais próximos da média nacional, mas ainda assim abaixo da média da região do Algarve. A freguesia de Cachopo tem praticamente pleno emprego, mas uma população ativa muito reduzida.

**Quadro 15 – População ativa e taxa de desemprego, no ano 2021, por freguesia**

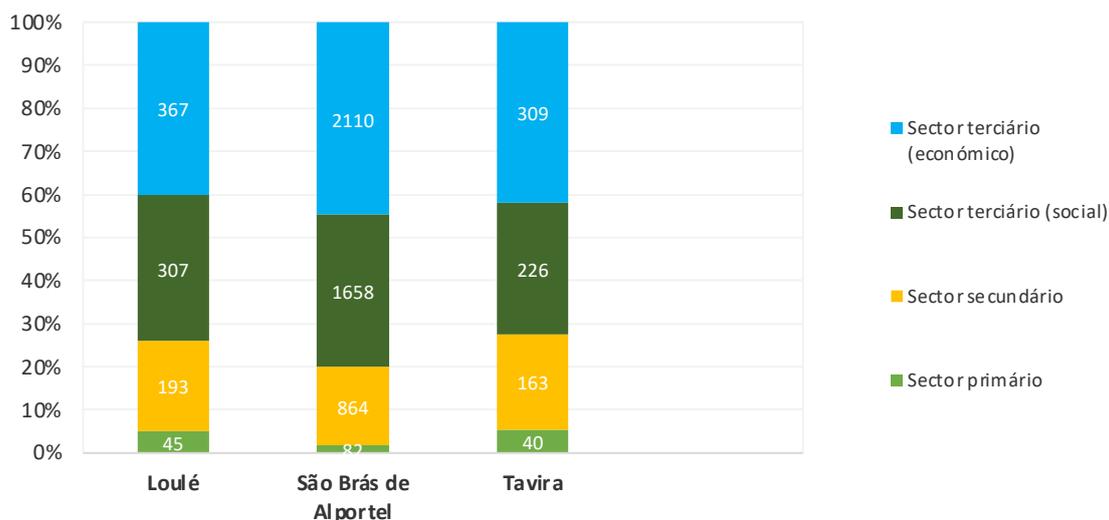
Região	População activa (N.º hab), 2021I	População desempregada (N.º hab), 2021	Taxa de desemprego (%), 2021
Portugal	4817978	391517	8,13
Continente	4590360	369937	8,06
Algarve	213311	25167	11,80
Loulé	33863	3866	11,42
<b>Salir</b>	<b>967</b>	<b>55</b>	<b>5,69</b>
São Brás de Alportel	5081	367	7,22
<b>São Brás de Alportel</b>	<b>5081</b>	<b>367</b>	<b>7,22</b>
Tavira	11412	1042	9,13
<b>Cachopo</b>	<b>109</b>	<b>1</b>	<b>0,92</b>
Santa Catarina da Fonte do Bispo	670	40	5,97

Fonte: Censos 2021 – INE, 2023.

Na Figura 27 e Quadro 16 é caracterizada a distribuição da população empregada, por setor de atividade. O INE agrupa as atividades económicas em três grandes sectores:

- Primário, incluindo agricultura, floresta, caça, pesca e extração mineral;
- Secundário, incluindo indústria transformadora e construção;
- Terciário, social, incluindo os serviços de educação ou saúde, e económico, incluindo os serviços como comércio ou transportes.

Constata-se na região de estudo uma predominância do setor terciário e um papel muito residual do setor primário, em termos de empregabilidade.



**Figura 27 – Distribuição da população total empregada nas freguesias da área de intervenção do Programa, por concelho, em 2021**

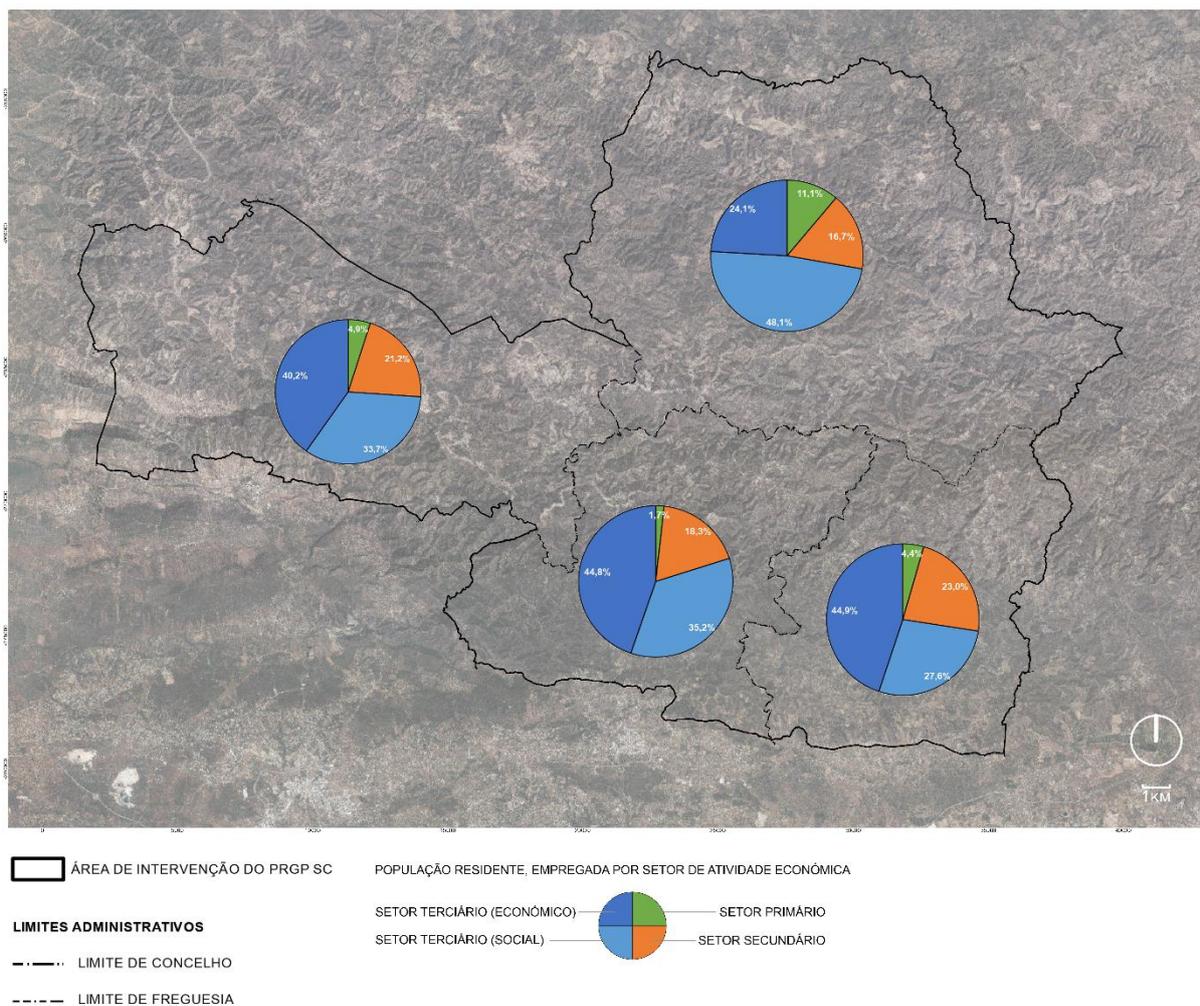
Fonte: Censos 2021 – INE, 2023

A realidade das freguesias da área de intervenção do Programa é bastante homogénea, à exceção da Freguesia de Cachopo onde o sector terciário social é mais relevante do que o económico. Importa, contudo, destacar que na maioria das freguesias o valor de empregabilidade do sector primário é mais elevado do que a média nacional, enquanto o sector terciário se encontra alinhado com a média nacional.

**Quadro 16 – População empregada, no ano 2021, por setor de atividade**

Região  Concelho  Freguesia	População empregada (N.º), 2021					População empregada (%), 2021			
	Total	Sector primário	Sector secundário	Sector terciário (social)	Sector terciário (económico)	Sector primário	Sector secundário	Sector terciário (social)	Sector terciário (económico)
Portugal	4 426 461	130 145	1 096 498	1 331 035	1 868 783	2,9%	24,8%	30,1%	42,2%
Continente	4 220 423	119 877	1 064 973	1 246 923	1 788 650	2,8%	25,2%	29,5%	42,4%
Algarve	188 144	6 750	28 220	57 348	95 826	3,6%	15,0%	30,5%	50,9%
Loulé	29 997	642	4 915	8 053	16 387	2,1%	16,4%	26,8%	54,6%
<b>Salir</b>	<b>912</b>	<b>45</b>	<b>193</b>	<b>307</b>	<b>367</b>	<b>4,9%</b>	<b>21,2%</b>	<b>33,7%</b>	<b>40,2%</b>
São Brás de Alportel	4 714	82	864	1 658	2 110	1,7%	18,3%	35,2%	44,8%
<b>São Brás de Alportel</b>	<b>4 714</b>	<b>82</b>	<b>864</b>	<b>1 658</b>	<b>2 110</b>	<b>1,7%</b>	<b>18,3%</b>	<b>35,2%</b>	<b>44,8%</b>
Tavira	10 370	880	1 539	3 220	4 731	8,5%	14,8%	31,1%	45,6%
<b>Cachopo</b>	<b>108</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	<b>52</b>	<b>26</b>	<b>11,1%</b>	<b>16,7%</b>	<b>48,1%</b>	<b>24,1%</b>
<b>Santa Catarina da Fonte do Bispo</b>	<b>630</b>	<b>28</b>	<b>145</b>	<b>174</b>	<b>283</b>	<b>4,4%</b>	<b>23,0%</b>	<b>27,6%</b>	<b>44,9%</b>

Fonte: Censos 2021 – INE, 2023



**Figura 28 – População residente, empregada, por setor de atividade económica na área de intervenção do PRGP SC**

### Síntese

As freguesias inseridas na área de intervenção do Programa apresentam uma tendência de perda de população e acentuado envelhecimento, com exceção para a freguesia (e concelho) de São Brás de Alportel que, no decorrer de vinte anos, verificou um crescimento populacional, constituindo-se como o concelho com maior número de jovens residentes em todo o território em análise. Aproximadamente metade da população residente tem entre 25 e 65 anos, correspondendo à idade da população ativa, verificando uma estabilidade em termos de saldo migratório nos últimos anos. A média de desempregados no território de estudo está abaixo dos 10%, numa região onde a população tem predominantemente qualificações até ao ensino básico, e onde a empregabilidade é maioritariamente no sector terciário.

## 2.5.2 Agricultura e Floresta

NOTA: A análise realizada neste capítulo utiliza informação estatística desagregada por freguesia com origem nos RGA 1989, 1999 e 2009 e no RA 2019. As freguesias de Salir (83%), Santa Catarina da Fonte do Bispo (82,6%) e São Brás de Alportel (69,8%) encontram-se apenas parcialmente incluídas na AI, não sendo assim possível afirmar que os dados relativos à totalidade da freguesia representem com total fidelidade a fração que se encontra incluída na AI. As áreas não incluídas integram uma unidade de paisagem (Barrocal) com características diferentes da Serra do Caldeirão, com relevância na caracterização agrícola e florestal.

### 2.5.2.1 Culturas agrícolas

Segundo o Recenseamento Agrícola (RA), a área de culturas permanentes manteve-se quase inalterada no conjunto das freguesias da AI: em 1989 (5 973 ha) e em 2019 (5 811 ha)<sup>5</sup>. A análise do Quadro 17 permite verificar que essa não alteração decorreu do aumento da área de culturas permanentes nas freguesias de Salir (20,8%), São Brás de Alportel (14,3%) e Cachopo (232%) e uma pronunciada diminuição na freguesia de Santa Catarina da Fonte do Bispo (-49%). Contudo, com exceção da freguesia de Cachopo, estas variações de área de culturas permanentes ocorrem, em mais de 75%, em zonas das freguesias fora da área de intervenção<sup>6</sup> (ver NOTA acima).

No mesmo período a área de culturas temporárias diminuiu mais de 87% em todas as freguesias, sendo que nas freguesias de Cachopo e Santa Catarina da Fonte do Bispo, a área de culturas temporárias registada pelo RA 2019 é quase nula o que não é coerente com a COS 2018.

A informação proveniente do RA deve ser considerada para efeitos da análise da dinâmica das culturas agrícolas.

**Quadro 17 – Evolução da área de culturas permanentes entre 1989 e 2019**

		Salir	São Brás de Alportel	Cachopo	Santa Catarina da Fonte do Bispo	Total
2019	Total	1 432	1 712	1 164	1 503	5 811
	Frutos de casca rija	868	894	767	759	3 288
	Olival	447	560	319	554	1 880
	Outras culturas permanentes	117	258	78	190	643

<sup>5</sup> Informação compatível com o registo da COS de um ligeiro aumento entre 1995 e 2018.

<sup>6</sup> Na freguesia de Cachopo a área de culturas permanentes registada no RA 2019 não é coerente com a COS 2018

		Salir	São Brás de Alportel	Cachopo	Santa Catarina da Fonte do Bispo	Total
2009	Total	1 351	1 401	633	1 695	5 080
	Frutos de casca rija	708	649	227	839	2 423
	Olival	422	554	242	602	1 820
	Outras culturas permanentes	221	198	164	254	837
1999	Total	1 484	1 326	642	1 426	4 878
	Frutos de casca rija	809	615	387	763	2 574
	Olival	501	444	166	402	1 513
	Outras culturas permanentes	174	267	89	261	791
1989	Total	1 185	1 497	350	2 941	5 973
	Frutos de casca rija	663	707	230	1 350	2 950
	Olival	313	491	63	841	1 708
	Outras culturas permanentes	209	299	57	750	1 315

**Quadro 18 – Evolução da área de culturas temporárias entre 1989 e 2019 por freguesia e variação em relação a 1989 (%)**

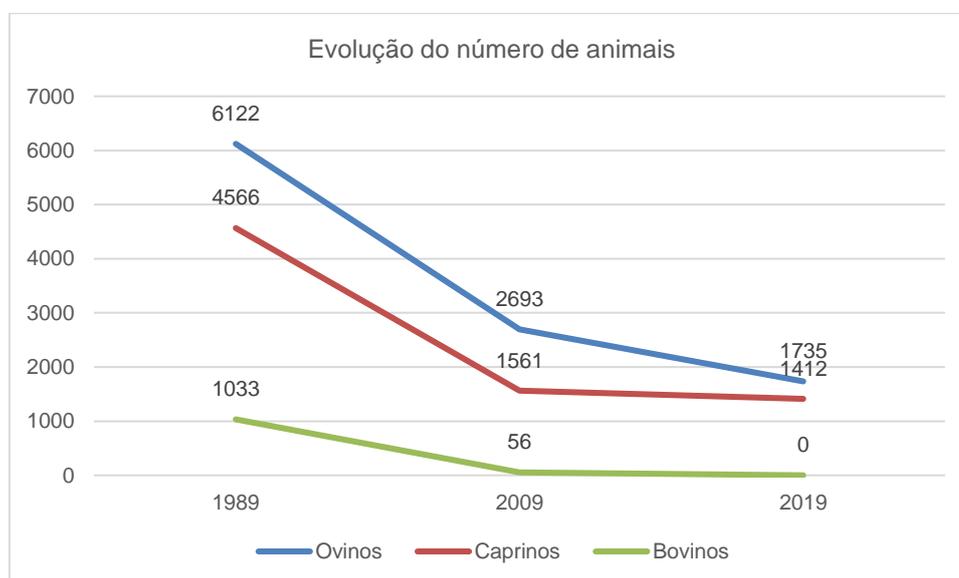
	Freguesias	Área (ha)	Var (1989)
2019	Salir	130	-88,3%
	São Brás de Alportel	112	-87,4%
	Cachopo	14	-99,4%
	Santa Catarina da Fonte do Bispo	1	-99,9%
	<b>Total</b>	<b>257</b>	<b>-95,4%</b>
2009	Salir	89	-92,0%
	São Brás de Alportel	27	-97,0%
	Cachopo	96	-96,0%
	Santa Catarina da Fonte do Bispo	28	-97,7%
	<b>Total</b>	<b>240</b>	<b>-95,7%</b>
1999	Salir	850	-23,7%
	São Brás de Alportel	250	-71,8%
	Cachopo	797	-67,1%
	Santa Catarina da Fonte do Bispo	284	-76,7%
	<b>Total</b>	<b>2 181</b>	<b>-61,4%</b>
1989	Salir	1 114	
	São Brás de Alportel	887	
	Cachopo	2 423	

	Freguesias	Área (ha)	Var (1989)
	Santa Catarina da Fonte do Bispo	1 220	
	<b>Total</b>	<b>5 644</b>	

Fonte: INE

### 2.5.2.2 Produção Animal

Para o total do território das freguesias incluídas da AI e entre o RGA de 1989 e 2009, a evolução do número de animais é mostrada na Figura 29. Entre 1989 e 2009 o número de ovinos diminuiu 56%, o de caprinos 66% e o de bovinos 94%. Entre 2009 e 2019 deixou de existir bovinicultura, o número de ovinos diminuiu 36%, tendo os caprinos diminuído 10%.



**Figura 29 – Evolução do número de animais nas freguesias incluídas na área de intervenção do PRGP SC**

Para a maior estabilidade do efetivo caprino na AI entre 2009 e 2019 poderá ter contribuído o apoio à raça Algarvia, no quadro dos apoios às raças autóctones. Existindo também uma raça autóctone ovina (Churra Algarvia), a comparação das necessidades das duas espécies e raças e a capacidade para as suprir na AI, sugere uma possível explicação para a maior estabilidade do efetivo caprino em detrimento do ovino.

Em 2019 nas freguesias incluídas na AI existiam 88 explorações com caprinos, 67% das quais com menos de 9 animais, existindo apenas 2 explorações com mais de 100 animais. A pecuária estabilizou a níveis muito baixos na AI, não existindo evidência de dinâmica de aproveitamento silvo-pastoril com dimensão relevante.

### 2.5.2.3 Floresta

#### 2.5.2.3.1 Sobreiro

Na COS 2018 as “Florestas de sobreiro” ocupa 24 771 ha, na prática a mesma área registada pela COS2015 onde a área de “floresta de sobreiro” (24 781 ha) ocupava 43% da AI e 68% da área de floresta e sistemas agro-florestais (36 385 ha)<sup>7</sup>.

A área de “Florestas de sobreiro” mantém-se estável nas últimas três décadas (24 320 ha, segundo a COS 1995 e 24 651 ha segundo a COS 2010). Como esperado, a floresta de sobreiro ocupa essencialmente os mesmos espaços (97% da floresta de sobreiro em 1995 mantém-se nos mesmos locais em 2018).

Desde 1995 ocorreram incêndios florestais em 1995, 1996, 1997, 1999, 2004 e 2012. Neste período, porém, os incêndios de maior dimensão foram os de 2004 (Almodôvar/São Barnabé) (6 398 ha de floresta de sobreiro afetada) e de 2012 (Catraia/São Brás de Alportel) (8 334 ha de floresta de sobreiro afetada).

A análise realizada no capítulo 2.7.1- Paisagem e ecologia do fogo incide sobre a relação entre incêndios e a perda de vitalidade dos povoamentos de sobreiro na AI. Esta relação poderá ser mediada pela mortalidade, pelos danos causados às árvores sobreviventes, mediante condições favoráveis a pragas e doenças e também pela dinâmica da vegetação induzida pelo fogo. A análise anteriormente mencionada avalia o impacto no coberto arbóreo no período 2000-2019, mostrando que a área de “florestas de sobreiro”, mantendo a estabilidade na área, muda de forma sensível na estrutura do coberto. A análise explica também como a dinâmica da vegetação induzida pelo fogo limita a capacidade de recuperação dos povoamentos.

Em Portugal Continental 19% da área de povoamentos de sobreiro encontra-se em mau estado de vitalidade (76% em bom estado e 5% em estado razoável) (IFN 6), não estando disponíveis, para a elaboração do presente Relatório, dados desagregados que permitam comparar a vitalidade dos povoamentos na AI com outras regiões, ou quantificar com maior precisão o impacto da perda de vitalidade na produtividade. Existe, contudo, evidência que esse impacto existe e que a sua magnitude é relevante.

A grande dimensão da área de povoamentos de sobreiro e da idade dos mesmos, decorre da manutenção e da importância da exploração da cortiça na AI. Isto é, a atividade mantém a sua

---

<sup>7</sup> A área da COS 2015 é utilizada para melhor comparação com os dados do IFN.

importância, ou mantem pelo menos a percepção da importância, mesmo num contexto produtivo desfavorável.

Contudo, a perda de vitalidade dos povoamentos tenderá a agravar o problema económico associado à gestão da produção de cortiça em zonas de maior inclinação e, tendencialmente, em piores condições edáficas, correspondendo à tipologia de “Montados de sobreiro de serra” referida em (UNAC,2013). Nestas condições, segundo o estudo atrás citado, a componente de “manutenção do povoamento” do custo unitário de produção de cortiça considerando um modelo de silvicultura que permite perpetuar o povoamento no longo prazo, pode ter um valor próximo, ou mesmo superior, ao valor da cortiça. Isto é, existe um problema económico de base associado à gestão dos povoamentos de sobreiro nas zonas com características semelhantes às da AI que poderá estar associado e/ou ser agravado pela perda de vitalidade. É neste contexto económico e fitossanitário que as propostas de gestão destes povoamentos devem ser formuladas.

Os povoamentos de sobreiro (classe da COS: “Floresta de sobreiro” e “SAF de sobreiro”), incluem áreas de habitats classificados pela Diretiva Habitats (9330 - Florestas de *Quercus suber* e 6310 - Montados de *Quercus* spp. de folha perene). Assim, a função de conservação tende também a ser comprometida pela perda de vitalidade dos povoamentos, a qual tende a degradar o grau de conservação dos habitats que lhes estão associados.

A gestão dos povoamentos de sobreiro na AI visará sempre melhorar as funções produtiva e de conservação, mitigando ou resolvendo os impactos cruzados entre essas duas funções. Obter efeitos positivos no grau de conservação do habitat poderá implicar limitações à exploração os quais, por sua vez, constituem limitações à atividade produtiva. Assim, os regimes de gestão dos povoamentos de sobreiro na AI deverão considerar esta necessidade, no quadro da articulação com os instrumentos de gestão territorial relevantes (e.g. Programa Regional de Ordenamento Florestal do Algarve; Plano de Gestão da ZEC do Caldeirão).

A gestão dos povoamentos de sobreiro na AI é, assim, um problema económico e ambiental muito relevante. As opções de gestão e os incentivos que lhes possam ser associados serão tanto melhor fundamentadas quanto mais precisa for a informação utilizada no diagnóstico dos problemas que essa gestão visa resolver. Para além do impacto dos incêndios, à perda de vitalidade dos povoamentos têm sido associadas hipóteses explicativas, reconhecendo sempre o papel do oomiceta *Phytophthora cinnamomi* no desenvolvimento da doença. Do esforço de investigação sobre este tema, do qual tem resultado abundante produção científica, têm também resultado orientações para abordagem do problema focadas no diagnóstico e na gestão (Trindade et al, 2019) ou o trabalho Grupo Operacional Declínio do Montado e o projeto GEO SUBER - Monitorização do Montado. Embora não totalmente aplicados diretamente à AI, estes resultados poderão ser adaptados e utilizados. Em conjunto com a utilização técnica e económica, existente, mas não diretamente disponível, será possível criar uma base

de informação sobre a dinâmica dos povoamentos na AI que direcione a tipologia das ações de gestão e a prioridade da sua aplicação no terreno.

A necessidade de um melhor diagnóstico técnico e económico não diminui a importância de conceber regimes de gestão assentes em boas práticas de gestão adaptativa como as indicadas em (Caldeira et al, 2021).

#### 2.5.2.3.2 Pinheiro-manso

Em 1995 a área de pinheiro-manso registada pela COS era de 3 017 ha, em 2010 de 4 355 ha e em 2015 de 4 415 ha. Em 2012 um incêndio florestal afetou 2 110 ha da área de pinheiro-manso com severidade variável, mas com perda total de povoamentos numa área de dimensão desconhecida.

Segundo a COS 2018 a área de pinheiro-manso é de 4 453 ha, muito semelhante à área registada em 2015.

Os dados dos IFN 4, 5 e 6, em conjunto com o impacto da medida de florestação de terras agrícolas decorrente do Regulamento n.º 2080/92, ajudam a clarificar a dinâmica dos povoamentos de pinheiro-manso na AI.

Verifica-se uma variação positiva entre o IFN 4 e 5 mas em que apenas 60% da superfície dos povoamentos de pinheiro-manso em 1995 mantinha a ocupação em 2005, isto é, ocorreu ocupação de novas áreas (o IFN regista que a ocupação, em 1995, das novas áreas de pinheiro-manso registadas em 2005, eram quase totalmente matos e pastagens). Entre 2010 e 2005 verifica-se uma estabilização da área e localização dos povoamentos (confirmada pela COS) que se mantém entre 2015 e 2010. Neste período, a COS regista uma estabilização compatível com os dados do IFN, o que significa que perdas provocadas pelo incêndio de 2012, não foram integralmente registadas ou ocorreu a substituição desses povoamentos por regeneração natural ou plantação.

A informação sobre o sub-coberto dos povoamentos de pinheiro-manso fornece alguma indicação sobre o regime de gestão proporcionado pelos prémios à manutenção e perda de rendimento, associados às medidas de florestação de terras agrícolas. Em 1995 cerca de 15% dos povoamentos tinham sub-coberto de mato, em 2005 a fração era 17%, em 2010 aumentou para 23% e em 2015 para 33%. Atualmente, ainda é conspícua a diferença entre o tratamento dos povoamentos de pinheiro-manso na AI e os povoamentos de outras espécies, sendo observável o impacto de operações de desbaste e controlo da vegetação arbustiva.

Não existindo dados estatísticos disponíveis para este estudo sobre a produção de pinha ou madeira com desagregação suficiente para serem aplicados à AI, pode, contudo, afirmar-se que a principal função destes povoamentos é a proteção.

Uma informação mais detalhada sobre o historial dos prémios à manutenção recebidos ou a receber pelos gestores destes povoamentos, poderá apoiar a conceção de um regime para a sua gestão futura.

#### 2.5.2.3.3 Medronheiro

O medronheiro encontra-se em toda a AI. Nas encostas umbrias, a espécie atinge maior desenvolvimento e potencial de produtividade. Tradicionalmente, o medronho destina-se à produção de aguardente, sendo o valor do fruto para o proprietário ou gestor (que não participe na apanha ou processamento industrial), bastante baixo ou quase nulo.

Contudo, é observável na AI o início do desenvolvimento da fruticultura do medronho, em alguns casos, com recurso a irrigação. Mesmo em exploração extensiva, a instalação ou adaptação destes pomares muda a organização da produção de medronho, constituindo uma alternativa económica válida para a transformação da paisagem na AI.

Os pomares de medronheiro facilitam a diversificação dos produtos (e.g consumo em fresco; produtos derivados ou processados, associação com produção de cogumelos) e permitem explorações rentáveis com muito maior incorporação da produção primária na cadeia de valor.

#### 2.5.2.3.4 Pinheiro-bravo e Eucalipto

Estas duas espécies têm áreas com pouca expressão quando comparadas com o sobreiro ou o pinheiro-manso, sendo razoavelmente estáveis no contexto da AI. Segundo a COS, a área de pinheiro-bravo variou entre 1985 e 2018 de 731 ha para 763 ha (mantendo 66% dos povoamentos a mesma localização). A área de eucalipto variou entre 1985 e 2018 de 383 ha para 549 ha, sendo de 426 ha em 2010.

É de esperar, segundo a análise da informação disponível, que o pinheiro-bravo mantenha ou diminua a sua área dentro da AI. No entanto, conforme informação disponibilizada pelo ICNF<sup>8</sup>, existem “evidências no terreno [que] indicam uma forte expansão natural do pinheiro-bravo em detrimento do sobreiro, designadamente nas áreas de serra onde o declínio é mais acentuado, pelo que é previsível

---

<sup>8</sup> Ofício n.º S-020231/2023 de 17 de maio de 2023.

que áreas que hoje em dia ainda apresentam dominância de sobreiro, em futuro passarão a ter dominância de pinheiro-bravo, com um aumento da área ocupada por pinheiro-bravo e diminuição da área ocupada por sobreiro”.

Existe ainda uma superfície de matos com potencial para utilização florestal pelo pinheiro-bravo, verificando-se que essa transição não ocorreu durante três décadas, fazendo supor que não existe motivação técnica e económica que justifique essa transição.

Dada a conjugação da ocupação atual do solo da aptidão produtiva (regular ou baixa em 99% da AI), da fração do território da AI incluída na Rede Natura 2000 e outras condicionantes de natureza jurídica, também não é de esperar que a área de eucalipto possa aumentar na AI.

Nem o eucalipto nem o pinheiro-bravo se encontram no conjunto de sistemas e espécies prioritários definidos pelo PROF Algarve.

#### 2.5.2.3.5 Caça

As zonas de caça ordenada ocupam 91% do território da AI, existindo 63 zonas de caça (54 Zonas de Caça Associativa, 5 Zonas de Caça Turística e 4 Zonas de Caça Municipal) (Figura 30).

As zonas de caça associativa ocupam 94% da zona de caça ordenada, concretizando na AI uma característica de gestão associativa com expressão e registo histórico na região do Algarve. No território da AI a dimensão média das zonas de caça associativa é de cerca de 900 ha.

Assim, existe na AI uma estrutura de gestão cinegética de base associativa com a concessão de zonas de caça com dimensão adequada à gestão de qualquer uma das espécies cinegéticas sedentárias ocorrentes na região.

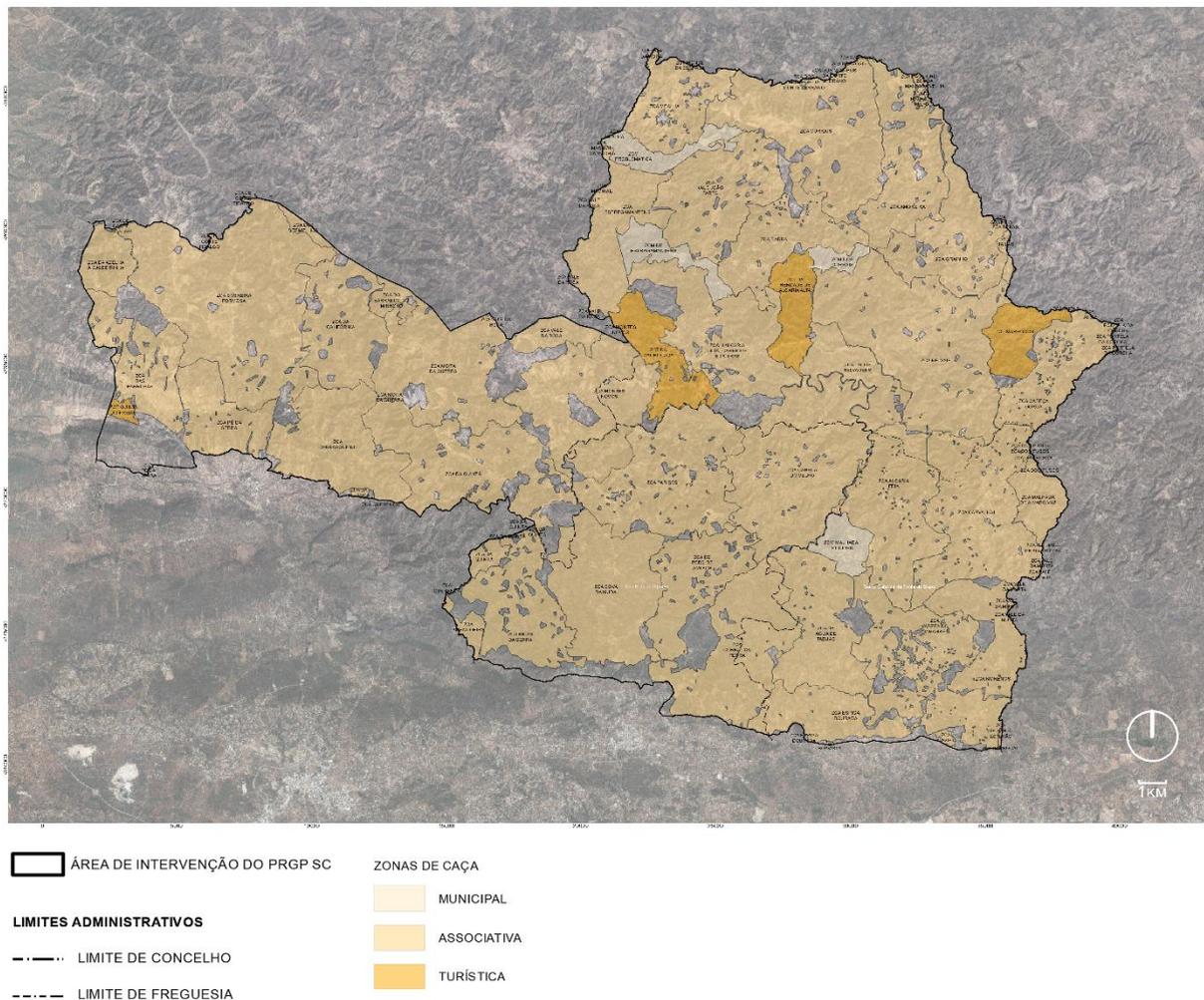
Considerando as espécies incluídas nas preferências tradicionais dos caçadores portugueses e o período de mais de duas décadas em que o território da AI se encontra sob gestão cinegética, poderia esperar-se uma maior densidade de espécies como a perdiz-vermelha ou o coelho-bravo.

Ambas as espécies apresentam problemas de gestão (habitat adequado, problemas sanitários e gestão da predação no caso do coelho-bravo, e os mesmos problemas com exceção da sanidade, no caso da perdiz-vermelha). Sendo certo que existem núcleos de recuperação populacional destas duas espécies, a densidade é globalmente muito baixa e a caça, de grande tradição da Serra do Caldeirão, apresenta sinais de declínio.

Como em muitas outras regiões, as populações de javali são abundantes, proporcionando a caça de espera e montaria e, de certa forma, substituindo outras espécies e processos de caça.

O veado (*Cervus elaphus*) ocorre na AI, não tendo a sua população a densidade que existe já em outras zonas do Algarve (e.g Serra de Silves).

Tal como em outras regiões do país, a plena realização do potencial cinegético poderá ter implicações importantes na gestão de combustíveis e na criação de habitat para espécies classificadas. Assim, a Serra do Caldeirão é uma área de expansão da população portuguesa de linco-ibérico, onde já ocorre, dependendo essa expansão da existência de densidades adequadas de coelho-bravo. A estratégia de gestão de combustível necessitará de adequada herbivoria, sendo que o veado em densidades adequadas, poderá contribuir para essa função.



**Figura 30 – Zonas de caça integradas na área de intervenção do PRGP SC**

### 2.5.2.3.6 Apicultura

Os dados entre 2009 e 2019 indicam um aumento muito substancial da apicultura nas freguesias da AI (ver Quadro 19). O número de colmeias e cortiços povoados aumentaram mais de 3,5 vezes nos últimos dez anos. A abundância e diversidade da flora melífera da AI (e.g. medronheiro, rosmaninho, alecrim, eucalipto) fornece as condições de base necessárias ao desenvolvimento da atividade.

Apesar dos riscos sanitários e associados à vespa velutina, em Portugal a apicultura encontra-se numa fase de expansão, tendo existido um esforço coordenado e apoiado pelo “Programa Apícola Nacional 2020-2022”.

O mel produzido na AI não está associado a nenhum regime de qualidade (DOP ou IGP).

**Quadro 19 – Colmeias e cortiços povoados por freguesia incluída na AI e RA**

Freguesias	1989	1999	2009	2019
Salir	1 867	2 870	2 065	5 073
São Brás de Alportel	765	947	554	2 346
Cachopo	1 876	3 433	1 277	4 255
Santa Catarina da Fonte do Bispo	1 542	1 310	504	4 489
Total	6 050	8 560	4 400	16 163

Fonte: INE

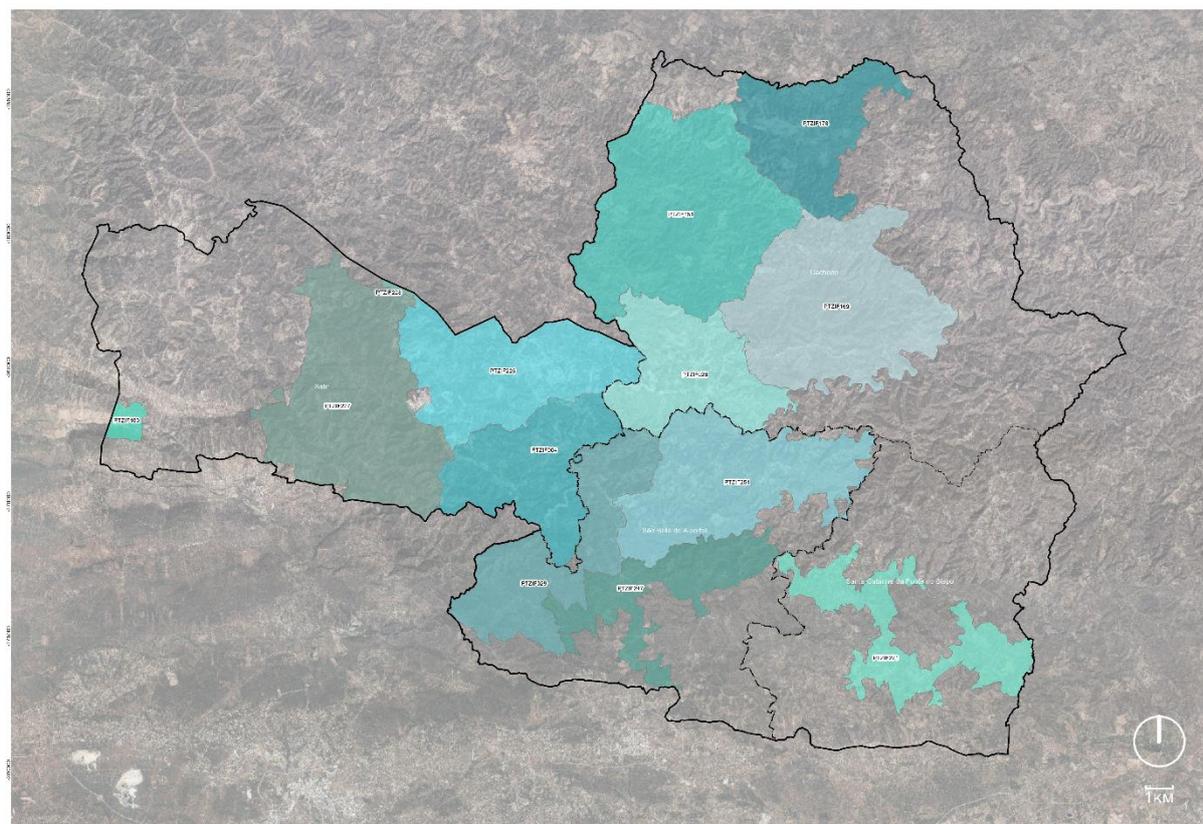
### 2.5.2.3.7 Zonas de Intervenção Florestal

Associadas à ocupação florestal que ocorre na área de intervenção do PRGP SC, existem 13 Zonas de Intervenção Florestal (ZIF) constituídas, abrangendo o total das mesmas, cerca de 50% da área do PRGP SC (Figura 31).

**Quadro 20 – Zonas de Intervenção Florestal (ZIF) integradas na área de intervenção do PRGP SC**

Código de identificação	Designação da ZIF	Ano de constituição	Área total da ZIF (ha)	Área da ZIF integrada na área do PRGP SC (ha)
PTZIF004	SERRA DO CALDEIRÃO/LOULÉ	2007	2 459	2 178
PTZIF026	SERRA DO CALDEIRÃO-TAVIRA	2008	2 104	2 104
PTZIF029	SERRA DO CALDEIRÃO-SÃO BRÁS DE ALPORTEL	2008	2 362	2 362
PTZIF103	FREIXO VERDE	2009	2 203	159
PTZIF151	SERRA DO CALDEIRÃO-TAVIRA II	2011	4 419	4 419
PTZIF169	CACHOPO SUL	2015	3 877	3 877
PTZIF178	CACHOPO NORTE	2016	1 965	1 965
PTZIF226	SERRA DO CALDEIRÃO-LOULÉ II-VALE DA ROSA	2020	3 980	2 723

Código de identificação	Designação da ZIF	Ano de constituição	Área total da ZIF (ha)	Área da ZIF integrada na área do PRGP SC (ha)
PTZIF227	SERRA DO CALDEIRÃO-LOULÉ III-CARRASQUEIRO	2020	3 980	3 980
PTZIF228	SERRA DO CALDEIRÃO-LOULÉ IV-BESTEIROS	2020	2 268	28
PTZIF247	SÃO BRÁS DE ALPORTEL II-COVA DA MUDA	2021	1 631	1 631
PTZIF251	SÃO BRÁS DE ALPORTEL III-CABEÇA DO VELHO	2021	3 043	3 043
PTZIF271	TAVIRA - ABA DO CALDEIRÃO	2022	2 675	1 819
<b>Total</b>			<b>34 291</b>	<b>30 288</b>



**Figura 31 – Zonas de Intervenção Florestal (ZIF) integradas na área de intervenção do PRGP SC**

#### **2.5.2.4 Síntese Agricultura e Floresta**

A AI encontra-se estabilizada quanto às áreas e atividades agrícolas de produção vegetal e animal, bem como quanto às atividades florestais. Esta estabilidade resulta também na manutenção de problemas estruturais que afetam o território, justificando uma gestão que promova a sua transformação positiva.

Em primeiro lugar, a área de floresta de sobreiro, constitui a componente mais importante do valor económico e ambiental da AI e onde deverá incidir um esforço de gestão, visando aumentar esse valor. O primeiro passo desse esforço de gestão será o do aumento do conhecimento, aplicado especificamente à AI, sobre o impacto do declínio, perda de vitalidade, dos povoamentos de sobreiro, na dimensão produtiva e de conservação dos habitats.

Sendo certo, que existem e são conhecidas boas práticas que podem fundamentar regimes de gestão, não é menos certo que só uma avaliação técnica e económica detalhada permitirá dirigir e monitorizar os esforços de gestão. A defesa da floresta contra incêndios é uma componente importante da gestão, mas é apenas uma componente da problemática da gestão desta importante área de floresta.

Em segundo lugar, importará reativar o papel do pastoreio na gestão da floresta, partindo de uma base silvo-pastoril incipiente e de uma gestão cinegética que não proporciona densidades de herbívoros com relevância para a gestão de combustível. Esta problemática está associada à gestão dos matagais, os quais representam cerca de 30% da área da AI.

Em terceiro lugar, a área de pinheiro-manso que se desenvolveu nas últimas três décadas, deverá ser avaliada quanto à gestão futura, visando aproveitar os resultados de políticas que permitiram a sua gestão.

#### **2.5.3 Indústria e Serviços**

Com base no Anuário Estatístico para o ano de 2021, é possível caracterizar o tecido empresarial dos concelhos da Área de Intervenção - Loulé, São Brás de Alportel e Tavira, tendo-se analisado o número e categorias de estabelecimentos e empresas, mas também o volume de negócios e o valor acrescentado bruto (VAB) que cada categoria produz (ver Quadro 21, Quadro 22, Quadro 23 e Quadro 24).

Na sua generalidade, a região do Algarve apresenta uma grande incidência de estabelecimentos ligados à área de alojamento, restauração e similares, com 17,3% de incidência, seguindo-se das

atividades de comércio por grosso e a retalho com 16,2% de representatividade. Já as indústrias extrativas e a captação, tratamento e distribuição de água são as áreas com menor implantação no território algarvio.

Dos três concelhos em análise, o concelho de Loulé é o que tem o maior número de estabelecimentos (14 034), contrariamente ao concelho de São Brás de Alportel com 1 753. As empresas com maior expressão no concelho de Loulé são, à semelhança da região Algarvia, as de “Atividades administrativas e dos serviços de apoio”, seguindo-se a classe do “Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos”. A grande parcela de volume de negócios gerada no concelho deve-se à classe “Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos”, com cerca de 37,8%, seguido da classe “Construção”. O VAB gerado neste concelho resulta principalmente da classe “Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos”, cerca de 17,3%, seguido da categoria “Alojamento, restauração e similares” e “Atividades imobiliárias” gerando 16,7% e 10,9% do VAB do concelho, respetivamente.

No concelho de São Brás de Alportel predominam os estabelecimentos de “Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos”, com uma representatividade de 18,1%, seguindo-se a área da “Construção” com 12,2%. Já as classes com menor expressão no concelho são as “Indústrias extrativas” e a “Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição”, ambas com uma percentagem de 0,1%. As classes de empresas mais representativas com sede no município estão categorizadas na indústria da “Construção”, a qual representa 12,4%, seguindo-se da “Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca” com 12,3%. Em termos de volume de negócios as classes “Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos” (45,8%) e “Indústrias transformadoras” (15,3%) são as que geram mais volume de negócios, e as que também obtêm o maior contributo em termos de VAB com 23% o “Comércio por grosso e a retalho” e com 19,7% as “Indústrias transformadoras”.

No concelho de Tavira predominam os estabelecimentos da classe “Alojamento, restauração e similares”, com uma incidência de 18,9%, seguido da classe “Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca” que representa 16,3% do total de estabelecimentos. As mesmas classes são as mais representativas em termos de empresas com sede no município. Já o volume de negócios na região advém, principalmente, da categoria “Construção”, com uma expressão de 14,6%, seguindo-se da categoria “Alojamento, restauração e similares” com 13,8%. Contudo, analisando o VAB, o “Alojamento, restauração e similares” representa 18% do total do concelho, enquanto a categoria “Construção” representa somente 14,9%. Também a categoria “Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos” se destaca pela sua expressividade no valor acrescentado bruto, o qual se estabelece nos 17%.

Quadro 21 – Estabelecimentos por município, segundo a CAE-Rev.3, 2020

Região Concelho	Total	Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca	Indústrias extrativas	Indústrias transformadoras	Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio	Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição	Construção	Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos	Transportes e armazenagem	Alojamento, restauração e similares	Atividades de informação e de comunicação	Atividades imobiliárias	Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares	Atividades administrativas e dos serviços de apoio	Educação	Atividades de saúde humana e apoio social	Atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas	Outras atividades de serviços
Portugal	1 358 357	128 075	1 265	70 171	5 176	1 924	93 283	241 228	36 339	123 007	22 638	52 827	136 090	178 665	58 201	105 841	37 694	65 933
Continente	1 297 722	116 022	1 230	68 228	5 049	1 762	90 115	232 686	34 553	115 588	21 833	51 385	131 451	170 511	56 179	101 791	35 830	63 509
Algarve	76 911	6 242	49	2 057	219	114	6 803	12 445	1 950	13 299	759	3 829	5 730	10 607	2 506	4 060	2 233	4 009
Loulé	14 034	1 120	12	396	36	19	1 546	2 302	376	1 964	131	963	1 049	2 182	346	555	351	686
São Brás de Alportel	1 753	212	1	75	9	2	214	317	30	194	11	54	109	200	61	130	41	93
Tavira	4 350	707	7	101	13	10	315	690	51	820	44	242	354	387	136	166	132	175

Região Concelho	Total	Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca	Indústrias extrativas	Indústrias transformadoras	Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio	Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição	Construção	Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos	Transportes e armazenagem	Alojamento, restauração e similares	Atividades de informação e de comunicação	Atividades imobiliárias	Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares	Atividades administrativas e dos serviços de apoio	Educação	Atividades de saúde humana e apoio social	Atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas	Outras atividades de serviços
Portugal	1 358 357	9,4%	0,1%	5,2%	0,4%	0,1%	6,9%	17,8%	2,7%	9,1%	1,7%	3,9%	10,0%	4,3%	7,8%	2,8%	4,9%	
Continente	1 297 722	8,9%	0,1%	5,3%	0,4%	0,1%	6,9%	17,9%	2,7%	8,9%	1,7%	4,0%	10,1%	4,3%	7,8%	2,8%	4,9%	
Algarve	76 911	8,1%	0,1%	2,7%	0,3%	0,1%	8,8%	16,2%	2,5%	17,3%	1,0%	5,0%	7,5%	13,8%	3,3%	5,3%	2,9%	5,2%
Loulé	14 034	8,0%	0,1%	2,8%	0,3%	0,1%	11,0%	16,4%	2,7%	14,0%	0,9%	6,9%	7,5%	15,5%	2,5%	4,0%	2,5%	4,9%
São Brás de Alportel	1 753	12,1%	0,1%	4,3%	0,5%	0,1%	12,2%	18,1%	1,7%	11,1%	0,6%	3,1%	6,2%	11,4%	3,5%	7,4%	2,3%	5,3%
Tavira	4 350	16,3%	0,2%	2,3%	0,3%	0,2%	7,2%	15,9%	1,2%	18,9%	1,0%	5,6%	8,1%	8,9%	3,1%	3,8%	3,0%	4,0%

Fonte: Anuário Estatístico da Região do Algarve 2021 – INE, 2022.

Quadro 22 – Empresas por município da sede, segundo a CAE-Rev.3, 2020

Região Concelho	Total	Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca	Indústrias extrativas	Indústrias transformadoras	Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio	Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição	Construção	Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos	Transportes e armazenagem	Alojamento, restauração e similares	Atividades de informação e de comunicação	Atividades imobiliárias	Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares	Atividades administrativas e dos serviços de apoio	Educação	Atividades de saúde humana e apoio social	Atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas	Outras atividades de serviços
Portugal	1 301 000	126 907	1 023	66 469	4 890	1 282	92 328	215 033	34 237	112 347	21 312	51 940	134 105	176 636	57 503	103 397	37 113	64 478
Continente	1 244 194	114 902	994	64 691	4 808	1 236	89 257	207 988	32 661	105 889	20 626	50 533	129 586	168 699	55 511	99 422	35 281	62 110
Algarve	72 652	6 179	37	1 903	209	57	6 720	10 554	1 826	12 199	691	3 698	5 617	10 438	2 482	3 926	2 199	3 917
Loulé	13 192	1 115	9	356	34	13	1 529	1 891	357	1 764	120	931	1 029	2 148	343	536	346	671
São Brás de Alportel	1 719	211	1	73	9	1	214	304	27	187	11	54	106	200	61	128	41	91
Tavira	4 138	699	5	94	11	3	313	592	50	762	39	236	350	385	136	160	131	172

Região Concelho	Total	Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca	Indústrias extrativas	Indústrias transformadoras	Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio	Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição	Construção	Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos	Transportes e armazenagem	Alojamento, restauração e similares	Atividades de informação e de comunicação	Atividades imobiliárias	Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares	Atividades administrativas e dos serviços de apoio	Educação	Atividades de saúde humana e apoio social	Atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas	Outras atividades de serviços
Portugal	1 301 000	9,8%	0,1%	5,1%	0,4%	0,1%	7,1%	16,5%	2,6%	8,6%	1,6%	4,0%	10,3%	13,6%	4,4%	7,9%	2,9%	5,0%
Continente	1 244 194	9,2%	0,1%	5,2%	0,4%	0,1%	7,2%	16,7%	2,6%	8,5%	1,7%	4,1%	10,4%	13,6%	4,5%	8,0%	2,8%	5,0%
Algarve	72 652	8,5%	0,1%	2,6%	0,3%	0,1%	9,2%	14,5%	2,5%	16,8%	1,0%	5,1%	7,7%	14,4%	3,4%	5,4%	3,0%	5,4%
Loulé	13 192	8,5%	0,1%	2,7%	0,3%	0,1%	11,6%	14,3%	2,7%	13,4%	0,9%	7,1%	7,8%	16,3%	2,6%	4,1%	2,6%	5,1%
São Brás de Alportel	1 719	12,3%	0,1%	4,2%	0,5%	0,1%	12,4%	17,7%	1,6%	10,9%	0,6%	3,1%	6,2%	11,6%	3,5%	7,4%	2,4%	5,3%
Tavira	4 138	16,9%	0,1%	2,3%	0,3%	0,1%	7,6%	14,3%	1,2%	18,4%	0,9%	5,7%	8,5%	9,3%	3,3%	3,9%	3,2%	4,2%

Fonte: Anuário Estatístico da Região do Algarve 2021 – INE, 2022.

Quadro 23 – Volume de negócios das empresas por município da sede, segundo a CAE-Rev.3, 2020

Região Concelho	Total	Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca	Indústrias extrativas	Indústrias transformadoras	Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio	Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição	Construção	Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos	Transportes e armazenagem	Alojamento, restauração e similares	Atividades de informação e de comunicação	Atividades imobiliárias	Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares	Atividades administrativas e dos serviços de apoio	Educação	Atividades de saúde humana e apoio social	Atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas	Outras atividades de serviços
Portugal	371 475 656	7 711 410	1 105 684	86 438 490	19 314 161	3 674 805	23 645 337	140 635 999	17 485 760	9 611 383	15 175 879	8 913 978	13 909 996	11 057 533	1 601 802	7 540 349	2 146 183	1 506 908
Continente	361 547 211	7 305 081	1 091 414	85 240 699	18 898 396	3 597 576	22 744 974	136 196 328	16 817 260	9 094 773	14 952 598	8 733 518	13 607 148	10 807 334	1 572 489	7 343 035	2 091 211	1 453 377
Algarve	7 991 515	313 763	11 870	298 686	17 659	192 195	1 149 158	3 050 570	177 398	1 116 228	60 907	424 172	301 717	363 718	52 275	283 340	122 944	54 915
Loulé	1 743 849	30 074	...	43 849	...	49 055	246 121	658 827	56 393	236 654	15 041	150 034	64 994	87 974	10 247	40 446	38 937	12 286
São Brás de Alportel	155 386	...	...	23 834	22	...	23 576	71 178	3 592	6 869	124	3 540	7 246	3 883	468	7 502	486	867
Tavira	323 578	32 302	...	9 689	36	10 761	47 402	114 034	...	44 534	1 252	18 721	14 999	7 421	1 370	7 791	5 725	3 114

Região Concelho	Total	Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca	Indústrias extrativas	Indústrias transformadoras	Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio	Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição	Construção	Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos	Transportes e armazenagem	Alojamento, restauração e similares	Atividades de informação e de comunicação	Atividades imobiliárias	Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares	Atividades administrativas e dos serviços de apoio	Educação	Atividades de saúde humana e apoio social	Atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas	Outras atividades de serviços
Portugal	371 475 656	2,1%	0,3%	23,3%	5,2%	1,0%	6,4%	37,9%	4,7%	2,6%	4,1%	2,4%	3,7%	3,0%	0,4%	2,0%	0,6%	0,4%
Continente	361 547 211	2,0%	0,3%	23,6%	5,2%	1,0%	6,3%	37,7%	4,7%	2,5%	4,1%	2,4%	3,8%	3,0%	0,4%	2,0%	0,6%	0,4%
Algarve	7 991 515	3,9%	0,1%	3,7%	0,2%	2,4%	14,4%	38,2%	2,2%	14,0%	0,8%	5,3%	3,8%	4,6%	0,7%	3,5%	1,5%	0,7%
Loulé	1 743 849	1,7%	/	2,5%	/	2,8%	14,1%	37,8%	3,2%	13,6%	0,9%	8,6%	3,7%	5,0%	0,6%	2,3%	2,2%	0,7%
São Brás de Alportel	155 386	/	/	15,3%	0,0%	/	15,2%	45,8%	2,3%	4,4%	0,1%	2,3%	4,7%	2,5%	0,3%	4,8%	0,3%	0,6%
Tavira	323 578	10,0%	/	3,0%	0,0%	3,3%	14,6%	35,2%	/	13,8%	0,4%	5,8%	4,6%	2,3%	0,4%	2,4%	1,8%	1,0%

Fonte: Anuário Estatístico da Região do Algarve 2021 – INE, 2022.

Legenda: ... Valor confidencial

Quadro 24 – Valor acrescentado bruto das empresas por município da sede, segundo a CAE-Rev.3, 2020

Região Concelho	Total	Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca	Indústrias extrativas	Indústrias transformadoras	Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio	Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição	Construção	Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos	Transportes e armazenagem	Alojamento, restauração e similares	Atividades de informação e de comunicação	Atividades imobiliárias	Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares	Atividades administrativas e dos serviços de apoio	Educação	Atividades de saúde humana e apoio social	Atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas	Outras atividades de serviços
Portugal	94 186 512	2 098 545	434 733	21 135 492	4 114 354	1 545 598	7 782 105	18 912 045	5 148 231	3 183 830	7 449 755	2 877 101	7 111 981	6 345 524	948 064	3 494 266	958 847	646 043
Continente	91 631 556	1 968 745	439 949	20 894 657	3 922 226	1 499 894	7 468 988	18 299 229	4 969 374	3 005 491	7 353 168	2 825 394	6 890 426	6 213 843	930 489	3 398 971	931 710	619 001
Algarve	2 484 413	134 257	5 333	103 811	6 808	90 773	389 907	485 739	72 337	421 305	35 112	139 467	186 306	182 368	34 254	132 495	41 446	22 696
Loulé	562 283	12 672	...	14 919	...	29 079	77 158	97 011	27 258	93 971	7 816	61 165	39 232	54 629	6 996	18 416	15 174	5 479
São Brás de Alportel	43 830	...	...	8 649	17	...	7 682	10 089	970	2 961	90	1 567	3 540	2 326	341	3 889	167	575
Tavira	109 513	14 370	...	3 301	28	4 203	16 325	18 635	...	19 750	589	4 284	10 917	4 610	846	4 253	3 766	1 594

Região Concelho	Total	Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca	Indústrias extrativas	Indústrias transformadoras	Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio	Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição	Construção	Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos	Transportes e armazenagem	Alojamento, restauração e similares	Atividades de informação e de comunicação	Atividades imobiliárias	Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares	Atividades administrativas e dos serviços de apoio	Educação	Atividades de saúde humana e apoio social	Atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas	Outras atividades de serviços
Portugal	94 186 512	2,2%	0,5%	22,4%	4,4%	1,6%	8,3%	20,1%	5,5%	3,4%	7,9%	3,1%	7,6%	6,7%	1,0%	3,7%	1,0%	0,7%
Continente	91 631 556	2,1%	0,5%	22,8%	4,3%	1,6%	8,2%	20,0%	5,4%	3,3%	8,0%	3,1%	7,5%	6,8%	1,0%	3,7%	1,0%	0,7%
Algarve	2 484 413	5,4%	0,2%	4,2%	0,3%	3,7%	15,7%	19,6%	2,9%	17,0%	1,4%	5,6%	7,5%	7,3%	1,4%	5,3%	1,7%	0,9%
Loulé	562 283	2,3%	/	2,7%	/	5,2%	13,7%	17,3%	4,8%	16,7%	1,4%	10,9%	7,0%	9,7%	1,2%	3,3%	2,7%	1,0%
São Brás de Alportel	43 830	/	/	19,7%	0,0%	/	17,5%	23,0%	2,2%	6,8%	0,2%	3,6%	8,1%	5,3%	0,8%	8,9%	0,4%	1,3%
Tavira	109 513	13,1%	/	3,0%	0,0%	3,8%	14,9%	17,0%	/	18,0%	0,5%	3,9%	10,0%	4,2%	0,8%	3,9%	3,4%	1,5%

Fonte: Anuário Estatístico da Região do Algarve 2021 – INE, 2022.

Legenda: ... Valor confidencial

Nas freguesias onde se insere a área de estudo do Programa destacam-se um conjunto diverso de atividades, que com menor ou maior impacto económico, compõem a identidade cultural deste território.

As indústrias transformadoras têm pouca relevância nas freguesias abrangidas pela AI. Contudo, importa destacar os telheiros, que podem ser considerados como uma unidade tradicional de produção de materiais cerâmicos para a construção. A cerâmica de construção, mais concretamente a produção de telhas artesanais, ladrilhos e tijolos burro, é considerada imagem de marca da freguesia de Santa Catarina da Fonte do Bispo, pois constitui um local privilegiado para desenvolver a atividade, uma vez que dispõe da matéria-prima necessária – o barro. Esta atividade considerada quase familiar, é de grande importância pois a grande parte das construções utilizam estes cerâmicos. A produção de ladrilhos, tijolos de burro e telhas artesanais é feita pela Associação de Telheiros Artesanais. A cerâmica de construção foi um aspeto relevante no passado, mas a procura crescente de materiais de virtudes ecológicas reconhecidas e de valor estético incontestável, abre a possibilidade de crescimento e expansão para este setor de atividade. As peças mouriscas são produzidas em barro extraído no próprio local de produção, sendo a sua confeção essencialmente manual. A telha mourisca é utilizada em telhados, isola sem abafar, torna o ambiente mais claro, luminoso e é mais resistente. O tijolo burro é considerado um bom isolante, sendo, também, usado na decoração de interiores. O ladrilho “tijoleira” é fresco, adequado para as regiões do Sul, onde o Verão é bastante quente.

Como anteriormente analisado o sector terciário é o principal responsável pela atividade económica e emprego, nomeadamente pelas categorias “Comércio por Grosso e a Retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos” e “Alojamento, restauração e similares”. Grande parte da população ativa é absorvida por este setor, o que revela uma especialização da economia local na área dos bens e serviços, com maior incidência no turismo e atividades associadas. Pelo seu peso e importância económica e estratégica o turismo será abordado com maior detalhe.

Para uma análise do setor do turismo, foram considerados os dados do Anuário Estatístico da Região Algarve - 2021, mas também do SIGTUR (Sistema de Informação Geográfica do Turismo) que é um sistema de informação geográfica implementado pelo Turismo de Portugal.

No Quadro 25 é possível identificar o número de alojamento turísticos, empreendimentos turísticos (ET) + alojamentos locais (AL), que existem atualmente nas freguesias que integram a área de intervenção do Programa.

Todas as freguesias em análise dispõem de alojamento turístico, importa, no entanto, destacar que a freguesia do Cachopo, não dispõe de empreendimentos turísticos. A Freguesia de Cachopo tem um total de seis alojamentos locais (35 camas) e Santa Catarina da Fonte do Bispo dispõe de uma oferta de 57 alojamentos locais e 5 empreendimentos turísticos (410 camas), que, no entanto, representam uma pequena proporção do total da oferta do concelho de Tavira.

A freguesia de Salir dispõe de 141 alojamentos locais e 2 empreendimentos turísticos, correspondentes a 989 camas, mas que são uma muito pequena fração da oferta do concelho de Loulé.

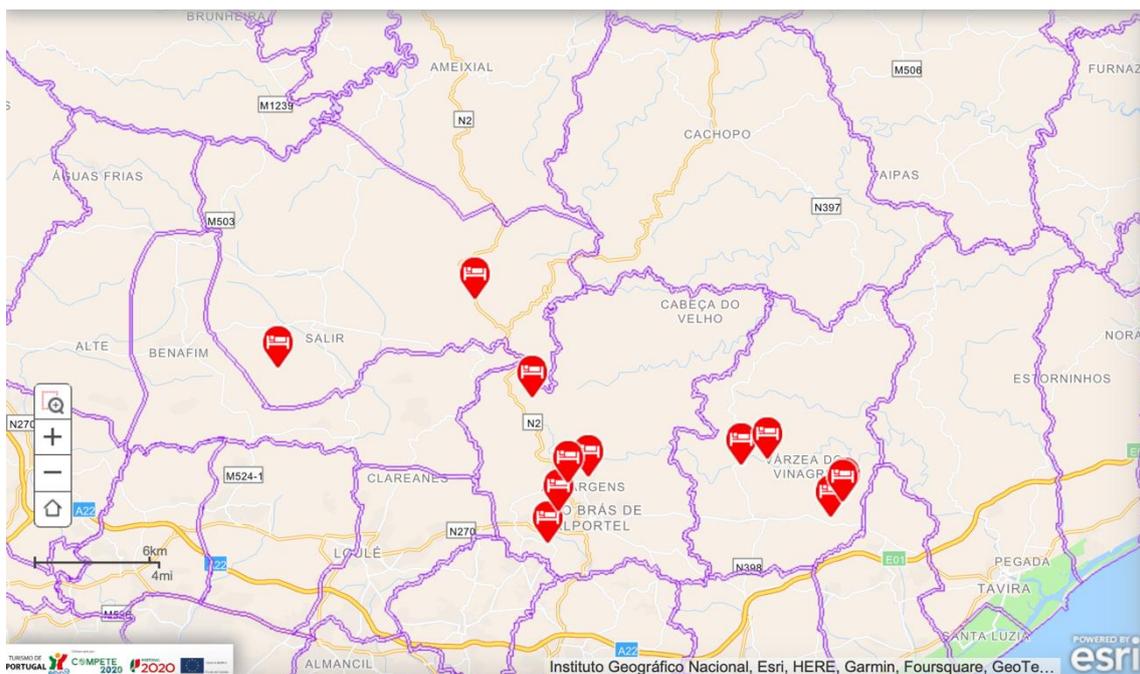
A freguesia de São Brás de Alportel é a que dispõe de maior oferta consideravelmente às outras freguesias, com 141 alojamentos locais e 5 empreendimentos turísticos, com um total de 969 camas disponíveis.

**Quadro 25 – Número de alojamentos turísticos e capacidade de alojamento, nas freguesias que integram a área de intervenção do Programa, SIGTUR 2023**

<b>Concelho</b>	<b>Freguesia</b>	<b>Número total de empreendimentos turístico, 2023</b>	<b>Número total de alojamento local, 2023</b>	<b>Capacidade, em número de camas, 2023</b>
Loulé		78	6497	55103
	<b>Salir</b>	2	114	989
	São Brás de Alportel	5	141	969
	<b>São Brás de Alportel</b>	5	141	969
Tavira		42	2019	19193
	<b>Cachopo</b>	0	6	35
	<b>Santa Catarina da Fonte do Bispo</b>	5	57	410

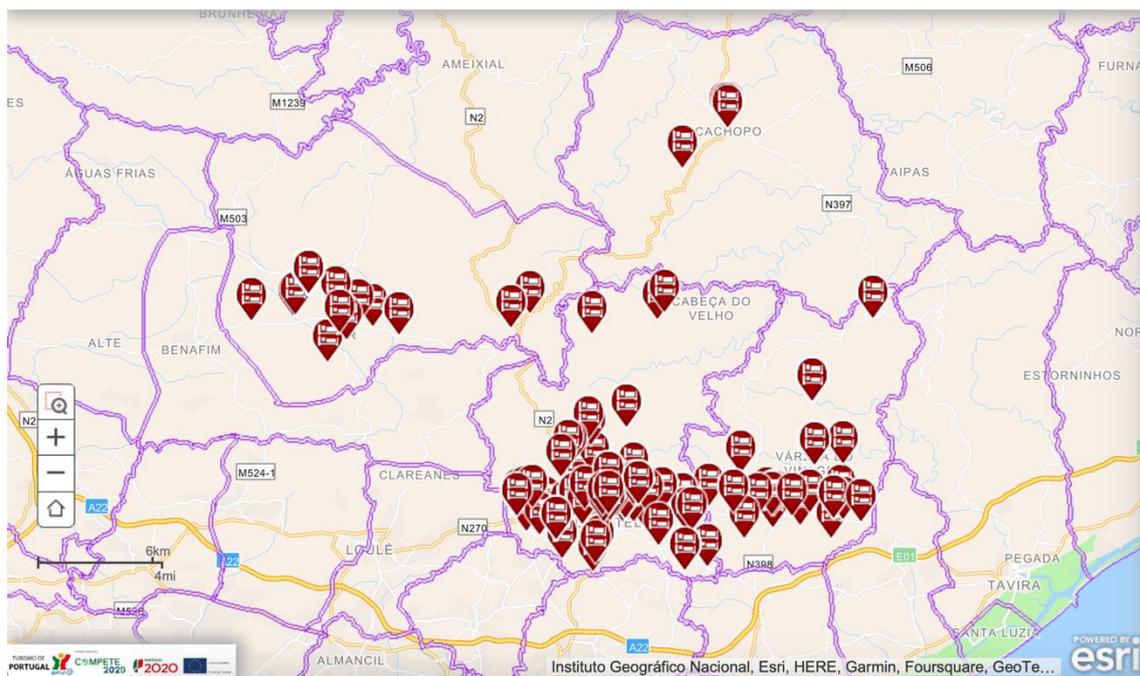
Fonte: Adaptado de Turismo de Portugal - SIGTUR, 2023

Na Figura 32, Figura 33 e Figura 34, é possível observar a dispersão territorial dos empreendimentos turísticos e dos alojamentos locais, respetivamente, que constituem a oferta de alojamento da região, mas também a sua evolução ao longo do tempo, com os alojamentos locais a aparecerem apenas a partir de 2012, mas a partir de 2019 já serem em maior número do que os ET, que têm apresentado um crescimento mais moderado.



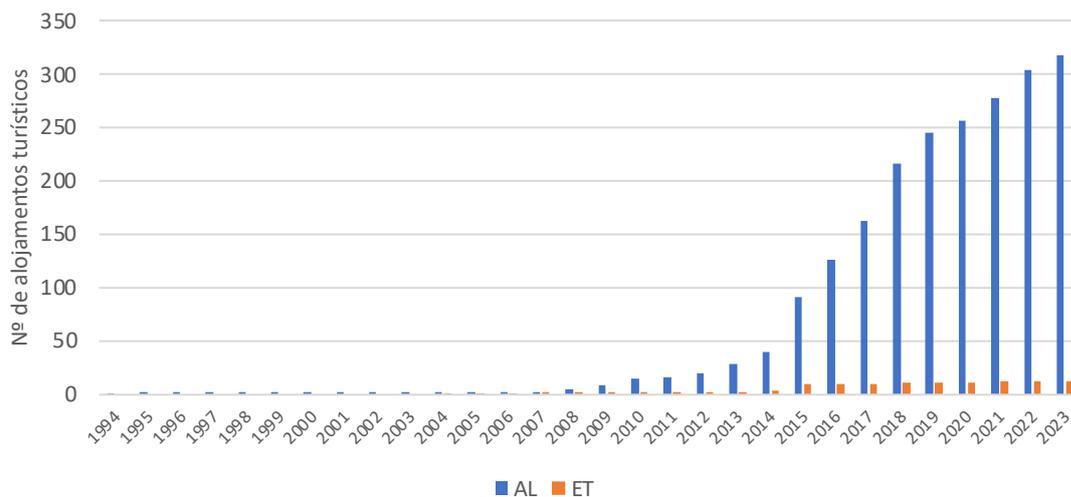
**Figura 32 – Distribuição dos empreendimentos turísticos, nas freguesias da área de intervenção do PRGP SC**

Fonte: Adaptado de Turismo de Portugal - SIGTUR, 2023



**Figura 33 – Distribuição dos alojamentos locais nas freguesias da área de intervenção do Programa, SIGTUR (março 2023)**

Fonte: Adaptado de Turismo de Portugal - SIGTUR, 2023.



**Figura 34 – Evolução do número total de alojamentos turísticos, por tipo de alojamento**

Fonte: Adaptado de Turismo de Portugal - SIGTUR, 2023.

A análise dos proveitos decorrentes do alojamento turístico ao nível do concelho pode ser realizada com recurso ao anuário estatístico da Região. Destaca-se o concelho de Loulé que representa, face a todo o território algarvio, 14% do total de hóspedes, 15% das dormidas e cerca de 19% do total de proveitos (Quadro 26).

O concelho de Tavira apresenta o segundo melhor desempenho em relação a hóspedes, dormidas e proveitos de aposento com um valor vinte e duas vezes mais alto do que o número de hóspedes registados em São Brás de Alportel. Na sua totalidade, São Brás de Alportel representa 0,18% do total de hóspedes acolhidos na região algarvia.

**Quadro 26 – Hóspedes, dormidas e proveitos nos estabelecimentos de alojamento turístico, por município, 2021**

Região	Hóspedes	Dormidas	Proveitos de aposento
Concelho	Total (N.º)	Total (N.º)	Total (milhares de euros)
Portugal	14 462 011	37 332 422	1 752 251
Continente	13 027 777	31 480 167	1 513 700
Algarve	2 725 134	10 874 036	571 982
Loulé	384 773	1 603 841	110 790
São Brás de Alportel	4 967	11 192	732
Tavira	109 275	425 087	18 183

Fonte: Anuário Estatístico da Região do Algarve 2021 – INE, 2022

O estímulo das funções turísticas e recreativas sustentadas pelas aptidões destas freguesias, impõe-se como fundamental para o desenvolvimento global do território. A base deste impulso passa,

necessariamente, pelo aproveitamento das potencialidades locais e promoção da articulação e complementaridade da oferta turística.

A freguesia de Salir tem potencialidades turísticas em diversas vertentes, como o turismo de natureza, o turismo de habitação e o turismo cinegético. O sítio do Malhão, o Serro dos Negros, o Serro do Alganduro, a Rocha da Pena, a Nave do Barão, a Cruz Alta, o Castelo de Salir, a Cabaça, o Carrasqueiro, o Morgado de Salir, a Rota das Noras e Azenhas, entre outros, constituem excelentes zonas de aptidão turística. A Festa da Espiga, celebrada na Quinta-feira de Ascensão (maio) é o acontecimento mais relevante ao nível das manifestações tradicionais da Freguesia de Salir, uma vez que encerra aspetos verdadeiramente ancestrais que estão relacionados com as raízes culturais das suas gentes. O desfile etnográfico, único no País, funciona como atrativo turístico a par de uma mostra/feira do mais genuíno artesanato.

A freguesia de São Brás de Alportel tem no turismo e nas atividades recreativas um pilar fundamental, nomeadamente o património de São Brás de Alportel, a Rota da EN2, a Rota da Cortiça, desporto/aventura, os percursos pedestres e os eventos/festividades. Estes aspetos fazem parte de uma nova tendência e de um novo paradigma de turismo associado à gastronomia, natureza e ambiente e ao mundo rural, situação que muito pode vir a beneficiar este território.

Esta freguesia possui vários percursos pedestres, percursos de BTT e passeios de natureza. Neste contexto importa destacar a Via Algarviana, um percurso turístico de natureza e cultura que atravessa a freguesia, podendo ser explorado nesse âmbito. A Via Algarviana é uma Grande Rota Pedestre (GR13) que liga Alcoutim ao Cabo de S. Vicente, com uma extensão de 300km, na sua maioria instalados na Serra Algarvia. Para além do seu valor intrínseco, a Via Algarviana pode ser considerada a “espinha-dorsal” de uma rede de percursos pedestres no Algarve, que a complementam e lhe criam diversas alternativas, ao sabor dos gostos e das capacidades dos caminhantes. Houve a preocupação de aproximar a Via dos locais de maior interesse natural e cultural, bem como de serviços de alojamento e restauração, incluindo empreendimentos de Turismo Rural, e aldeias típicas do interior algarvio. A incidência do projeto na atividade turística concretiza-se em dois planos: como produto específico, que atrai à região um público interessado em caminhar e conhecer a autenticidade do território, onde ainda se preservam valores culturais e naturais próprios; e/ou como mais um produto turístico que o Algarve tem para oferecer no quadro da diversificação e complementaridade, com outros domínios de oferta existentes. A Via Algarviana enquanto grande rota, e em complemento com as pequenas rotas com que se intersecta ao longo do seu traçado, pode contribuir para a complementaridade da oferta, mas também afirmar-se como um produto específico com um público próprio.

A freguesia de Cachopo possui uma forte identidade serrana que se expressa nas diversas tradições e festividades anuais, na prática de tecelagem e artesanato em madeira, na cestaria, na gastronomia e outras. Para quem visita a freguesia de Cachopo, é possível realizar passeios pedestres, visitar o

Núcleo Museológico de Cachopo, observar o rico património arqueológico, natural e cultural e desfrutar de gastronomia tradicional. Destacam-se a Igreja Matriz de Santo Estêvão no centro da aldeia de Cachopo, as casas circulares vulgarmente conhecidas por palheiros. Estas construções em pedra e telhados de colmo ou junco da ribeira, de origem pré-histórica, servem para o armazenamento de alimentos para animais. Destaca-se também o Parque da Fonte Férrea de Cachopo, cujo nome deriva da qualidade das suas águas ricas em ferro, rodeada por uma vegetação imponente. No Sítio da Feiteira está o Miradouro Natural do Cerro do Malhanito, a 479 metros de altura, a partir do qual é possível usufruir da paisagem da serra e do barrocal.

Para quem visita a freguesia Santa Catarina da Fonte do Bispo é possível realizar passeios pedestres e conhecer a Cooperativa Agrícola de Santa Catarina da Fonte do Bispo, a qual tem como finalidade a divulgação e promoção dos produtos aí confeccionados e outros de características locais e regionais, assim como mostrar aos visitantes as diferentes fases de produção e os utensílios utilizados. Do ponto de vista paisagístico, o ponto mais alto da Serra localiza-se em Alcária do Cume (535 metros), nesta freguesia.

Os produtos artesanais são objetos únicos que refletem a cultura da região onde são criados. Essa riqueza está patente na variedade e qualidade das obras produzidas pelos artesãos, na diversidade das técnicas e dos materiais utilizados e na autenticidade com que integram os modos de vida e de sentir da população local. De entre as várias artes, podem destacar-se a tecelagem (trabalho em linho, desenvolvido em Cachopo), destilarias de fabrico tradicional de aguardente (Cachopo e em Santa Catarina da Fonte do Bispo), albardaria (Cachopo), telhas, tijolos de burro e ladrilhos (Santa Catarina da Fonte do Bispo).

As freguesias de Salir, Cachopo e Santa Catarina da Fonte do Bispo são considerados territórios de baixa densidade. Os projetos localizados nos territórios de baixa densidade têm vantagens ao nível dos incentivos e dos programas de apoios existentes, no âmbito do Portugal 2020, Portugal 2030 e Turismo de Portugal, o que pode constituir uma oportunidade para estas freguesias.

### Síntese

Os concelhos onde se insere a área de intervenção do Programa apresentam uma forte predominância de empresas da classe de “Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos”, a qual também representa o valor mais alto de volume de negócios, à exceção do concelho de Tavira cuja categoria “Alojamento, restauração e similares” tem a maior expressividade.

Grande parte da população ativa neste território é absorvida pelo sector terciário, o que revela uma especialização da economia local na área dos bens e serviços, com maior incidência no turismo e atividades associadas. O grande potencial turístico nos concelhos de Loulé e de Tavira, reflete-se numa maior oferta de infraestruturas turísticas que dão suporte à oferta no eixo do turismo de lazer, cultura e

natureza. Contudo, nas freguesias em análise, Cachopo e Santa Catarina da Fonte do Bispo (ambas do concelho de Tavira) dispõem de menos alojamentos turísticos, comparativamente às freguesias de Salir e São Brás de Alportel. No entanto, todas estas freguesias têm um elevado potencial turístico, ligado ao turismo de natureza, desporto/aventura, gastronomia e património.

A estrutura produtiva destas freguesias é insignificante e muito frágil no sector industrial, excetuando algumas atividades artesanais, tem nichos com algum significado no sector dos serviços, embora pouco diversificados, e apresenta um elevado potencial no sector do recreio e turismo.

Globalmente estas atividades devem ser complementadas e articuladas com as atividades agrícola e florestal que têm relevância na AI. Contudo, a agricultura, como se refere no capítulo anterior, demonstra uma fraca mecanização e especialização, o que a torna pouco competitiva, em virtude de parte significativa da população agrícola ser maioritariamente constituída por mão-de-obra familiar, envelhecida e sem instrução ou predominantemente apenas com o ensino básico. Estes fatores contribuem para a fraca aposta numa agricultura competitiva e moderna por parte destes indivíduos praticando uma agricultura tradicional, com características de subsistência, onde o sistema produtivo agrícola é pouco intensivo, ocorrendo longos pousios e uma significativa presença de coberto vegetal natural. Em termos de produtos agrícolas produzidos, o barrocal e a serra são caracterizados pela agricultura de sequeiro, onde predominam as amendoeiras, as alfarrobeiras, as figueiras e as oliveiras.

É assim importante compatibilizar as atividades agrícolas, com pastorícia, silvicultura e a caça, mas para tal é necessário fornecer informação técnica adaptada à realidade existente, de forma a permitir encontrar um conjunto de estratégias que visem o aproveitamento e o desenvolvimento destas atividades, contribuindo para o crescimento e sustentabilidade do território em todas as suas vertentes, produzindo mais-valias intersectoriais, aumento de rendimentos e bem-estar das comunidades rurais.

As florestas constituem um valioso recurso natural renovável, gerador de múltiplos bens e serviços relevantes para os ecossistemas, para a economia e para a qualidade da vida dos cidadãos. Importa por isso compatibilizar os diferentes usos do solo e assegurar que as diferentes valências que caracterizam os espaços florestais, entre os quais, o lazer, a conservação, e produção, sejam compatíveis. A atividade florestal desenvolvida nestas freguesias ocorre maioritariamente em áreas dispersas de pequena dimensão, e assim geram um rendimento muito baixo, e conseqüentemente, a sua importância económica é relativamente diminuta, fator que conduz a uma ausência de gestão ativa e efetiva. O associativismo, através da figura das Zonas de Intervenção Florestal (ZIF), pode ajudar a ultrapassar algumas dificuldades de gestão e de organização, permitindo obter maiores rendimentos.

## 2.6 SERVIÇOS DOS ECOSISTEMAS

### 2.6.1 Identificação e Mapeamento dos Serviços dos Ecossistemas

Os Serviços dos Ecossistemas (SE) são definidos neste trabalho como os benefícios que as pessoas retiram dos ecossistemas ou, como **os contributos diretos e indiretos dos ecossistemas para o bem-estar humano** (Haines-Young e Potschin, 2018).

Os SE são agrupados em três secções principais:

- (1) **serviços de provisão**, que dizem respeito aos bens ou produtos extraídos dos ecossistemas, tais como a produção agrícola e pecuária, a produção de madeira e outras fibras, plantas silvestres para consumo, ou a água para consumo humano;
- (2) **serviços de regulação e manutenção**, que se referem aos benefícios associados ao controlo dos processos naturais, tais como a regulação hidrológica, o controlo de erosão, a regulação climática, a polinização, a manutenção de habitats ou o controlo do risco de incêndio;
- (3) **serviços culturais**, que se relacionam com os benefícios não materiais que se obtêm dos ecossistemas, tais como as oportunidades de recreio e lazer, o valor estético de uma paisagem ou o seu valor cultural, ou o próprio valor de existência.

O modelo de cascata (Figura 35) sintetiza a estrutura conceptual subjacente ao conceito de serviços dos ecossistemas, que estabelece uma série de relações causais (em cascata) que relacionam o funcionamento dos ecossistemas com os principais elementos que determinam o bem-estar humano.

De acordo com este modelo, a ‘oferta’ de serviços dos ecossistemas é conferida pelas estruturas e processos biofísicos, que determinam a capacidade de os ecossistemas desempenharem funções, que por sua vez têm utilidade para os beneficiários, que por essa razão lhes atribuem um valor (monetário ou outro).

Os serviços de ecossistemas estabelecem assim a ‘ponte’ entre as estruturas e processos ecológicos que os produzem e os benefícios que são valorizados pela sociedade. Enquanto o lado esquerdo da cascata representa a ‘oferta’ de serviços de ecossistemas, podemos dizer que o lado direito corresponde à sua ‘procura’.

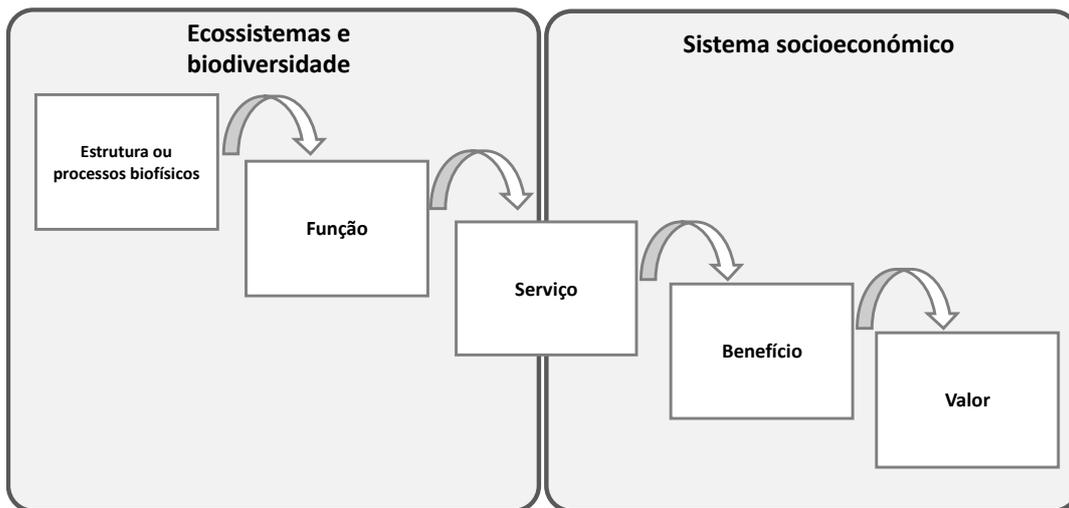


Figura 35 – Serviços de ecossistemas – modelo de cascata (adaptado de Potschin e Haines-Young, 2016)

Relevante no contexto deste PRGP é também o quadro conceptual Mapping and Assessing Ecosystem Services (MAES) (Figura 36 (a)), que liga os ecossistemas aos sistemas socioeconómicos por via do fluxo de serviços dos ecossistemas, e reciprocamente liga os ecossistemas às atividades humanas através das pressões que estas exercem sobre os ecossistemas (Maes et al., 2013).

Na Figura 36 (b) apresenta-se uma versão simplificada deste modelo (apresentada em Maes et al., 2018) que salienta o papel dos SE como ‘mediadores’ entre a condição dos ecossistemas e o bem-estar humano e papel dos motores de mudança (pressões), que são gerados pelas atividades humanas, e condicionados pelas políticas públicas, na determinação da condição dos ecossistemas.

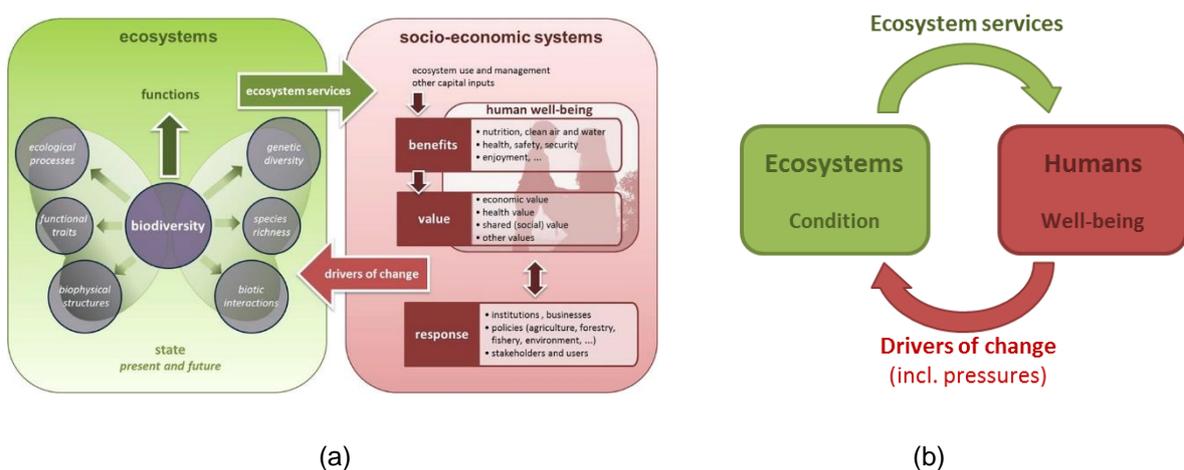


Figura 36 – Modelo conceptual MAES na sua versão original (a) e simplificada (b)

A identificação e classificação dos serviços dos ecossistemas relevantes na AI foi realizada adotando o referencial europeu CICES (Common International Classification of Ecosystem Services - <https://cices.eu/>), que estabelece o quadro de classificação dos serviços dos ecossistemas adotado

pela Agência Europeia do Ambiente e recomendado no âmbito do projeto MAES. Para além do referencial europeu CICES, foram igualmente consideradas as recomendações do MAES (Maes et al., 2014) no que se refere aos SE, metodologias e respetivos indicadores.

A identificação inicial dos serviços dos ecossistemas mais relevantes na AI do PRGP SC, que se apresenta no Quadro 27, foi efetuada tendo em conta as características biofísicas e socioeconómicas da área. Esta identificação será ajustada na fase seguinte em resultado das informações recolhidas no âmbito do processo participativo, nomeadamente com a realização de um exercício coletivo de identificação dos Serviços dos Ecossistemas, que será realizado na 1ª sessão de participação pública alargada.

**Quadro 27 – Serviços dos ecossistemas considerados na área do PRGP SC**

Serviços dos ecossistemas (CICES v 5.1)				
Secção	Divisão	Grupo	Classe	Código CICES
<b>Aprovisionamento</b>	Biomassa	Plantas terrestres cultivadas para nutrição, materiais ou energia	Plantas terrestres cultivadas para fins nutricionais	1.1.1.1
			Fibras e outros materiais de plantas cultivadas para uso ou processamento direto	1.1.1.2
		Animais criados para nutrição, materiais ou energia	Animais criados para fins nutricionais	1.1.3.1
		Plantas silvestres e cogumelos para nutrição, materiais ou energia	Plantas silvestres e cogumelos para nutrição	1.1.5.1
		Animais silvestres para nutrição, materiais ou energia	Animais silvestres para nutrição	1.1.6.1
<b>Regulação e manutenção</b>	Regulação das condições físicas, químicas e biológicas	Regulação de fluxos de base e eventos extremos	Controlo de erosão e regulação do ciclo hidrológico	2.2.1.1 e 2.2.1.3
			Proteção contra incêndios	2.2.1.5
		Manutenção dos ciclos de vida, habitats e pool de genes	Polinização e dispersão de sementes	2.2.2.1 e 2.2.2.2
			Manutenção de populações e habitats	2.2.2.3
		Composição e condições atmosféricas	Sequestro de carbono	2.2.6.1
<b>Culturais</b>	Interações diretas com sistemas vivos que dependem da presença de um enquadramento ambiental	Interações físicas e experienciais com o ambiente natural	Recreio e turismo de natureza	3.1.1.1 e 3.1.1.2
			Cultura e património	3.1.2.3
		Interações intelectuais e representativas com o ambiente natural	Apreciação estética da paisagem	3.1.2.4

Serviços dos ecossistemas (CICES v 5.1)				
Secção	Divisão	Grupo	Classe	Código CICES
<b>Culturais</b>	Interações indiretas e remotas com os sistemas vivos que não requerem presença no enquadramento ambiental	Outras características bióticas que têm valor de não uso	Caraterísticas dos sistemas naturais que têm valor de existência ou legado	3.2.2.1 e 3.2.2.2

O potencial de provisão de serviços dos ecossistemas (SE) dos espaços agroflorestais do território será avaliado com base em metodologias derivadas do estado da arte nesta matéria e tirando partido da experiência da equipa de trabalho em casos semelhantes, tendo como referência a metodologia MAES – Mapping and Assessing Ecosystem Services e TEEB - The Economics of Ecosystems and Biodiversity e revisão sistemática da abundante produção técnica e científica existente nesta área de trabalho. O mapeamento dos SE é uma ferramenta essencial para suportar a determinação do potencial de provisão dos serviços dos ecossistemas do território, e assim avaliar os efeitos das alterações associadas à transformação da paisagem, e para expressar o seu valor para os beneficiários desses serviços.

Na fase subsequente serão desenvolvidas as seguintes etapas de análise dos serviços dos ecossistemas:

- i. Validação e priorização da lista de SE a considerar na análise, tendo em conta o diagnóstico efetuado nesta fase e as perceções dos agentes.
- ii. Definição da metodologia a aplicar para avaliação e mapeamento de cada um dos serviços selecionados de acordo com a sua tipologia e a informação disponível. De acordo com as recomendações MAES, nesta avaliação será, sempre que possível, considerada não só a ocupação atual e futura do território, mas também a informação acerca da condição dos ecossistemas.
- iii. Elaboração de uma matriz de potencial de oferta dos serviços dos ecossistemas em função das classes de ocupação do solo e outras características do território (e.g. declives) que vierem a ser identificadas. Nesta matriz o potencial de cada classe para fornecer cada serviço dos ecossistemas é expressa numa escala entre 0 (sem potencial de provisão do serviço) e 5 (potencial de provisão muito elevado). A matriz expressa-se em atributos acrescentados à cartografia base da área de intervenção, a partir da qual é possível obter mapas com a

distribuição da capacidade potencial de fornecer serviços dos ecossistemas no território, associada a diferentes cenários de uso do solo.

- iv. Aplicação da metodologia para mapeamento dos SE para a situação atual e para a proposta de transformação da paisagem, por forma a determinar os efeitos esperados em termos de aumento da capacidade do território fornecer SE (i.e. adicionalidade).

### 2.6.2 Valoração Económica dos serviços de ecossistemas

A determinação do valor económico dos SE requer o reconhecimento da multiplicidade de valores em presença, nomeadamente:

- Valor de Uso
  - Valor de Uso Direto
    - Com mercado: produtos lenhosos, frutos, bagas, ervas, resinas, biomassa florestal como fonte de energia, atividades organizadas de recreio e caça;
    - Sem mercado: valor da paisagem, recreio não organizado, contacto com a vida selvagem;
  - Valor de Uso Indireto
    - Sequestro de carbono;
    - Regulação do clima;
    - Proteção do solo;
    - Regulação do ciclo hidrológico;
    - Conservação da biodiversidade
- Valor de Opção: valor de uso direto ou indireto no futuro
- Valor de não-Uso
  - Valor de Quase-Opção: valor de preservação para decisões futuras
  - Valor de Legado: valor de preservação para as gerações futuras – biodiversidade, paisagem, recreio, qualidade do ar, água, solo, etc.
  - Valor de Existência: valor resultante da existência do recurso – biodiversidade, paisagem, etc.

As metodologias de valoração económica a utilizar seguirão as boas práticas e recomendações internacionais, designadamente:

- da comunidade científica;
  - revistas científicas (e.g. Ecosystem services, Journal of Forest Economics, Ecological Economics”);
  - resultados de projetos europeus recentes (e.g. OpenNESS - <http://www.openness-project.eu>; OPERA - <https://www.operas-project.eu>);
- de organizações internacionais de referência na área do ambiente e da avaliação económica (e.g. UNEP, FAO, TEEB).

Será dada particular atenção ao potencial de exploração da técnica de transferência de valores (value transfer ou benefit transfer) sempre que se considere relevante a atribuição de um valor monetário (ou de uma grandeza de valor) a um serviço do ecossistema e não se revele possível desenvolver estudos de base para as situações de caso em análise. Assim, será possível tirar partido do conhecimento já obtido em aplicações desenvolvidas para contextos semelhantes e evitar os elevados recursos necessários para o desenvolvimento de estudos de base que não estão disponíveis no contexto de realização de um PRGP. Esta abordagem pode ser particularmente interessante para a determinação de valores de uso indireto e de valores de não-uso, podendo ser exploradas bases de dados como: Ecosystem Services Valuation Database (ESVD) (<https://www.esvd.net/>), <http://www.evri.ca>; <http://www.teebweb.org>; <http://www.costbenefitanalysis.org>.

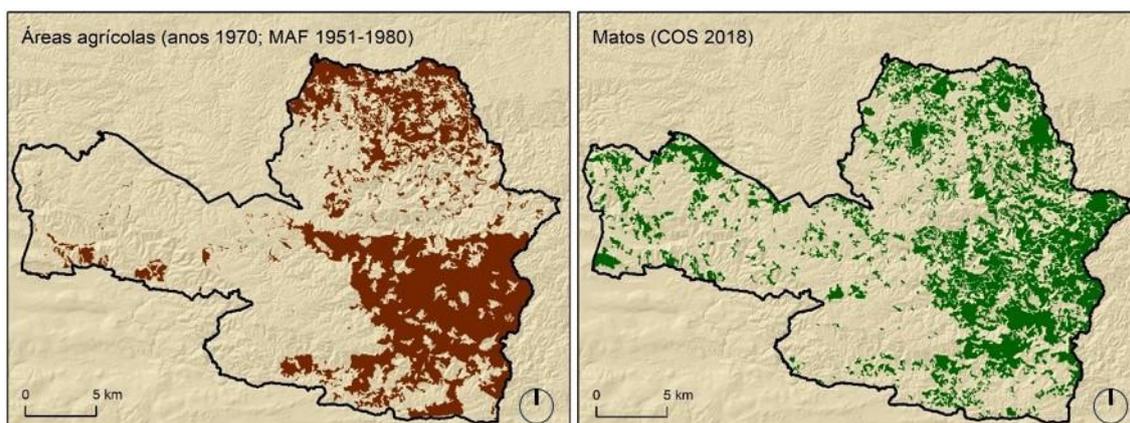
A avaliação monetária dos serviços dos ecossistemas é uma tarefa muito exigente, em conhecimento, tempo e outros recursos, bem como em disponibilidade de informação, pelo que a sua utilização no âmbito deste PRGP tem de ser muito ponderada e apenas focada nas situações em que traz valor acrescentado significativo e é viável. A viabilidade de aplicação da avaliação monetária tem de ser avaliada caso a caso, e tem necessariamente de atender, nomeadamente, às metodologias aplicáveis em cada caso, à informação disponível, aos recursos considerados no âmbito da adjudicação e ao tempo disponível.

## **2.7 REGIME E ECOLOGIA DO FOGO**

### **2.7.1 Paisagem e ecologia do fogo**

A paisagem e a vegetação da área de intervenção do PRGP da Serra do Caldeirão sofreram transformações consideráveis nos últimos 50 anos, e isso reflete-se na estrutura horizontal e vertical dos combustíveis disponíveis para serem consumidos pelo fogo.

De acordo com o Mapa Agrícola e Florestal de Portugal Continental 1951-1980 (MAF1951-80) (Sequeira et al., 2022) <sup>9</sup>, em meados dos anos 1970 esta área era dominada por matos (39,3%), culturas anuais (29,0%) e povoamentos de sobreiro (19,6%). A Carta de Ocupação do Solo de 2018 (DGT) evidencia uma área muito maior de sobreiro (46,7%), e áreas substancialmente menores de matos (28,8%) e de culturas anuais (0,3%). A compreensão da transição de espaços de uso agrícola outrora relevantes não gera dúvidas. Resultaram de processos de abandono, tal como se pode observar na Figura 37, uma vez que a mudança se traduz numa colonização destas áreas por matos.

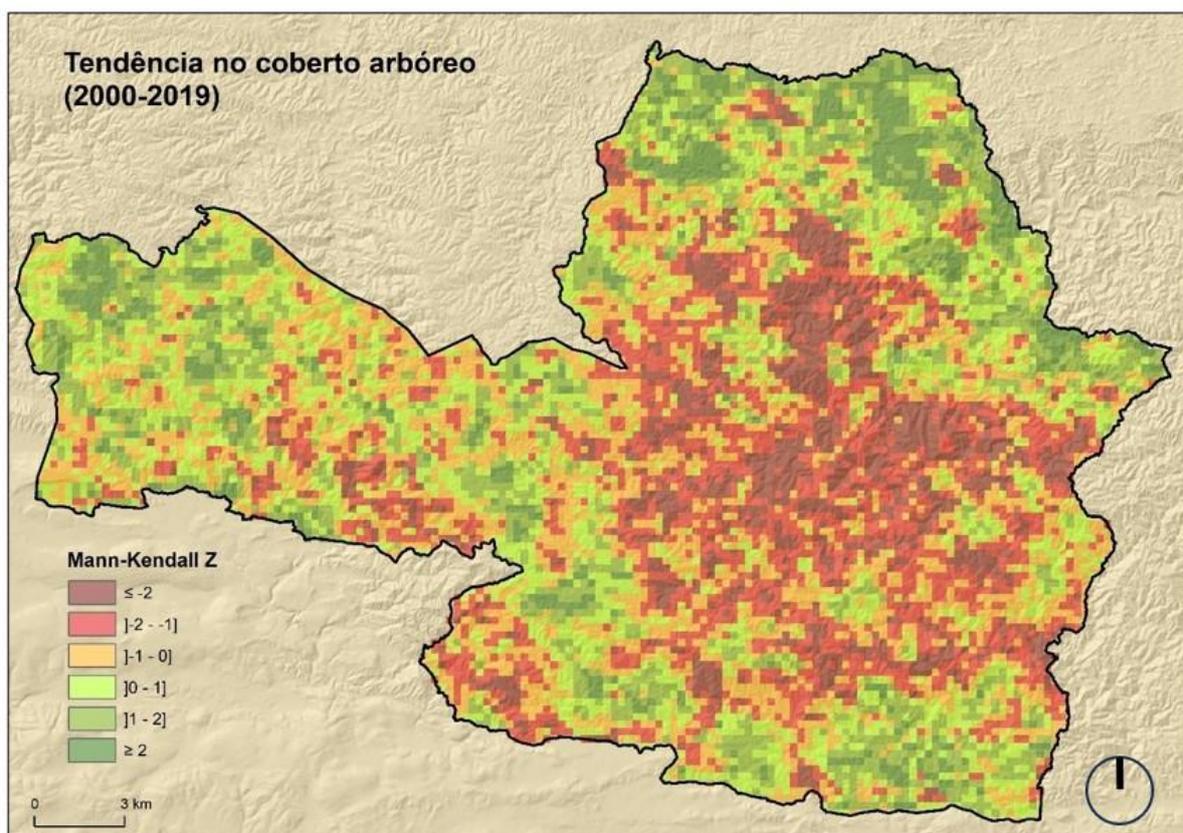


**Figura 37 – Distribuição espacial das áreas agrícolas (com culturas anuais) nos anos 1970 (de acordo com o Mapa Agrícola e Florestal de Portugal Continental 1951-80) e das áreas de matos (de acordo com a COS 2018)**

As dinâmicas relacionadas com o sobreiro são muito menos compreensíveis. Se restringirmos a análise aos conjuntos de dados de ocupação do solo, concluiríamos que esta é uma espécie em ascensão na área de intervenção do PRGP, contrariando a perceção generalizada que é uma espécie em declínio e os estudos que constituem uma evidência desse processo (e.g., Godinho et al., 2016).

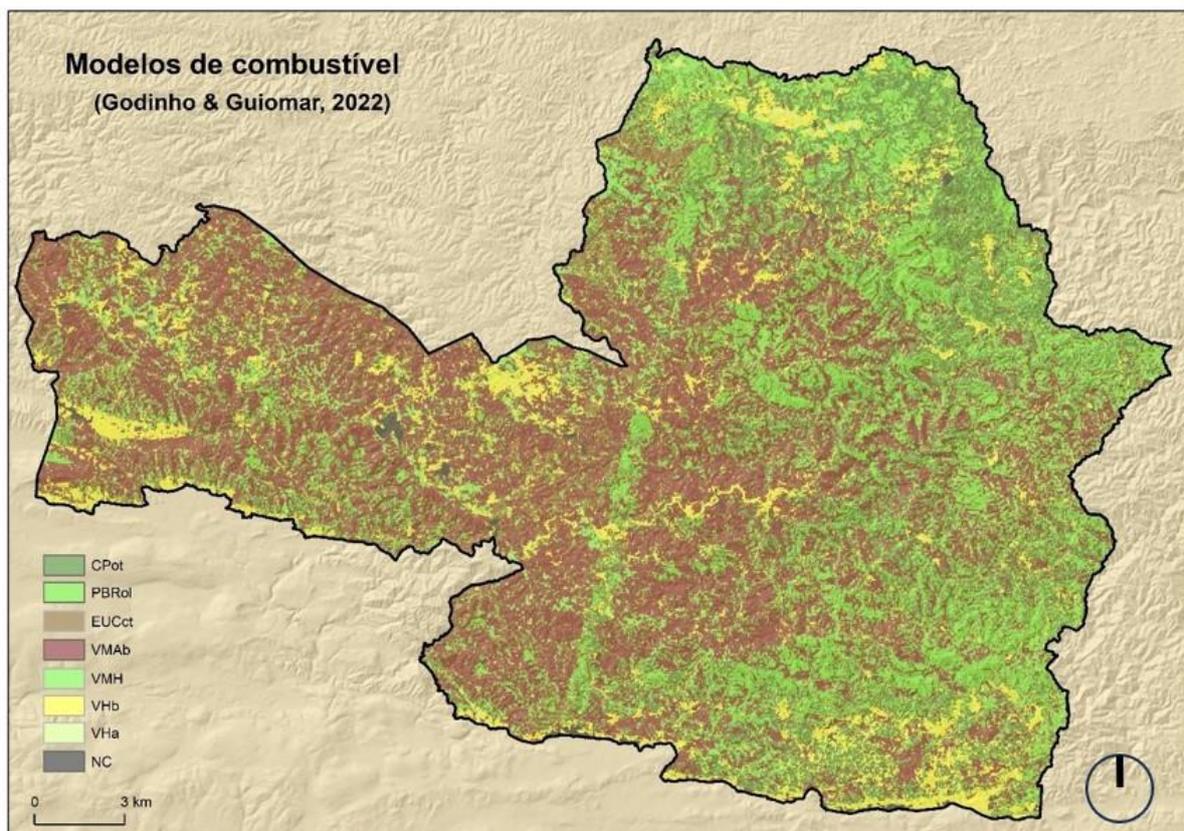
A análise incluída na Figura 38 constitui uma evidência desse declínio. A tendência no coberto arbóreo é marcadamente negativa em quase toda a área de intervenção do PRGP da Serra do Caldeirão, com especial relevância para o setor oeste, onde é bem visível a “cicatriz” deixada pelo incêndio rural da Catraia em 2012 (24.833,45 ha; Caldeira, 2012; Pedras et al., 2012; Viegas et al., 2012). Também é relevante salientar que há ainda evidências da ausência de recuperação das áreas ocupadas por sobreiro afetadas pelo grande incêndio rural de 2004 (23.219,26 ha), no eixo mais central com uma orientação NO-SE.

<sup>9</sup> Na área de intervenção do PRGP da Serra do Caldeirão, 59,3% da área foi cartografada em meados dos anos 1970 durante os trabalhos do 2º Inventário Florestal Nacional, e a restante resulta dos trabalhos de elaboração da 2ª Carta Agrícola e Florestal (ocorreram entre 1951 e 1978).



**Figura 38 – Distribuição da tendência no coberto arbóreo entre os anos 2000 e 2019 calculado a partir de dados do sensor MODIS**

Os objetivos e critérios que estão na base da produção de uma carta de ocupação do solo não são definidos especificamente para atestar a resiliência dos sistemas ecológicos a perturbações como o fogo, a este nível de detalhe. Dessa forma, a diferença entre os momentos mencionados pode resultar apenas de diferenças nos critérios usados na produção cartográfica. Neste caso, é expetável que, mesmo nas áreas que ainda tenham uma densidade de árvores que permita a sua classificação como povoamentos de sobreiro ou azinheira (independentemente do regime de uso do solo), dominem as etapas típicas do início da sucessão (comunidades herbáceas e arbustivas primo-colinizadoras). O mapa de modelos de combustível elaborado por Godinho e Guiomar (2022) evidencia essa dominância (Figura 39 e Quadro 28). Este mapa foi desenvolvido com base em dados de satélite através de abordagem metodológica assente em três etapas principais: i) extração da altura da vegetação a partir do sensor LiDAR GEDI; ii) mapeamento contínuo da altura da vegetação; e iii) classificação de modelos de combustíveis.



**Figura 39 – Modelos de combustível usados nas simulações de propagação do fogo (Godinho e Guiomar, 2022)**

De acordo com este mapa, 51,35% da área de intervenção do PRGP da Serra do Caldeirão, corresponde a modelos de combustível de matos e de mosaicos de matos e herbáceas (VMAB e VMH). De salientar ainda que a percentagem de área classificada por modelos de combustível típicos de pinhais corresponde a mais do dobro daquela que está classificada na COS 2018 como povoamentos florestais de pinheiro bravo e pinheiro manso (21,05% e 9,36%, respetivamente). O modelo de combustível mais característico dos povoamentos adultos de carvalhos perenifólios está representado apenas em 12,57% da área em análise.

**Quadro 28 – Características-padrão dos modelos de combustível representados na Figura 39 de acordo com Fernandes (2009) e Fernandes et al. (2009)**

	Carga de combustível (t/ac)					Rácio Superfície/Volume (1/ft)			Espessura (ft)	Mx (%)	HC (kJ/kg)		Tipo de povoamento florestal ou comunidade vegetal	
	Combustíveis mortos			Combustíveis vivos		1h	Herbáceas (vivas)	Arbustivas (vivas)			Lfuels	Dfuels		
	1h	10h	100h	Herbáceas	Arbustivas									
EUCct	2,09	1,15	0,51	0,00	0,87	1753	-	1524	0,9	28	20979	20979	Eucalipto (DA)	Fernandes, 2009
PBRol	0,75	0,42	0,00	0,00	0,96	1311	-	1829	1,2	36	21444	21444	Pinheiro-bravo (AB)	Fernandes, 2009
CPot	0,56	0,07	0,00	0,00	0,23	1827	-	1676	1,3	28	20412	20412	Sobreiro (AA)	Fernandes, 2009
VMAb	1,62	0,20	0,00	0,00	2,83	914	-	914	3,0	20	20500	20500	Matos baixos de giesta, esteva, etc.	Fernandes et al., 2009
VMH	0,40	0,40	0,00	0,61	2,23	1372	2591	1219	1,8	25	19500	19500	Matos jovens com herbáceas	Fernandes et al., 2009
VHb	0,12	0,00	0,00	0,49	0,00	1829	1829	-	1,1	24	19000	19000	Vegetação herbácea baixa	Fernandes et al., 2009
VHa	0,26	0,06	0,00	0,95	0,16	1219	1676	1219	2,0	24	19000	19000	Vegetação herbácea alta	Fernandes et al., 2009

Legenda

EUCct: Eucalipto (DA); PBRol: Pinheiro-bravo (AB); CPot: Sobreiro (AA); VMAb: Matos baixos de giesta, esteva, etc; VMH: Matos jovens com herbáceas; VHb: Vegetação herbácea baixa; VHa: Vegetação herbácea alta.

Mx: Humidade de extinção do combustível morto; HC: Calor de combustão; Lfuels: Combustíveis vivos; Dfuels: Combustíveis mortos.

AA: Povoamentos florestais abertos e altos; AB: Povoamentos florestais abertos e baixos; DA: Povoamentos florestais densos e altos; DB: Povoamentos florestais densos e baixos

O efeito do fogo neste tipo de transições entre povoamentos de quercíneas perenifólias (*Quercus suber* e *Quercus rotundifolia*) e matos e pastagens já havia sido avaliado por Guiomar et al. (2015). De acordo com os autores os povoamentos de quercíneas perenifólias com baixa continuidade espacial são mais propensos a transitarem para matos e a perderem densidade arbórea (ver também Acácio et al., 2007; Costa et al., 2014). A composição e estrutura destas paisagens refletem igualmente os efeitos cumulativos e interativos dos regimes de perturbação passados, das características biofísicas e de processos transicionais durante um longo período de tempo (Blondel et al., 2010; Naveh e Carmel, 2004). Este tipo de povoamentos fragmentados é mais típico de áreas de produtividade marginal associadas a elevada xericidade e baixa fertilidade do solo, como se observa na Serra do Caldeirão. Assim, essas transições entre quercíneas perenifólias e matos não são surpreendentes considerando que 98% da área de intervenção do PRGP da Serra do Caldeirão está coberta por solos de muito baixa fertilidade (solos Ex - Solos Incipientes - Litossolos dos Climas de Regime Xérico, de xistos ou grauvaques).

Por outro lado, os fragmentos limitados nas suas orlas por vegetação muito suscetível ao fogo, como a que compõe a generalidade dos matos Mediterrânicos, estão mais expostos a perturbações por fogos intensos e passíveis de gerar danos nas copas, mesmo com baixa carga de combustível nos estratos inferiores, diminuindo assim a sua resiliência. A severidade do fogo é fator determinante na diminuição do coberto arbóreo (Moreira et al., 2009; Fernandes e Guiomar, 2017). De acordo com Fernandes e Guiomar (2017) a cobertura arbórea de sobreiro diminui em função da severidade do fogo (este indicador do regime de fogo explica por si só 57,08% da variabilidade da amostra). A maior severidade em alguns momentos da propagação dos fogos que afetaram a área em análise terão afetado o legado biológico necessário à recuperação pós-fogo.

As pressões de longo prazo sobre estes ecossistemas estão ainda frequentemente relacionadas com défices na regeneração natural e conseqüente envelhecimento da estrutura arbórea, resultando num progressivo e acentuado aumento na sua vulnerabilidade a novas perturbações. Neste contexto, a perturbação pelo fogo cria condições para o adensamento de matos e matagais dos estágios iniciais da sucessão ecológica e que são dominados por espécies propensas para arderem, resistentes à seca e, que, também colonizam paisagens abandonadas e outros ambientes perturbados (Acácio et al., 2009; Baeza et al., 2011). Na área de intervenção do PRGP os matos dominantes são essencialmente estevais, comunidades primo-colonizadoras de espaços pouco férteis e degradados.

Uma vez que a colonização de comunidades arbustivas pode igualmente contribuir (per se) para a interrupção da sucessão (e.g., Acácio et al., 2007), as sinergias entre todos estes mecanismos ecológicos podem promover ciclos de retroalimentação dificultando o desenvolvimento do estrato arbóreo. Guiomar et al. (2015) também destacaram o efeito de transições anteriores entre carvalhais perenifólios e matos, observando-se uma relação temporal no processo de transição. Verifica-se assim uma trajetória contínua de colonização por matos quer após o abandono agrícola, quer no pós-fogo,

mais relevante em áreas marginais e fragmentadas conectadas com matagal existente. É ainda relevante destacar que a cobertura arbustiva pode afetar a densidade de recrutamento de sobreiros nestas áreas fragmentadas marginais (Pausas et al., 2006). A sobrevivência das sementes e o recrutamento de carvalhos perenifólios, bem como as respostas fisiológicas à colonização de comunidades arbustivas, dependem fortemente da composição da vegetação sob-coberto (e.g., Ramírez e Díaz, 2008; Rivest et al., 2011), que por sua vez pode ser determinado pelos modelos de gestão, intensidade de uso do solo e condições biofísicas. Neste sentido podem verificar-se limitações na regeneração natural de sobreiros e azinheiras em resultado da rápida colonização de arbustos de germinação obrigatória após perturbação e que simultaneamente produzem e acumulam compostos alelopáticos como os *Cistus* spp. (Acácio et al., 2007; Rivest et al., 2011).

Guiomar et al. (2015) colocaram em evidência o efeito dos grandes incêndios rurais na transição destas áreas para matos no pós-fogo. A extensão desses grandes incêndios resulta num padrão de área ardida mais homogêneo e menos afetado pelos diferentes tipos de vegetação (Nunes et al., 2005). Os grandes incêndios podem afetar direta e indiretamente a resiliência do montado, contribuindo para o seu declínio progressivo. Pereira et al. (2011) observaram a substituição de carvalhais marcescentes por comunidades dominadas por *Cistus ladanifer* (esteva) na sequência de grandes incêndios, onde se verificou perda de legado biológico e de conectividade com a orla não ardida. Neste caso, grandes incêndios favorecem o surgimento de espécies capazes de limitar o recrutamento de carvalhos, afetando a sua persistência a longo prazo e consequentemente atribuindo maior probabilidade de mudança de povoamentos de sobreiro e azinheira para matos como observado por Acácio et al. (2009).

As Cistaceae têm um ciclo de vida curto com rápida recuperação e crescimento após perturbações, uma vez que o primeiro período de reprodução ocorre apenas ao fim de 1 a 2 anos, e plena capacidade de reprodução em 5 anos e uma larga produção de sementes todos os anos (Roy e Sonié, 1992; Thanos et al., 1992; Ne'eman e Izhaki, 1999). A esteva (*Cistus ladanifer*) é uma espécie de germinação obrigatória no pós-fogo, colonizando rapidamente a área ardida com uma grande densidade de indivíduos a partir de um banco de sementes dormentes (as sementes têm tegumento duro e a sua germinação pode ser induzida por fontes de calor ou escarificação mecânica por (Thanos et al., 1992)). Nos levantamentos efetuados pós-fogo na Serra do Caldeirão (Figura 40), Pereira e Guiomar (2019) concluíram que os medronhais de *Phillyreo angustifoliae*-*Arbutetum unedonis* (primeira etapa de substituição dos sobreirais pertencentes à série *Teucro baetici*-*Quercetum suberis*) apresentavam uma recuperação vigorosa, mas que a elevada resiliência dos matos da série *Cisto-Ulicetum minoris* (segunda etapa de substituição do sobreiral típico da área em análise) eram uma evidência na área ardida passível de conduzir a uma alteração do ciclo de incêndios.

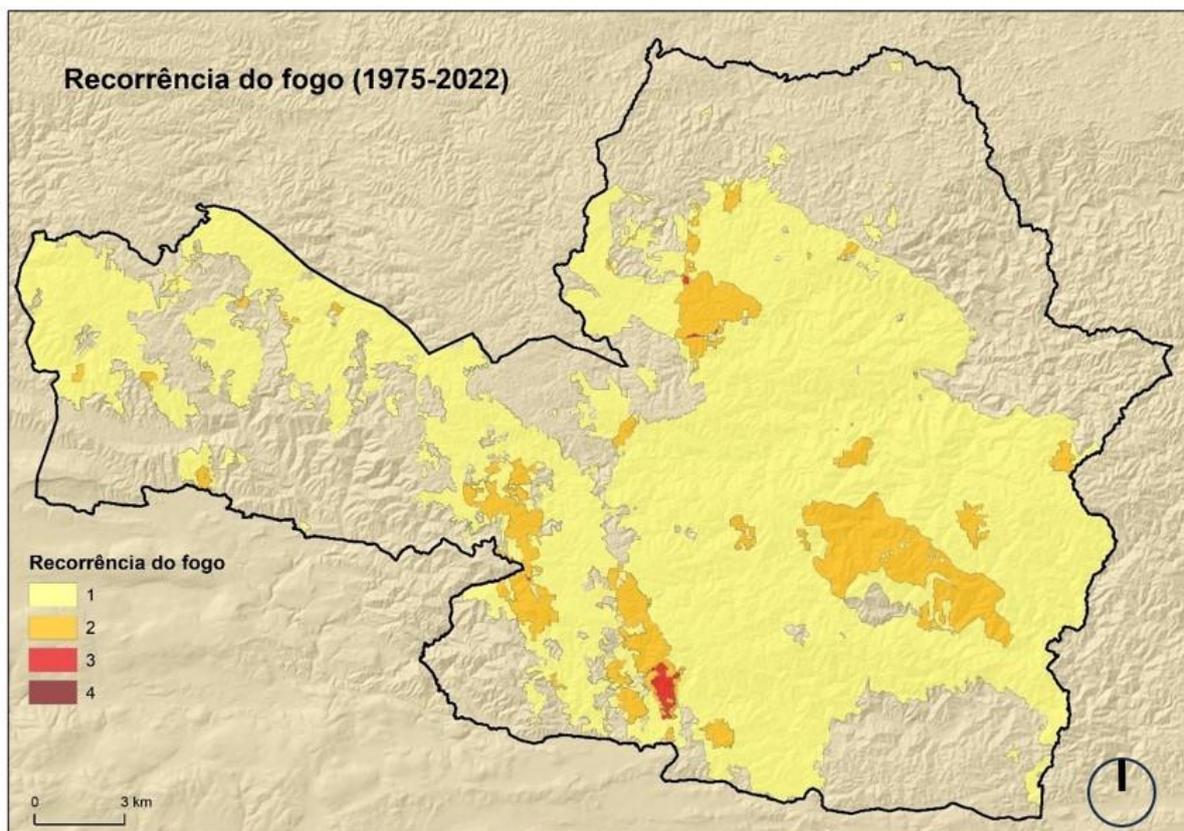
VEGETAÇÃO NATURAL	VEGETAÇÃO PÓS-INCÊNDIO
<b>SÉRIE CLIMATÓFILA DA SERRA DO CALDEIRÃO</b>	
Série termomediterrânica, luso-extremadurens, sub-húmida, silicícola do sobreiro ( <i>Quercus suber</i> ). <i>Teucro baetici-Querceto suberis sigmetum</i>	
<i>Teucro baetici-Quercetum suberis</i> ↓↑ <i>Phillyreo angustifoliae-Arbutetum unedonis</i> ↓↑ <i>Genisto hirsutae-Cistetum ladaniferi</i> e <i>Cisto ladaniferi-Ulicetum argentei</i> e <i>Polygalo microphyllae-Cistetum populifolii</i> ↓↑ <i>Senecio lopezii-Cheirolophetum sempervirentis</i> ↓↑ <i>Stipo giganteae-Agrostietea castellananae</i> e <i>Tuberarietea guttatae</i>	<i>Teucro baetici-Quercetum suberis</i> ↓↑ <i>Phillyreo angustifoliae-Arbutetum unedonis</i> ↓↑ <i>Cisto ladaniferi-Ulicetum argentei</i> e <i>Polygalo microphyllae-Cistetum populifolii</i> ↓↑ <i>Stipo giganteae-Agrostietea castellananae</i> e <i>Tuberarietea guttatae</i>

**Figura 40 – Séries de vegetação identificadas em áreas ardidas e não ardidas na Serra do Caldeirão (Pereira e Guiomar, 2019)**

A maior severidade em alguns momentos da propagação do fogo nos maiores incêndios rurais que percorreram a Serra do Caldeirão terá afetado o legado biológico necessário à recuperação pós-fogo. A frequência e extensão das secas, a presença de sobreiros com problemas fitossanitários (*Phytophthora cinnamomi*) e a dominância de solos muito pobres contribuem cumulativamente para a baixa resiliência destas paisagens. Estas dinâmicas sinérgicas podem potencialmente aumentar a homogeneidade espacial das comunidades arbustivas, aumentando o potencial de propagação do fogo e promovendo mudanças no regime do fogo.

### 2.7.2 Breve descrição do regime de fogo

Cerca de 57,5% da área de intervenção do PRGP na Serra do Caldeirão ardeu entre 1975 e 2022, de acordo com os dados disponibilizados pelo Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF) no seu geocatálogo. Contudo, a recorrência do fogo nesta área é muito baixa (Figura 41). Grande parte da área afetada por incêndios rurais (88,8%) ardeu apenas uma vez no período considerado.

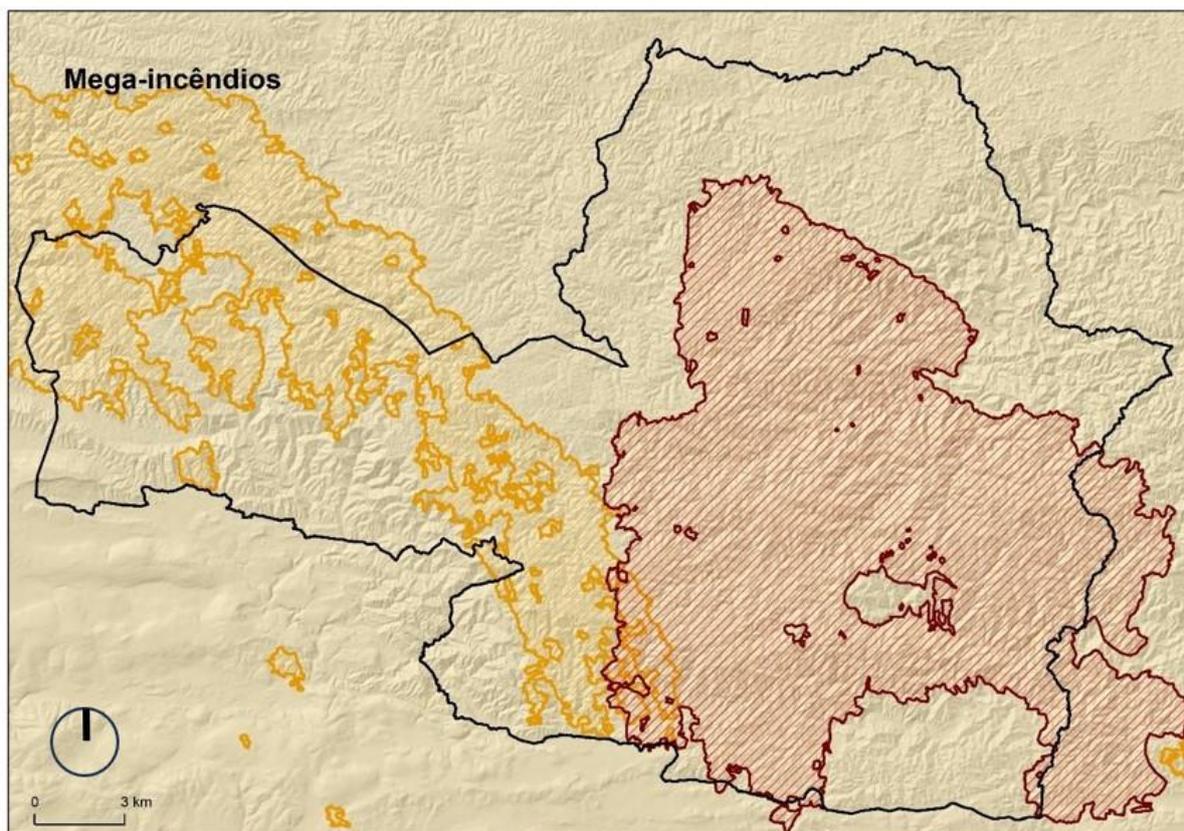


**Figura 41 – Recorrência do fogo entre 1975 e 2022**

Fonte dos dados: ICNF

Esta grande percentagem de área ardida está associada a apenas dois eventos (Figura 42): o incêndio rural de Almodôvar/São Barnabé que afetou 23.219,26 ha de área ardida em 2004, e o incêndio rural de Catriia/São Brás de Alportel que consumiu 24.833,45 ha de área ardida em 2012. Sem desprezo da rugosidade topográfica, a intensidade do vento foi um fator determinante na dimensão destas duas ocorrências. Os incêndios rurais nas comunidades arbustivas dominantes (*Cistus ladanifer*) costumam propagar-se mais lentamente do que noutros tipos de matos (Fernandes, 2001), devido à descontinuidade dos estratos e copa relativamente esparsa (Cruz e Monteiro-Alves, 1987), apresentando alguma resistência à propagação do fogo em condições de ventos fracos a moderados.

Pereira et al. (2022) elaboraram a primeira classificação e cartografia de regimes de fogo em Portugal continental (1980-2017), tendo como unidade de referência as freguesias, sobre as quais e com base em sete variáveis descritoras de padrões de ocorrência do fogo no espaço e no tempo. Os autores identificaram nove regimes de fogo. A área de intervenção do PRGP da Serra do Caldeirão insere-se no regime 4A: “poucos fogos, distribuídos por uma época relativamente curta e tendo ocorrência muito esporádica. Ocorre predominantemente em montados de sobro e azinho e pastagens, em clima quente e seco, e em regiões com muito baixa densidade populacional. Localiza-se sobretudo na metade Sul de Portugal e nalgumas freguesias da região litoral do Centro”.



**Figura 42 – Mega-incêndios que afetaram a área de intervenção do PRGP da Serra do Caldeirão**

Fonte dos dados: ICNF

Numa abordagem estritamente focada em variáveis de distribuição espacial do número de incêndios rurais e da área ardida Guiomar et al. (2022)<sup>10</sup> determinaram 14 regimes de fogo distribuídos por 5 macro-regimes. A área de intervenção do PRGP da Serra do Caldeirão integra o macro-regime dos “grandes e mega-incêndios” e no regime de fogo correspondente aos “hot spots dos mega-incêndios com intervalos de retorno do fogo até 15 anos, baixa densidade de ocorrências com tendência temporal decrescente, e baixa pirodiversidade”.

<sup>10</sup> Fire regimes in mainland Portugal (não publicado).

## PARTE III – PROCESSO PARTICIPATIVO

---

### 1 ENVOLVIMENTO DAS PARTES INTERESSADAS NO ÂMBITO DO PRGP

A transformação territorial resultante da proposta de PRGP SC terá subjacente um processo integrado de desenvolvimento sustentável, suportado na participação pública ativa envolvendo atores locais relevantes e diversos (e.g. instituições públicas, empresas, organizações sociais e económicas e cidadãos), contribuindo para a construção de uma visão conjunta dos objetivos do reordenamento e gestão da paisagem e de uma nova economia rural, que garanta resiliência, rendimento das atividades e qualidade de vida das populações locais.

O envolvimento das partes interessadas, ao longo de todo o processo de desenvolvimento de uma proposta de programa de reordenamento e gestão da paisagem, é essencial na medida em que permite integrar informação, conhecimento e experiências que complementam a informação existente e publicada e o conhecimento estritamente técnico-científico. Simultaneamente, torna-as parte ativa na formulação de soluções e no processo de tomada de decisão, incentivando a sua adesão e coresponsabilização na execução do PRGP SC, possibilitando ainda o eventual estabelecimento de parcerias desde a sua conceção. Adicionalmente, a implementação de um processo aberto e transparente de participação assegura que todos os atores com um papel relevante na área de estudo têm uma oportunidade para manifestar as suas preocupações e pontos de vista, conferindo assim uma legitimidade acrescida a todo o processo.

O acompanhamento do PRGP SC é efetuado nos termos do disposto no Artigo 48.º do RJIGT, estando sobre a coordenação da DGT, que neste âmbito identificou nove entidades territorialmente competentes, previstas no n.º 12 do Despacho n.º 2507-A/2021, de 4 de março, a saber:

- Câmara Municipal de Tavira;
- Câmara Municipal de São Brás de Alportel;
- Câmara Municipal de Loulé;
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve;
- Administração da Região Hidrográfica do Algarve;
- Comunidade Intermunicipal do Algarve;
- Região de Turismo do Algarve;
- Direção Regional da Conservação da Natureza e Florestas do Algarve;
- Agência para a Gestão Integrada de Fogos Rurais, I. P.

Foram indicados interlocutores/representantes de todas estas entidades para acompanharem o processo. Além destas entidades de acompanhamento, importa também identificar e envolver outras

partes interessadas, como instituições públicas e privadas de vários âmbitos territoriais e setoriais, organizações socioeconómicas e a população, que pela sua presença e influência no território podem contribuir ao longo dos diferentes momentos participativos. Por essa razão, foi elaborada uma lista inicial de partes interessadas, a qual irá sendo atualizada e expandida durante a elaboração do Programa, à medida que vão decorrendo os diversos momentos de interação.

## **2 ABORDAGEM PROSPETIVA – MAPEAMENTO E ENTREVISTAS COM ATORES**

Na primeira fase do processo participativo procedeu-se a uma identificação dos atores a operar no território, que pela sua atividade, autoridade ou dinamismo são de especial interesse para o desenho e execução do Programa. O grupo inicial de atores foi identificado com base na literatura e informação pública disponível, com foco nos concelhos integrados na área de intervenção (Tavira, São Brás de Alportel e Loulé), incluindo instituições, empresas, entidades, associações e grupos.

Com base neste primeiro mapeamento das partes interessadas, foram contactadas, via email e telefone, todas as Entidades de Acompanhamento (EA) do PRGP SC, sinalizadas pela DGT, mas também outros atores locais/regionais identificados como podendo ter um papel efetivo na atual dinâmica e na potencial transformação do território.

Esse contacto visou marcar uma primeira reunião, que teve como agenda:

- (1) apresentar a equipa e a estratégia de envolvimento das partes interessadas a implementar ao longo do PRGP SC;
- (2) conhecer o papel e dinâmica desse ator no território; e
- (3) obter a leitura que o ator faz das principais tendências de evolução do território, e a identificação das principais pressões e oportunidades na área de implementação do Programa.

Nestas reuniões foi também solicitado que fossem indicados outros atores considerados relevantes para este Programa, o que permitiu progressivamente validar e expandir o mapeamento das partes interessadas na área em estudo, numa abordagem de 'bola de neve'. No Anexo II estão listados todos os atores identificados, sendo que, como anteriormente referido, não é ainda uma lista final, uma vez que o processo de reuniões com atores locais irá continuar, pelo que este mapeamento pode ainda ser atualizado.

Na primeira ronda de contactos foi possível agendar doze entrevistas (ver Quadro 29), sete delas realizadas com elementos designados pelas EA do Programa (de um total de dez) e com outras cinco empresas e organizações de âmbito regional (Associação de Defesa do Património Cultural e Ambiental

do Algarve, a Associação de Produtores Florestais da Serra do Caldeirão, a Associação In Loco, a empresa Proactivetur e a Cooperativa para o Desenvolvimento dos Territórios de Baixa Densidade – QRER).

Este conjunto inicial de contatos permitiu ter uma visão abrangente das principais dinâmicas do território, uma vez que incluiu atores regionais, dos três concelhos, de diferentes setores e combinando atores com uma dimensão mais política/estratégica e outros de maior ação/operacionalização no território.

As reuniões foram realizadas entre os dias 13 de fevereiro e 30 de março de 2023, através da plataforma Zoom. Foi partilhada a AI do Programa, para enquadrar a reunião e contextualizar os atores entrevistados, uma vez que nesta fase prospetiva do trabalho considerou-se relevante desde já, divulgar os seus objetivos.

**Quadro 29 – Lista de entidades entrevistadas**

<b>Entidade</b>	<b>Categoria</b>	<b>Escala de atuação</b>	<b>Temática(s) de Intervenção</b>
<b>Câmara Municipal de Tavira</b>	Entidade de Acompanhamento	Municipal	Transversal
<b>Câmara Municipal de São Brás de Alportel</b>	Entidade de Acompanhamento	Municipal	Transversal
<b>Agência para a Gestão Integrada de Fogos Rurais (AGIF)</b>	Entidade de Acompanhamento	Nacional	Florestas e desenvolvimento florestal
<b>Região de Turismo do Algarve</b>	Entidade de Acompanhamento	Regional	Turismo, recreio e património
<b>Direção Regional de Agricultura e Pescas do Algarve</b>	Entidade de Acompanhamento	Regional	Sistemas agro-silvopastoris
<b>Almargem - Associação de Defesa do Património Cultural e Ambiental do Algarve</b>	ONG	Regional	Turismo, recreio e património
<b>Associação de Produtores Florestais da Serra do Caldeirão</b>	Associação social ou empresarial	Regional	Florestas e desenvolvimento florestal
<b>Associação In Loco</b>	ONG	Regional	Turismo, recreio e património
<b>Proactivetur</b>	Empresa	Regional	Turismo, recreio e património
<b>Cooperativa para o Desenvolvimento dos Territórios de Baixa Densidade (QRER)</b>	Associação social ou empresarial	Regional	Transversal
<b>Direção Regional da Conservação da Natureza e das Florestas do Algarve/ICNF</b>	Entidade de Acompanhamento	Regional	Valorização de ecossistemas naturais
<b>Administração da Região Hidrográfica do Algarve/APA</b>	Entidade de Acompanhamento	Regional	Valorização de ecossistemas naturais

### 3 REUNIÃO COM AS ENTIDADES DE ACOMPANHAMENTO

No dia 17 de março de 2023 pelas 15h teve lugar, em São Brás de Alportel, a Sessão de Lançamento do PRGP Serra do Caldeirão, na qual foi realizada uma breve apresentação do enquadramento, dos objetivos e da abordagem prevista pela equipa responsável pela elaboração do programa, sendo posteriormente recolhidos os comentários e as preocupações das entidades presentes.

Estiveram presentes 34 participantes de 16 entidades diferentes (ver Quadro 30). De um modo geral, as diferentes entidades vêem o PRGP SC como uma oportunidade para o território e para as comunidades da região.

**Quadro 30 – Entidades presentes na sessão de lançamento do PRGP SC**

Entidade
Agência para a Gestão Integrada de Fogos Rurais (AGIF)
Altri Florestal
ANP/WWF
APA / ARH Algarve
Associação In Loco
Biond
Câmara Municipal de Loulé
Câmara Municipal de São Brás de Alportel
Câmara Municipal de Tavira
Direção Geral de Agricultura e Pesca do Algarve
Direção Regional de Cultura do Algarve
Federação de Caçadores do Algarve
ICNF - Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (DRCNF-Algarve)
Cooperativa QRER
Região de Turismo do Algarve
The Navigator Company

As principais preocupações levantadas prendem-se com a necessidade de se promover uma efetiva articulação entre os diferentes instrumentos de gestão e planeamento que atuam no território, bem como com a necessidade de se garantir a existência de financiamento e de instrumentos que permitam a realização das soluções que venham a ser preconizadas.

Foi ainda referido que é fundamental que o PRGP corresponda às expectativas das populações locais, bem como às especificidades do território e à diversidade de contextos biogeográficos e

socioeconómicos que nele coexistem, propondo estratégias que sejam suficientemente flexíveis para poderem ser ajustáveis a cada caso.

Para tal é essencial o envolvimento e sensibilização das diferentes partes interessadas, em particular os proprietários e comunidades locais, bem como atores com experiência de intervenção no território, para transmitir a importância do PRGP SC e potenciar o seu impacto.

No Quadro 31 sintetizam-se os principais aspetos discutidos na reunião.

**Quadro 31 – Principais contributos recolhidos na sessão de lançamento do PRGP SC**

<b>Entidade</b>	<b>Principais contributos</b>
<b>Altri Florestal</b>	É fundamental sensibilizar a população para estes programas. Em Monchique a população não conhece os planos. Só criando riqueza é que se protege o território, se não, há abandono.
<b>ANP/WWF</b>	É essencial que existam financiamentos plurianuais e de longo prazo.
<b>APA / ARH Algarve</b>	É importante recuperar as linhas de água. Existe um problema relevante ligado à propriedade, muito fragmentada e de escala muito pequena. É necessário promover a agregação de proprietários.
<b>Associação In Loco</b>	A visão integrada e holística é uma mudança face ao passado. O envolvimento das pessoas é fundamental, mas a participação tem de ser ativa e tem de haver mecanismos de envolvimento permanente da comunidade. Saber incorporar os contributos das pessoas. É na monitorização e implementação do programa que, normalmente, as coisas falham. É necessário perceber isso para que o programa seja eficaz.
<b>Biond</b>	É necessário contemplar a capitalização, que não está prevista nos programas, mas é necessário se não forem os consórcios a fazê-lo, ninguém o fará. É necessário fazer uma paisagem social.
<b>Câmara Municipal de Loulé</b>	Ao fim de dez anos deve ser feita uma reavaliação do projeto. Como realizar as ações de inspeção? Não basta ser proativo para ações de desenvolvimento. É essencial atrair pessoas para o interior, organizando um sistema para isso. Não pode ser tudo utilizado como iniciativa. Saber viver com menos pessoas, mas com mais atividade. Promover a gestão integrada da propriedade e reabilitar os ecossistemas.
<b>Câmara Municipal de São Brás de Alportel</b>	É muito importante que este seja um processo participado pelas pessoas que vivem no território. O Programa deveria explorar a possibilidade de viabilizar projetos das pessoas. É necessário ter pessoas para executar as ações, e com escala suficiente para o fazerem.
<b>Câmara Municipal de Tavira</b>	Importante contactar as juntas de freguesia, todas as entidades e conciliar os diferentes planos. Saber integrar todos os planos para que haja uma boa estratégia. Essencial que se veja o território na íntegra. Necessidade de ordenar a floresta para evitar incêndios e tornar a floresta produtiva.
<b>Direção Geral de Agricultura e Pesca do Algarve</b>	Tem de haver diferenciação positiva do interior. Estratégia para realizar a produção e valorização da fileira do medronho e da alfarroba.
<b>ICNF - Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas</b>	O abandono do espaço rural é o principal problema deste território. A solução pode passar por incentivar pessoas que vivem no litoral a ir para o interior, mesmo que seja 2ª habitação. ICNF não tem culpa das condicionantes, aplica apenas o que está regulamentado.

Entidade	Principais contributos
Cooperativa QRER	<p>As mudanças no território têm de passar, fundamentalmente, por fixar população. Essa deve ser a questão primordial: como é que se fixam pessoas no território, e é o principal dilema da região há já décadas. Só respondendo a essa questão é que se conseguem ultrapassar os diversos desafios.</p> <p>As aldeias têm de ser as unidades de estruturação e de intervenção no território. Tem de se identificar quais podem ser as aldeias que funcionem como “pontos de atividade humana” com capacidade de despontar ações de intervenção na gestão da paisagem. Trata-se de locais onde ainda existe significativa atividade humana com papel ativo na dinamização do território, sejam pastores, agricultores, etc., a partir dos quais podem irradiar mais ações de gestão da paisagem.</p>

## 4 DIAGNÓSTICO DAS PRINCIPAIS TENDÊNCIAS E PRESSÕES NA ÁREA DE INTERVENÇÃO COM BASE NAS ENTREVISTAS

As entrevistas realizadas com os intervenientes indicados permitirão identificar as grandes tendências socioeconómicas e biofísicas no território do PRGP SC. Foi ainda identificado um conjunto de fragilidades e de pressões que constituem fatores críticos a considerar nas opções preconizadas para o desenho da paisagem no âmbito do PRGP SC, sendo alguns deles de ordem mais transversal e outros mais específicos de diferentes setores ou áreas geográficas.

A área de intervenção do PRGP SC é um território de **baixa densidade populacional e progressivamente mais despovoado**, com uma **população residente muito envelhecida**. A reduzida natalidade associa-se a uma fraca capacidade de atração e retenção de jovens que se deslocam para o litoral à procura de qualificações e emprego e não regressam, em grande parte devido à falta de oportunidades de emprego, limitações no acesso a infraestruturas ou serviços essenciais, e incapacidade de aquisição de habitação ou terrenos para desenvolver os seus projetos. Esta tendência de perda e envelhecimento populacional tem conduzido a uma degradação da capacidade de gestão e manutenção dos terrenos, mas também a um progressivo abandono da atividade agrícola e florestal em muitas propriedades. Observa-se assim uma tendência generalizada de redução da atividade económica.

A Serra do Caldeirão é um território caracterizado por **solos pobres e uma orografia acidentada, com reduzida precipitação** e conseqüentemente com recursos hídricos limitados. Historicamente a exploração da cortiça era a atividade económica mais relevante na Serra, onde as áreas de sobreiral e montado coexistiam com alguma atividade agrícola e silvo-pastoril, ainda que em reduzida escala. Estes usos promoveram uma paisagem natural equilibrada e com uma gestão ativa. Os **grandes fogos florestais e as doenças que têm vindo a afetar o sobreiro** vieram trazer alterações significativas nas últimas décadas. Tendencialmente, a existência de sobreirais é cada vez menor, devido à falta de

diligência no combate às doenças dos sobreiros, havendo cada vez menor capacidade de regeneração dos mesmos face à menor precipitação e aos fogos que frequentemente arrasam as áreas de sobreiral. Estes fatores têm vindo a desincentivar os proprietários a apostar nesta espécie, até pelo largo horizonte que implica para obter rentabilidade. Estima-se que a produção da cortiça tenha sofrido uma redução de cerca de 70% ao longo de uma década. Tal tem contribuído profundamente para reduzir a gestão ativa do território, mas também acentuar a perda de património natural. Na paisagem, onde outrora dominavam os sobreiros, vêm-se agora, pequenas manchas residuais e com mau estado fitossanitário.

Os cenários previstos em termos de alterações climáticas, nomeadamente a **redução de precipitação, o aumento risco de erosão do solo, a desertificação e a perda da biodiversidade**, também são uma ameaça significativa ao território e ao seu potencial para usos produtivos. A escassez de água será cada vez mais um fator limitante para as pessoas, mas também para os ecossistemas, pelo que é central gerir de forma eficiente os recursos hídricos disponíveis, bem como a rede de linhas de água. Nas linhas de água tem  **aumentado a presença de invasoras**, como canaviais (*Arundo donax*) e manchas de acácias (*Acacia spp.*), com impactos significativos sobre o ecossistema, incluindo a alteração dos padrões de fluxo de água e a diminuição da qualidade da água.

Observa-se atualmente uma **ocupação territorial dispersa e uma elevada fragmentação da propriedade**, havendo um predomínio da micro propriedades que restringem o potencial de rentabilidade. Com o perpetuar do **êxodo rural e o não regresso das novas gerações às suas terras** de origem, estes terrenos de pequena dimensão, são cada vez mais votados ao abandono e não atraem investimentos no setor agro-silvopastoril ou florestal. A divisão das propriedades em processos de heranças tem tido um impacto muito significativo na gestão do território, não só por subdividir cada vez mais as propriedades para micro dimensões que inviabilizam uma exploração rentável, mas também porque dificultam a venda/aluguer das propriedades com vista a potenciar a sua rentabilidade. Nem sempre é possível identificar os atuais donos dos terrenos e, quando identificados, os donos de 2ª e 3ª geração, já não residem nestes concelhos e não conseguem (ou não pretendem) localizar as propriedades que herdaram ou nem mesmo os seus limites.

**Os terrenos têm vindo a perder potencial de exploração produtiva** e constituem-se apenas como um passivo para os proprietários, nomeadamente dadas as obrigações legais para a sua manutenção e limpeza. Os custos de gestão e de limpeza em propriedades não produtivas representam um encargo significativo para proprietários destes terrenos, tipicamente com baixos rendimentos e geralmente sem acesso a apoios, ou residentes em regiões distantes e focados noutras atividades económicas, que não conseguem ou não pretendem, suportar esse custo. Esta realidade conduz a uma falta de limpeza e de manutenção de algumas áreas, aumentando assim, a presença de combustível fino e, como tal, aumentando o risco de incêndio e os custos do seu combate.

Esta área tem sido fustigada por **incêndios recorrentes**, fogos esses que têm afetado fortemente os sobreirais e que, conseqüentemente, fomentam o abandono dos terrenos e aumentam o crescimento dos matos. Em última instância, os incêndios geram apreensão no que diz respeito a riscos de segurança, não só para residentes, mas também para turistas que visitam as rotas pedestres e cicláveis que atravessam este território, em alguns locais bastante isolados e sem rede de telecomunicações.

A pouca rentabilidade das propriedades constitui-se assim como um elemento-chave para a **falta de investimento e dinamização florestal e agrícola**, com exceção de algumas propriedades de grande dimensão que ainda existem no território.

Em sentido contrário, o turismo, em particular **turismo de natureza**, tem vindo a crescer, com esta área a ser cada vez mais valorizada como espaço de recreio e visitação. O crescimento deste sector tem sido restringido pela **falta de condições infraestruturais, mas também de estruturação das ofertas turísticas, recreativas e de lazer**, que promova a identidade cultural do território e valorize os recursos endógenos e práticas tradicionais. Falta de oferta de alojamento para turismo e de restauração, não há serviços com dimensão média, sendo caracterizado pela existência de poucas microempresas. Existem diversas iniciativas e projetos que visam estimular o empreendedorismo local, principalmente ligado ao turismo, artesanato ou valorização de produtos endógenos, mas que precisam ganhar dimensão e ser articuladas, para potenciar uma maior dinamização do território.

A **falta de infraestruturas** é também um fator que limita as oportunidades de uso produtivo e a qualidade de vida nesta área da Serra. As limitações no acesso a serviços básicos de abastecimento de água e saneamento, serviços de saúde ou educação, serviços de telecomunicação e a fraca acessibilidade que implica demoradas deslocações, contribuem para acentuar a pouca atratividade do território. A falta de acesso a internet é, por exemplo, uma forte limitação à fixação de empresários turísticos pois impossibilita a gestão de clientes/reservas. A **falta de habitação** é também uma condicionante muito relevante, uma vez que tem vindo a inviabilizar a fixação de jovens e empresas, que não conseguem adquirir um espaço habitacional ou comercial pelos elevados preços, e pelas limitações existentes à construção de novas edificações.

Este território é também caracterizado por uma **reduzida dinâmica de empreendedorismo e uma fraca tradição de cooperação e associativismo**. Ambas são fundamentais nestes territórios de pequena propriedade e reduzida margem de rentabilidade, sendo a sua falta um fator crítico limitante ao desenvolvimento de atividade económica e que acentua a tendência da perda de população e motiva os habitantes a abandonarem os territórios e a deslocarem-se, tendencialmente, para as regiões do litoral onde as atividades comerciais e oportunidades de emprego são mais abundantes. A incapacidade de promover ou criar agrupamentos/associações, faz com que proprietários dificilmente consigam ter escala para aceder a financiamento ou apoios à exploração de atividades produtivas e desenvolvimento dos seus negócios.

A **falta de renovação geracional e o consequente despovoamento** da Serra, entram em contraste com o **aumento da procura de habitação por estrangeiros**. Existe por parte de cidadãos estrangeiros um crescente interesse em residir neste território, contudo o objetivo é quase exclusivamente residencial. Na sua maioria, são de um escalão etário fora de idade ativa, não existindo, por parte desses indivíduos particular interesse na compra de terrenos para produção florestal ou agrícola. Assim, esta tendência migratória não contribui para dinamizar a gestão ativa do território, podendo no limite contribuir para a perda de identidade cultural da região, e para o aumento da sua vulnerabilidade social.

Existem, na região, um conjunto de **planos e instrumentos de gestão territorial implementados ou em implementação a articular com o PRGP SC**, de forma a coordenar estratégias, atividades e medidas, potenciando a criação de valor na região e minimizando conflitos e ineficiências. Contudo, importa destacar alguma **dispersão de atuação das entidades públicas, com reduzida coordenação e interligação entre os diversos sectores de atividade**, o que não tem contribuído para promover uma gestão efetiva e integrada do território. Estes instrumentos são por um lado motores de desenvolvimento e atividade, e que têm sido bem acolhidos pelos proprietários e entidades locais e regionais, como as ZIF, mas também podem constituir limitação e entraves ao investimento e dinamização desta área, como por exemplo as condicionantes existentes à construção de novo edificado. Têm sido implementados diversos **programas de apoio e incentivo à dinamização da exploração agrícola e florestal** nesta área, contudo a complexidade dos processos, os reduzidos horizontes temporais dos apoios, os custos burocráticos associados e as curtas janelas de candidatura, têm sido fatores limitantes do seu sucesso.

Todos estes fatores anteriormente descritos reduzem o investimento e a gestão ativa do território e contribuem para a perda de património natural e da sua identidade cultural. Os habitantes estão expostos a uma crescente vulnerabilidade territorial que desencadeia uma maior suscetibilidade aos impactos das alterações climáticas e dos recorrentes fogos, e uma crescente incapacidade de gerir ativa e rentavelmente as suas propriedades. Há, paralelamente a todos estes constrangimentos, dificuldades de implementação de políticas públicas que sejam eficazes, transversais e consistentes beneficiando, de forma abrangente e estratégica, todo o território.

## 5 IDENTIFICAÇÃO DE OPORTUNIDADES DE FUTURO E ÁREAS E ELEMENTOS COM INTERESSE PARA A VALORIZAÇÃO E GESTÃO NO ÂMBITO DO PRGP SC

Complementarmente a este diagnóstico das principais tendências e desafios da área de intervenção do Programa, as entrevistas aos atores locais permitiram identificar um conjunto de oportunidades e áreas/recursos considerados estratégicos para o futuro da região que devem ser incorporados na proposta de desenho da paisagem do PGRP SC e ser alavancados pelos instrumentos e medidas preconizados neste Programa.

Uma ideia chave que surgiu da interação com diferentes partes interessadas foi de que o futuro deste território tem de passar pela promoção e incentivo de uma **gestão multifuncional das propriedades**, que permita combinar diferentes atividades económicas, como a produção florestal, pequena agricultura, pastoreio e/ou turismo que, em conjunto, consigam gerar mais-valias suficientes para garantir rentabilidade aos proprietários e assim estimular uma gestão ativa e maior atratividade.

Outro aspeto central foi o de que desenvolvimento do PGRP SC é um desafio importante e complexo que exigirá um compromisso a longo prazo por parte de várias gerações. Para isso, é necessário considerar uma **abordagem inter-geracional** para garantir a continuidade e a sustentabilidade do processo de recuperação deste território, uma vez que os resultados não serão visíveis a curto prazo. É preciso adotar uma **perspetiva holística que considere a relação entre o ambiente, a economia e a sociedade, bem como as necessidades e os desafios das gerações futuras**. Este processo exigirá um esforço conjunto de várias gerações, e que implica o compromisso dos decisores políticos, o envolvimento de técnicos e profissionais especializados, mas também a sensibilização das comunidades.

Neste enquadramento diferentes oportunidades foram identificadas ao longo das várias entrevistas com as partes interessadas, tendo sido agrupadas em quatro áreas temáticas chave: (I) Florestas; (II) Agricultura e pastorícia; (III) Turismo, Recreio e Património e (IV) Valorização dos ecossistemas naturais. Estas áreas temáticas servirão para estruturar as próximas ações de envolvimento dos atores locais com o objetivo de encontrar formas de transformar estas oportunidades em soluções, medidas ou instrumentos de ação que este Programa poderá fomentar.

### I. Florestas

A área de estudo é ocupada maioritariamente por floresta, com um predomínio do sobreiro. No entanto tem-se verificado uma redução da área de sobreiral com uma progressiva substituição por pinheiro. Com a perda de rentabilidade e uma menor aposta na sua regeneração natural identifica-se uma oportunidade de **compartmentação do território e proteção da floresta**, numa lógica integrada e

desenvolvida à escala da paisagem. Face à topografia da região, é necessário **criar mosaicos estratégicos** integrados no território, de forma estruturada, **promovendo descontinuidades, numa lógica de interrupção de fogo**. Estes mosaicos agrícolas e de pastoreio extensivo são também uma oportunidade de valorização do território. Ainda assim a Serra do Caldeirão é uma área de excelência de produção de cortiça, pelo que é possível, e existe potencial para tentar recompor o potencial produtivo do sobreiral e montado de sobreiro para **valorização da cortiça**.

Para além da cortiça existe potencial na exploração de pinheiro manso, medronheiro e alfarrobeira. A **aposta na alfarrobeira e medronheiro** começa a reaparecer com a subida do valor de mercado, e geram dois produtos tradicionalmente usados no Algarve, quer na gastronomia quer em outros produtos derivados como a aguardente de medronho. O território não tem, ainda, produtos ou setores demarcados e rentáveis, mas poderá fomentar estas fileiras e tentar obter certificação de denominação de origem geográfica de alguns destes recursos.

A crescente **aposta no pinheiro manso** também apresenta algum potencial, no caso de propriedades com média e grande dimensão, para a produção de madeira, mas potencialmente também de resina – existindo interesse em **desenvolver um projeto piloto para resinagem**. Do ponto de vista de recuperação ecológica e da paisagem, a introdução do pinheiro pode funcionar como espécie pioneira para depois ser substituída pelas autóctones, como o sobreiro, contudo é necessário analisar bem as espécies a introduzir, por causa das alterações do clima, tanto temperatura como precipitação, muitas espécies autóctones da Serra começam a migrar para norte. Por exemplo a plantação do sobreiro e azinheira, tal como feita antigamente agora é quase inviável pela falta de precipitação.

Foi evidenciada a importância de **estimular os grandes proprietários na implementação de medidas de gestão e projetos piloto**, para que sirvam como exemplo. Nesta região os proprietários aderem em maior volume se verificarem casos de sucesso em propriedades vizinhas.

Importa ainda destacar o papel das ZIF que foram alvo de um grande esforço de dinamização e sensibilização junto dos proprietários, e são identificadas como instrumentos de grande potencial para promover uma melhor gestão e valorização da floresta, mas que não estão ainda a ter o efeito prático desejado no território. Importa, na medida do possível **fomentar a articulação do PGRP com as ZIF** e estimular as diversas entidades, em particular as Câmaras Municipais a dinamizarem a sua implementação no terreno.

## II. Agricultura e silvopastorícia

A exploração agrícola e silvo pastoril, historicamente, não eram as principais atividades geradoras de rendimento de uma propriedade na Serra do Caldeirão, mas sim atividades complementares ou de subsistência. Como anteriormente referido, o progressivo envelhecimento e abandono populacional

gerou uma grande redução destas atividades. A **revitalização da agricultura e da pastorícia**, constitui assim uma oportunidade de dinamização desta área permitindo aumentar o rendimento das propriedades, e a longo prazo, promover o crescimento económico e social do território. Estas atividades devem ser promovidas como parte do potencial que o território oferece aos jovens proprietários e empreendedores, numa lógica de gestão integrada da paisagem, que permita a dinamização do sector agrícola, ao mesmo tempo que se promove a sustentabilidade ambiental do território. A agricultura de sequeiro em pequena escala ou de subsistência, combinada com a silvopastorícia ou apicultura, podem e devem constituir a estrutura base da exploração da propriedade “tipo” nesta área, que aliada à produção florestal ou turismo podem gerar, no seu todo, níveis de rentabilidade interessantes para os proprietários.

A dinamização da atividade agrícola e silvo pastoril, constitui também um alicerce para a **recuperação e valorização de produtos/recursos endógenos e tradicionais**, que sendo num volume incipiente têm muito interesse para incluir no modelo de gestão de paisagem da Serra. A valorização destes produtos ou recursos exige também maior conhecimento e sensibilização dos proprietários. Tal implica uma aposta na criação de fileiras de produtos endógenos, promovendo-se estudos detalhados e definição de boas práticas para estimular a sua implementação no terreno. Adicionalmente, a exploração de ervas aromáticas e a apanha de cogumelos foi identificada enquanto oportunidade de valorização para os proprietários, para a qual não existe, ainda, regulamentação, contudo, o seu potencial no território é relevante.

**Criação de manchas agrícolas e pastoreio que promovem descontinuidades**, teriam um impacto muito positivo na gestão desta paisagem, tanto para o equilíbrio dos ecossistemas, mas também para a redução do risco de incêndio de grande magnitude. Um grande impulso à sua dinamização seria o **emparelamento fundiário para uma gestão mais eficiente dos recursos, aumento da produtividade e da competitividade dos produtores**. Uma gestão agregada das propriedades, a criação de bancos de terras, ou maior facilidade no aluguer dos terrenos, poderiam ser importantes ferramentas para estimular a atividade agrícola dos atuais proprietários e gerar maior atratividade para novos agricultores.

### III. Turismo, Recreio e Património

O setor do turismo na área de intervenção do Programa tem uma capacidade e oferta reduzida, contudo sendo a região litoral algarvia fortemente desenvolvida no setor turístico, torna-se fundamental dinamizar a região norte do Algarve enquanto estratégia de rentabilização do território e, inclusivamente, enquanto método de contenção de incêndios. Desta forma, as oportunidades identificadas visam conciliar o **turismo e a preservação do território** numa lógica integrada de oferta de valor.

Enquanto paisagem natural, a Serra do Caldeirão é um destino turístico que pode ser repensado enquanto espaço idílico para **turismo de natureza**. Para isso, é fundamental que esta atividade seja encarada enquanto oferta competitiva da região. O **birdwatching**, por exemplo, tem muito potencial na área, e tem vindo a ser um atrativo cada vez maior, a par de **atividades de caminhada e BTT**. Este grande potencial para turismo de natureza poderá ser o elemento estruturante na dinamização do território, e deverá ser articulado com outros nichos. A aposta no desenvolvimento de espaços integrados na Serra para a prática de **atividades desportivas, dinamização da gastronomia local, turismo científico, turismo criativo e atividades tradicionais** (o saber fazer) enquanto pacote de ofertas local, são algumas das mais-valias para integrar a identidade cultural da própria região, num destino com pouca densidade e, por isso, capaz de proporcionar tranquilidade a quem o visita. Paralelamente é essencial uma maior promoção que possa dinamizar de forma consistente o turismo e captar investimento em infraestruturas. Neste sentido, a **recuperação de património, de pequenas rotas de caminhada e o desenvolvimento de um centro de acolhimento ou centro de interpretação ambiental** na serra poderia ser uma peça chave para dinamização turística, integrado numa estratégia de preservação dos ecossistemas e da identidade local. A hipótese de **criação de um corredor turístico ao longo da estrada N2** e a sua promoção, juntamente com a estrada 270, poderá também atrair mais visitantes.

Também, a **atividade cinegética** está ligada à natureza humana e evoluiu de uma atividade indispensável à sobrevivência para uma prática de recreio e lazer, mas também para uma gestão dos territórios rurais. Embora pouco aproveitada atualmente, pode constituir-se enquanto atividade recreativa neste território, com benefícios colaterais nomeadamente na gestão de combustível, sendo necessário, para isso, enquadrá-la como elemento relevante para a gestão e valorização da área de intervenção do Programa.

Dispondo atualmente de uma conhecida infraestrutura de percursos de caminhada e cicláveis (BTT), a promoção e valorização deste destino turístico tem de compatibilizar esta atividade económica com a preservação dos valores naturais. Nesse sentido, é essencial coordenar esforços entre entidades e empresas para que se possam desenvolver atividades de recreio e lazer em espaços naturais, com a devida atenção à capacidade de carga do território e às melhores práticas.

Foi identificada a importância de apostar na visibilidade e divulgação da região, por via de eventos em épocas específicas, mas também através de uma maior **digitalização** da oferta e da própria região. Muitos dos operadores da região não dispõem ainda das melhores ferramentas para divulgar os seus serviços e por vezes apresentam limitações ao nível da rede de telecomunicações em algumas áreas, o que por um lado restringe a visitação de indivíduos que necessitem de internet, por exemplo para teletrabalho, mas também em termos da própria segurança dos visitantes uma vez que o isolamento pode colocar turistas em risco durante as suas experiências na região.

#### IV. Valorização dos ecossistemas naturais

A **recuperação e revitalização dos solos** da Serra foi identificada enquanto uma oportunidade estratégica, uma vez que se verifica um progressivo empobrecimento dos solos, que conduz a um aumento dos processos de erosão e desertificação. Esta área é caracterizada por solos pouco produtivos, contudo é necessário contrariar esta degradação, pelo que o PRGP poderá ser uma oportunidade de implementar uma estratégia que promova a recuperação dos solos em determinadas áreas e com isso possa regenerar algum potencial produtivos dos mesmos.

Esta estratégia de transformação pode ser também uma oportunidade para identificar um conjunto de espécies autóctones que possam repovoar a Serra, tendo por base os cenários futuros para região, em termos de precipitação, temperatura, risco de incêndio, entre outras variáveis, numa tentativa de promover uma adaptação do território e da própria paisagem a uma alteração que será cada vez mais acelerada e inevitável.

A gestão da escassez de água é uma questão fundamental para as partes interessadas na serra do Caldeirão, uma vez que a não existência de água dificulta a fixação de pessoas, o desenvolvimento de explorações produtivas e ameaça a integridade dos ecossistemas, funcionando assim como um fator limitante a qualquer estratégia para esta área. Uma oportunidade que se apresenta passa por explorar o potencial da **rede de pontos de água** bem identificados (pequenas barragens de terra, executadas no âmbito de diversas atividades como caça, agricultura, ou combate a incêndio). Estes pontos de água e barragens podem ser usados em favor dos residentes e das atividades económicas a desenvolver, nomeadamente agrícola, importando por isso integrar esses elementos na definição do Programa.

Contudo a principal oportunidade que este Programa pode alavancar é a introdução efetiva da **remuneração pelos serviços de ecossistema** prestados pelos proprietários. Como já identificado anteriormente esta área é caracterizada por solos muito pobres e propriedades muito pequenas que muito dificilmente geram rentabilidade quando exploradas, mesmo que de forma ativa e profissional. No entanto, seria possível aumentar o nível de rentabilidade até valores viáveis e atrativos, se os proprietários fossem remunerados pelo conjunto de serviços de ecossistemas que as suas propriedades geram, com benefícios múltiplos, quer seja para o controlo de erosão, sequestro de carbono ou para o valor estético da paisagem, com impacto positivo à escala local, mas também regional e nacional. A oportunidade de introduzir este mecanismo de financiamento seria um complemento chave para que a desejada gestão multifuncional da propriedade fosse uma realidade a médio e longo prazo.

A construção de uma paisagem natural viva e equilibrada tem necessariamente de ser uma paisagem vivida, a presença humana ativa será fundamental para o sucesso deste PRGP. Foi referido por diversas partes interessadas que é fundamental para a concretização das propostas apresentadas anteriormente, identificar “pontos de atividade humana” com capacidade para catalisarem ações de

intervenção na gestão da paisagem, eventualmente associadas a propostas de AIGP. Tal requer a identificação de aldeias onde ainda existe significativa atividade humana com papel ativo na dinamização do território, a partir dos quais podem associar-se mais ações de gestão da paisagem. Foram inclusivamente propostas pela associação QRER, a aldeia de Montes Novos, freguesia de Salir, e duas aldeias da Freguesia do Ameixial, que não estão incluídas na área de estudo: Aldeia do Ameixial, sede da freguesia, e Aldeia de Vermelhos.

## 6 PRÓXIMOS PASSOS DOS MOMENTOS PARTICIPATIVOS

Na sequência da **Sessão de lançamento do Programa**, realizada no dia 17 de março, é dada continuidade à realização de reuniões individuais com as partes interessadas, de forma a concluir o mapeamento e envolver um maior número de atores relevantes diferentes no Programa, garantindo assim que são abrangidos os diversos desafios, interesses e oportunidades do território. Uma vez concluída esta abordagem individual, os próximos momentos participativos são orientados para uma lógica colaborativa com a organização de sessões públicas alargadas de partilha e cocriação de conhecimento.

O passo seguinte será organizar uma **1.ª Reunião de Participação Pública alargada**, que visa uma abordagem mais direcionada para a discussão de uma visão estratégica do território e definição de linhas de ação prioritárias que suportem a implementação dessa estratégia. Estes temas serão aprofundados com a realização de grupos focais temáticos, identificando-se, para cada tema, os atores relevantes a envolver. Serão trabalhadas três áreas temáticas, que resultam do diagnóstico prospetivo efetuado anteriormente, a saber, “Florestas e Sistemas agro-silvopastoris”, “Valorização de áreas naturais” e “Outras atividades económicas”. Em todos os grupos temáticos serão incorporados e debatidos temas considerados transversais a todo o território, como as questões da resiliência ao fogo, alterações climáticas ou recursos hídricos.

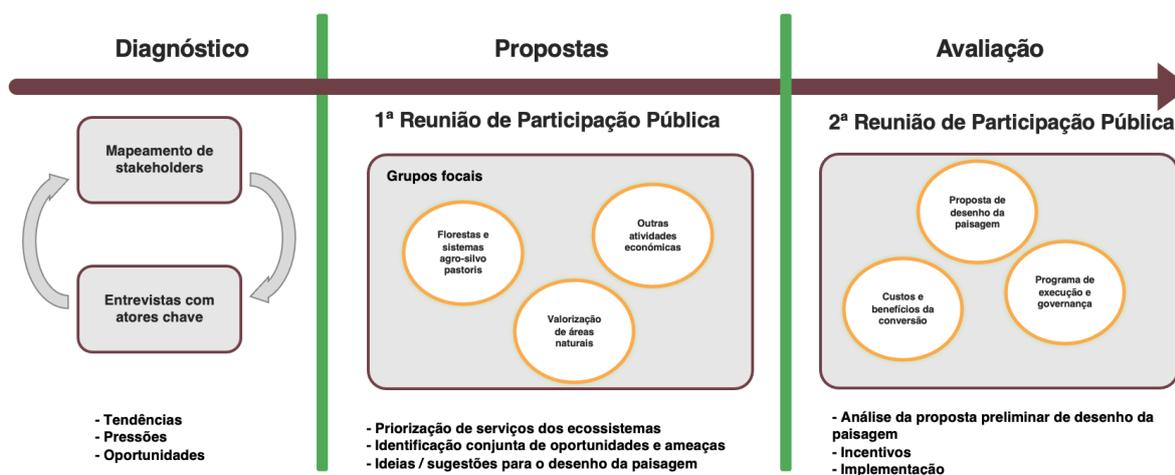


Figura 43 – Faseamento dos momentos participativos

A **2.<sup>a</sup> Reunião de Participação Pública alargada** integrará momentos expositivos, de debate e validação, uma vez que servirá para apresentar a proposta preliminar de desenho da paisagem, com o objetivo de validar e ajustar as opções preconizadas no PRGP SC, sendo em seguida efetuado um trabalho colaborativo, sob as temáticas “Proposta de desenho da paisagem”, “Custos e benefícios da conversão” e “Programa de execução e governança”, que tem como objetivo debater e formular soluções, medidas e/ou instrumentos que permitam sustentar a transição para o desenho da paisagem proposto, alavancando uma nova economia rural, que garanta resiliência, rendimento das atividades e qualidade de vida das populações locais.

## PARTE IV – PROPOSTA PRELIMINAR DO DESENHO DA PAISAGEM PROPOSTO

---

O desenho da paisagem surge como resposta à necessidade de mitigação das vulnerabilidades patentes em alguns territórios rurais, nomeadamente aqueles que são mais suscetíveis aos incêndios rurais e que, além disso, apresentam condicionalismos estruturais a nível económico, demográfico e social. Dessa forma, a resposta tem de passar pela mudança estrutural do modelo de ocupação e gestão dos solos orientada para o aumento da resiliência dos sistemas ecológicos, agrícolas, florestais e das comunidades.

### 1 TEMAS E AÇÕES RELEVANTES NO DESENHO DA PAISAGEM

As áreas temáticas relevantes no Desenho da Paisagem Desejável para a área de intervenção do PRGP SC, foram definidas com base no processo participativo, permitindo a partir destes contributos, traçar as principais linhas de ação que orientarão a transformação da paisagem.

A compatibilização com a componente técnica permitirá a identificação dos temas relevantes que deverão atender aos objetivos gerais que norteiam a ação dos PRGP entre os quais releva a promoção de economias locais sustentáveis, assentes na valorização do capital natural e dos serviços dos ecossistemas, incluindo as componentes da diminuição da suscetibilidade ao fogo e a conservação da biodiversidade. Pretende-se, assim, concretizar a lógica do Programa de Transformação da Paisagem (RCM nº 49/2020 de 24 de junho, na sua redação atual) assente numa lógica de transformação da economia local e de internalização dos benefícios ambientais gerados pelos ecossistemas.

Desta forma, a abordagem ao Desenho da Paisagem Desejável resulta do diagnóstico prospetivo da situação de referência e, conseqüentemente, a formulação de uma proposta preliminar onde é apresentada a visão estratégica para a área de intervenção, de acordo com as áreas temáticas consideradas mais relevantes.

As ações que daqui resultem e que sejam aplicáveis à nova paisagem, terão por base o ajustamento das ocupações e dos usos do solo àquela que é a aptidão biofísica, edafoclimática e produtiva, bem como a alteração da lógica de gestão subjacente.

A concretização das ações que vierem a ser propostas depende dos investimentos previstos no âmbito do PRGP SC, assim como do grau de envolvimento e das iniciativas dos atores do território, em articulação com as entidades competentes.

Os temas e ações relevantes que constituem os pilares do Desenho da Paisagem Desejável, foram organizados em cinco principais linhas de ação (LA), conforme se apresenta no Quadro 32.

**Quadro 32 – Temas, Linhas de Ação e Ações relevantes para o Desenho da Paisagem Desejável**

TEMAS	AÇÕES
Florestas	<p><b>LA – Recuperação e revitalização do coberto vegetal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Promoção de uma abordagem integrada ao problema da perda de vitalidade dos povoamentos de quercíneas</b>, visando a melhoria do estado fitossanitário, dos povoamentos e a melhoria das funções produtivas e de conservação;</li> <li>▶ <b>Diversificação das espécies arbóreas</b> (eventual fomento de <i>Quercus faginea</i> e <i>Quercus canariensis</i>);</li> <li>▶ <b>Manutenção das áreas de pinheiro manso</b>, mantendo as suas funções de proteção e conservação do solo e da água, permitindo uma eventual diversificação produtiva (e.g resinagem), e a continuidade do apoio à manutenção dos povoamentos e a remuneração dos serviços dos ecossistemas;</li> <li>▶ <b>Gestão das áreas de matos</b> em função do declive e da localização das áreas estratégicas de gestão de combustíveis (AEGC);</li> <li>▶ <b>Promoção da articulação do PRGP SC com as ZIF existentes no território</b>, tendo em vista a promoção de uma melhor gestão e valorização da floresta.</li> </ul>
Sistemas agro-silvopastoris	<p><b>LA – Manutenção e expansão de mosaicos com zonas abertas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Revitalização e possível expansão de mosaicos agrícolas</b> (preferencialmente em RAN), promovendo a diversidade dos usos e funções;</li> <li>▶ <b>Manutenção das pastagens existentes e possível expansão</b> em áreas com aptidão (transformação de matagais com declives compatíveis &lt;30%), tendo em vista o incremento do efetivo caprino (raça algarvia autóctone) e a criação de descontinuidades;</li> <li>▶ <b>Criação de áreas de pomares de medronho e/ou alfarroba</b> (transformação de matagais com declives compatíveis &lt;30%);</li> <li>▶ <b>Valorização dos produtos endógenos e tradicionais</b> (cortiça, medronho, mel, alfarroba...), beneficiando de apoios e subsídios a atividades económicas de pequena escala;</li> <li>▶ <b>Promoção da gestão agregada das propriedades e criação de bancos de terras</b>, combatendo a dispersão dos minifúndios e promovendo a sua viabilidade económica.</li> </ul>

TEMAS	AÇÕES
<p><b>Ecosistemas naturais</b></p>	<p><b>LA - Valorização e criação de habitats:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Conservação e melhoria dos habitats protegidos</b>, conforme planos de gestão da Zona Especial de Conservação do Barrocal (PTCON0049) e da Zona Especial de Conservação do Caldeirão (PTCON0057), incluindo as aves e respetivos habitats que são parte integrante da Zona de Proteção Especial do Caldeirão (PTCON0057);</li> <li>▶ <b>Preservação e valorização do habitat 9330</b>, nas áreas de ZEC, nos termos do respetivo Plano de Gestão;</li> <li>▶ <b>Controlo da erosão nas bacias hidrográficas</b> com arborização de espécies autóctones melhoradoras do solo (zonas de cabeceira, encostas declivosas e na envolvência de cursos de água);</li> <li>▶ <b>Revitalização e requalificação dos cursos de água existentes;</b></li> <li>▶ <b>Reforço das galerias ripícolas existentes com espécies autóctones e controlo de invasoras</b>, contribuindo para o incremento das descontinuidades e reforço da estrutura ecológica;</li> <li>▶ <b>Criação de galerias ripícolas em linhas de água principais</b>, contribuindo para o incremento das descontinuidades e reforço da estrutura ecológica;</li> <li>▶ <b>Apoio à gestão de populações de espécies cinegéticas</b>, em particular do veado (<i>Cervus elaphus</i>) pelo seu papel potencial na gestão de combustíveis, do coelho-bravo (<i>Oryctolagus cuniculus</i>) pela necessidade de fomento da população de linco-ibérico (<i>Lynx pardinus</i>) e do javali (<i>Sus scrofa</i>) pela necessidade de controlo da população e valorização cinegética.</li> </ul>
<p><b>Turismo, recreio e património</b></p>	<p><b>LA - Promoção do património natural e cultural enquanto ativo turístico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Incremento das atividades turísticas</b> (turismo de natureza, cinegético, científico e criativo e das atividades desportivas), <b>tradicionais e gastronómicas;</b></li> <li>▶ <b>Desenvolvimento de atividades associadas ao turismo de natureza</b> (birdwatching, percursos cicláveis e de caminhada);</li> <li>▶ <b>Divulgação dos produtos tradicionais e endógenos da região;</b></li> <li>▶ <b>Criação de um corredor turístico ao longo da estrada N2</b>, que dê resposta crescente procura, disponibilizando espaços de alojamento, alimentação, estadia e visitação;</li> <li>▶ <b>Recuperação e valorização do património arqueológico, histórico e natural</b>, tendo em vista a sua visitação e usufruto;</li> <li>▶ <b>Estruturar a rede de rotas pedestres existentes</b>, enquanto ativo turístico e económico a promover e a valorizar;</li> <li>▶ <b>Revitalização de aglomerados populacionais</b> onde exista atividade humana, com papel ativo na dinamização do território (agricultores, pastores...).</li> </ul>
<p><b>Gestão de fogos rurais</b></p>	<p><b>LA - Aumento da resiliência do território aos fogos rurais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Integração da Rede Primária</b>, aplicando as ações preconizadas no Programa Regional de Ação para a gestão integrada de fogos rurais (em aprovação);</li> <li>▶ <b>Gestão de combustíveis ou diversificação das ocupações e/ou usos do solo nas Faixas de Gestão de Combustível</b> com usos compatíveis com as suas funções;</li> <li>▶ <b>Definição de áreas homogéneas para a gestão de matos</b>, onde poderão ser aplicadas técnicas de gestão de combustível ou autorizados fogos de gestão;</li> <li>▶ <b>Constituição de mosaicos agro-silvo-pastoris</b>, com áreas abertas com sobreiros, onde se pode privilegiar o pastoreio dirigido para gestão da vegetação sob-coberto, e</li> </ul>

TEMAS	AÇÕES
	<p>aplicar medidas de recuperação dos povoamentos de sobreiro (o medronheiro pode ser utilizado em consociação com o sobreiro, ou nas clareiras como pomar);</p> <p>► <b>Constituição de mosaicos agrícolas heterogêneos</b> (culturas anuais, permanentes e pastagens), que correspondem à reduzida área de solos férteis, tendo em vista a manutenção da atividade agrícola.</p>

## 2 METODOLOGIA PARA A CONSTRUÇÃO DO DESENHO DA PAISAGEM PROPOSTO

O desenho da paisagem possui um caráter agregador da informação e da análise extraída a partir da interpretação da mesma e propositor das estratégias de intervenção e das ações que deverão ser levadas a cabo para a concretização da visão para este território, constituindo por isso um dos pilares do reordenamento e da futura gestão da área do PRGP SC.

Importa, por isso, estabelecer um esquema metodológico que permita, de forma clara, apresentar a informação que foi considerada mais relevante na construção do Desenho da Paisagem Proposto, bem como a forma como a informação é integrada nessa construção.

### 2.1 ESQUEMA METODOLÓGICO

O desenho da paisagem desejável, que assenta na sustentabilidade associada às dimensões política, social, económica, ecológica, territorial e cultural, resulta da ponderação de várias componentes, designadamente o processo participativo, a economia rural e a valorização dos serviços dos ecossistemas, os fatores de transformação que integram as aptidões do solo, o regime e ecologia do fogo e as servidões administrativas e restrições de utilidade pública (SRUP), assim como outros temas considerados relevantes.

No esquema seguinte consta o processo metodológico de chegada ao Desenho da Paisagem Proposto.



**Figura 44 – Esquema metodológico de chegada ao Desenho da Paisagem Proposto**

O desenho da paisagem desejável que é constituído por um ficheiro em formato vetorial (shapefile), integra o conjunto dos dados que foram considerados mais relevantes para a análise territorial e para a transformação que se pretende obter.

Este desenho é construído tendo como base a informação da Situação de Referência, que contém as tipologias de ocupação atual. A esta são cruzados diversos dados, que decorrem de várias fontes e de análises aplicáveis a temáticas particulares.

Destes dados fazem parte os contributos resultantes do Processo Participativo, que possui um papel fundamental na formulação e validação do diagnóstico territorial, e que possuem um carácter informativo para a construção do desenho da paisagem. De carácter informativo, também as análises decorrentes das dinâmicas socioeconómicas e da economia rural permitem, em conjunto com a valoração dos serviços dos ecossistemas, apoiar a formulação do desenho da paisagem e estabelecer pressupostos que viabilizem a sua concretização.

No que respeita aos Fatores de Transformação, os mesmos são determinantes para o desenho da paisagem, uma vez que têm implicação direta na definição de áreas com características homogéneas e que, dessa forma, permitirão definir a transformação da paisagem e as tipologias de ocupação proposta que daí resultam.

Além destes fatores, são ainda considerados outros temas relevantes para o desenho da paisagem que de alguma forma contribuem para o reforço de características particulares na paisagem, para a

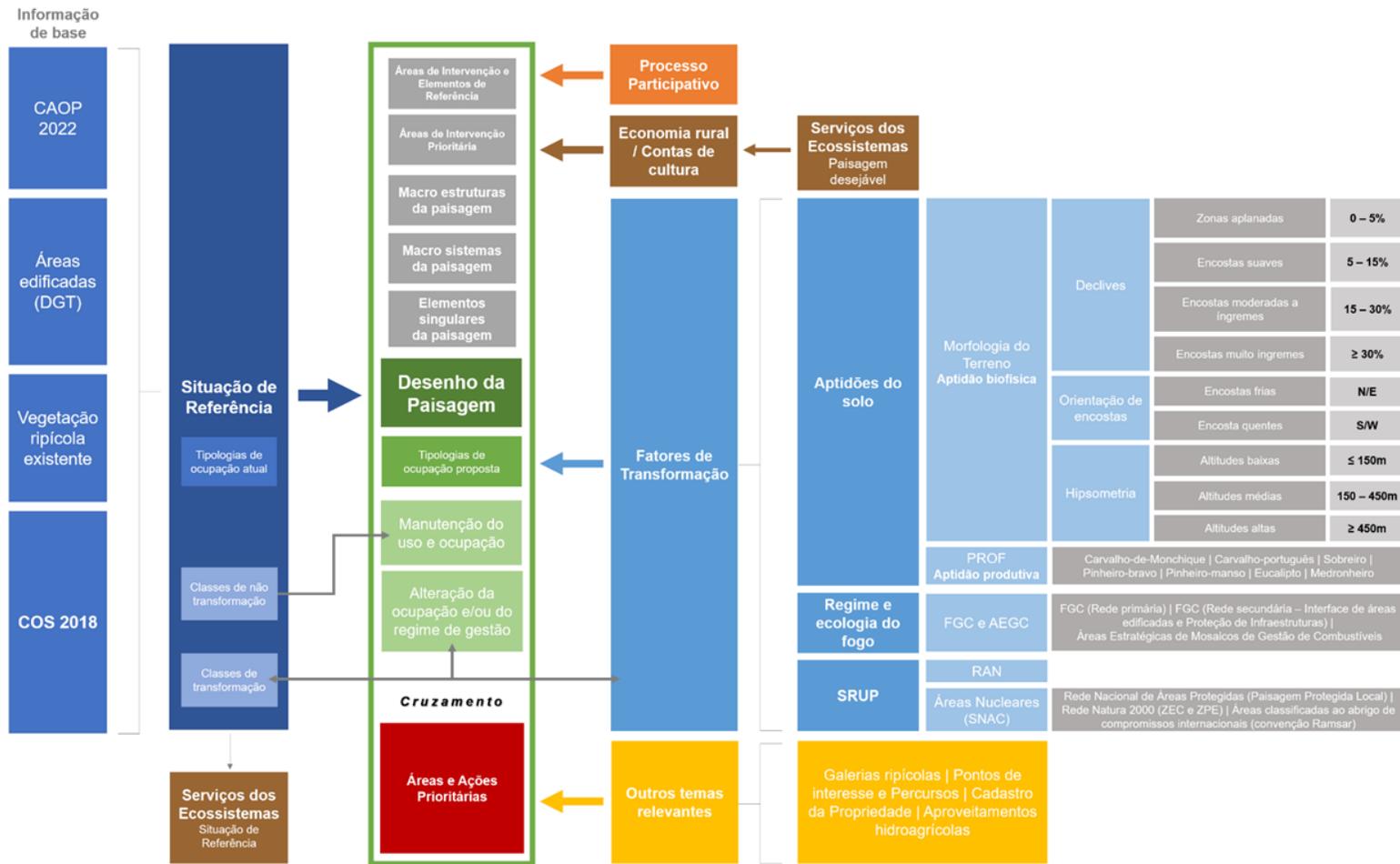
adicionalidade da provisão dos serviços dos ecossistemas, para o desenvolvimento de novas dinâmicas socioeconômicas e para a coerência da proposta global.

Dessa forma, o Desenho da Paisagem Proposto resulta do exercício de análise e ponderação técnica da Situação de Referência e dos Fatores de Transformação mais relevantes que permitirá a identificação das áreas sujeitas a alteração da ocupação do solo e/ou do regime de gestão, bem como das restantes áreas onde ocorrerá a manutenção da ocupação e uso do solo atuais.

Deste produto serão ainda identificadas as áreas e as ações consideradas prioritárias para a transformação da paisagem.

O conjunto dos dados que concorrem para a construção do desenho da paisagem estão apresentados sinteticamente no esquema metodológico seguinte, sendo que as componentes fundamentais em que os mesmos estão enquadrados são descritas com maior detalhe nos capítulos seguintes.

Na figura seguinte encontra-se representado o Esquema Metodológico de chegada ao Desenho da Paisagem Proposto.



**Legenda**

AEGC – Áreas Estratégicas de Mosaicos de Gestão de Combustíveis | CAOP – Carta Administrativa Oficial de Portugal | COS – Carta de Ocupação do Solo | DGT – Direção-Geral do Território | FGC – Faixas de Gestão de Combustível | N/E – Norte-Este | PROF – Programa Regional de Ordenamento Florestal | RAN – Reserva Agrícola Nacional | SNAC – Sistema Nacional de Áreas Classificadas | SRUP – Servidões Administrativas e Restrições de Utilidade Pública | S/W – Sul-Oeste | ZEC – Zona Especial de Conservação | ZPE – Zona de Proteção Especial

**Figura 45 – Esquema metodológico de construção do Desenho da Paisagem Proposto**

## 2.2 SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

A Situação de Referência constitui o retrato da paisagem atual, no que respeita às principais classes de ocupação do solo, designadas por tipologias de ocupação atual.

Essas tipologias têm como base fundamental a Carta da Ocupação do Solo (COS) de 2018 (DGT), segundo a qual são efetuadas análises específicas que permitem a integração de outros níveis de informação necessários à caracterização da paisagem atual e à formulação das propostas enquadradas no Desenho da Paisagem Desejável.

Dessa forma, tendo como base a COS é, primeiramente, realizado um agrupamento de classes que vá ao encontro do nível de desagregação da informação necessária e se enquadre no âmbito do presente Programa.

No quadro seguinte encontra-se a correspondência entre as classes de ocupação do solo da COS 2018 integradas na área de intervenção do PRGP SC e as tipologias de ocupação atual que integram a situação de referência.

**Quadro 33 – Correspondência entre as classes de ocupação do solo da COS 2018 (DGT) integradas na área de intervenção do PRGP SC e as tipologias de ocupação atual**

COS 2018				Tipologias de ocupação atual	
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4		
Agricultura	Áreas agrícolas heterogêneas	Agricultura com espaços naturais e seminaturais	Agricultura com espaços naturais e seminaturais	Agricultura	
		Culturas temporárias e/ou pastagens melhoradas associadas a culturas permanentes	Culturas temporárias e/ou pastagens melhoradas associadas a olival		
		Mosaicos culturais e parcelares complexos	Culturas temporárias e/ou pastagens melhoradas associadas a pomar		
			Mosaicos culturais e parcelares complexos		
	Culturas permanentes	Olivais	Olivais		
		Pomares	Pomares		
		Vinhas	Vinhas		
	Culturas temporárias	Culturas temporárias de sequeiro e regadio e arrozais	Culturas temporárias de sequeiro e regadio		

COS 2018				Tipologias de ocupação atual	
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4		
Florestas	Florestas	Florestas de folhosas	Florestas de azinheira	<b>Florestas de azinheira</b>	
			Florestas de espécies invasoras	<b>Florestas de espécies invasoras</b>	
			Florestas de eucalipto	<b>Florestas de eucalipto</b>	
			Florestas de outras folhosas	<b>Florestas de outras folhosas</b>	
			Florestas de sobreiro	<b>Vegetação ripícola existente</b>	
		Florestas de resinosas	Florestas de pinheiro bravo	<b>Florestas de sobreiro</b>	
			Florestas de pinheiro manso	<b>Florestas de pinheiro bravo</b>	
Massas de água superficiais	Massas de água interiores	Cursos de água	Cursos de água naturais	<b>Massas de água naturais</b>	
		Planos de água	Albufeiras de barragens	<b>Massas de água artificiais</b>	
			Charcas		
Lagos e lagoas interiores artificiais					
Matos	Matos	Matos	Matos	<b>Matos</b>	
Pastagens	Pastagens melhoradas e pastagens espontâneas	Pastagens espontâneas	Pastagens espontâneas	<b>Pastagens</b>	
		Pastagens melhoradas	Pastagens melhoradas		
Superfícies agroflorestais (SAF)	Superfícies agroflorestais (SAF)	Superfícies agroflorestais (SAF)	SAF de azinheira	<b>Superfícies agroflorestais (SAF)</b>	
			SAF de outras misturas		
			SAF de pinheiro manso		
			SAF de sobreiro		
			SAF de sobreiro com azinheira		
Territórios artificializados	Áreas de extração de inertes, áreas de deposição de resíduos e estaleiros de construção	Áreas de deposição de resíduos	Aterros	<b>Outros territórios artificializados</b>	
		Áreas em construção	Áreas em construção		
	Equipamentos	Equipamentos desportivos	Instalações desportivas		
		Outros equipamentos e instalações turísticas	Outros equipamentos e instalações turísticas		
	Indústria, comércio e instalações agrícolas	Comércio	Comércio		
		Indústria	Indústria		
		Instalações agrícolas	Instalações agrícolas		
	Infraestruturas	Infraestruturas de produção de energia	Infraestruturas de produção de energia não renovável		<b>Outros territórios artificializados</b>
			Infraestruturas de produção de energia renovável		

COS 2018				Tipologias de ocupação atual
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	
Territórios artificializados	Tecido edificado	Tecido edificado contínuo	Tecido edificado contínuo predominantemente horizontal	Áreas edificadas
			Tecido edificado descontínuo	
			Tecido edificado descontínuo	
			Tecido edificado descontínuo esparso	

No que se refere à identificação da Vegetação ripícola existente, foi realizada uma análise da informação da classe de Florestas de outras folhosas e diferenciadas as áreas que correspondem a vegetação ripícola através de fointerpretação dos ortofotomapas de Portugal Continental de 2018.

Por forma a garantir uma homogeneização das propostas e a articulação entre fontes de informação, a classe relativa ao Tecido edificado (nível 2 da COS 2018) é substituída pelas Áreas edificadas, que resulta da delimitação com base na Base de Dados de Edifícios Residenciais Clássicos 2011-2019 (INE) igualmente elaborada pela DGT.

A construção da situação de referência é ainda complementada com a informação dos limites administrativos abrangidos pela área de intervenção do PRGP SC, dada pela Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP 2022).

A Situação de Referência, tal como referido, constitui o referencial de base para a construção da proposta de desenho da paisagem, contendo esta o conjunto das tipologias caracterizadoras da paisagem atual que se classificam em dois tipos:

- classes de não transformação, que designam as atuais ocupações e usos do solo que, pela sua natureza ou pela importância que detém a nível económico, de provisão de serviços de ecossistemas e de controlo dos fogos rurais, serão mantidas no Desenho da Paisagem Proposto, transitando assim diretamente como tipologias de ocupação propostas.
- classes de transformação, que designam as atuais ocupações e usos do solo que, do ponto de vista técnico, potencialmente serão alvo de reconversão, isto é, alteração da ocupação e uso do solo para outro tipo de ocupação que garanta a viabilidade económica, adicionalidade na provisão dos serviços dos ecossistemas e o controlo da progressão de fogos rurais.

A construção desta Situação de Referência resulta assim da etapa analítica que permite identificar o alcance da transformação da paisagem, decorrendo essa identificação de uma decisão técnica informada sobre a definição das classes de transformação e não transformação, a partir de fontes de diversas naturezas que decorrem do diagnóstico efetuado.

A partir da definição da Situação de Referência é possível caracterizar a paisagem em termos da provisão de serviços dos ecossistemas, constituindo esta análise a base para a avaliação e ponderação relativa à adicionalidade que se pretende promover ao nível da provisão dos serviços prestados por determinados ecossistemas.

Na figura seguinte apresenta-se o cartograma referente à Situação de Referência da paisagem do PRGP SC.



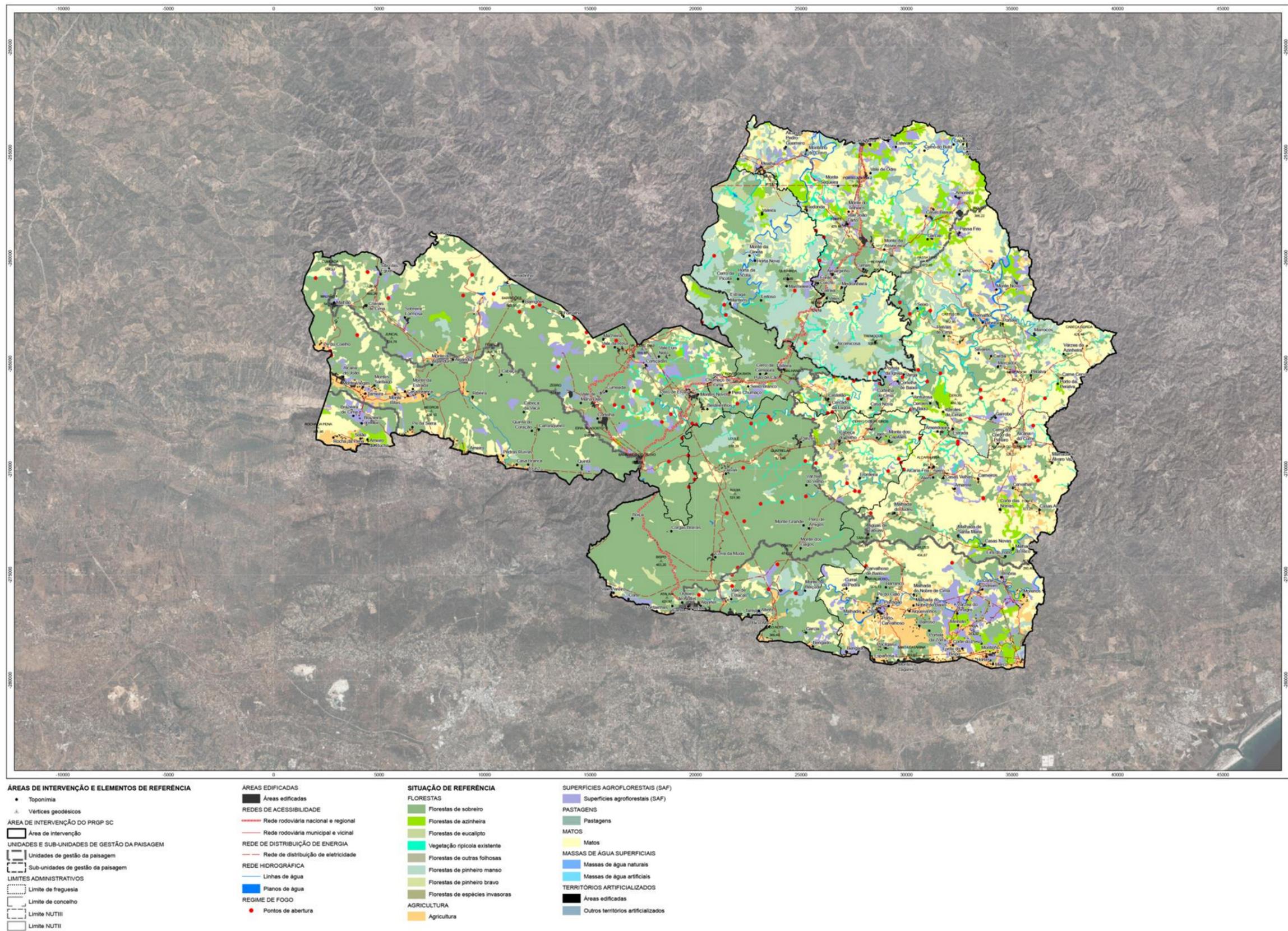


Figura 46 – Situação de Referência da paisagem na área de intervenção do PRGP SC



## 2.3 FATORES DE TRANSFORMAÇÃO

Os Fatores de Transformação são determinantes para o desenho da paisagem, uma vez que têm implicação direta na definição de áreas com características homogêneas que definirão as tipologias de ocupação proposta, resultantes do Desenho da Paisagem Desejável.

A ponderação técnica que permite definir os fatores de transformação aplicáveis a essas classes de transformação, é efetuada através da análise de dados de várias naturezas que possibilitem, num primeiro plano, a construção de um diagnóstico fiel à realidade do território e, num segundo plano, a definição dos temas e das ações mais relevantes que conduzirão à efetiva transformação daquela paisagem.

Estes Fatores englobam em si as várias componentes ligadas às aptidões do solo que são dadas pela aptidão biofísica (hypsometria, declives e orientação das encostas) e pela aptidão produtiva de determinadas espécies florestais, o regime e ecologia do fogo que incluem as redes de Faixas de Gestão de Combustíveis (FGC) e as Áreas Estratégicas de Mosaicos de Gestão de Combustíveis (AEGC), assim como as Servidões Administrativas e Restrições de Utilidade Pública (SRUP) que maior influência direta têm na transformação da ocupação do solo, no contexto específico do PRGP SC.

Do cruzamento direto entre a Situação de Referência, e mais concretamente as classes de transformação, com os Fatores de Transformação ponderados, resultam as tipologias da ocupação proposta que, em conjunto com os critérios definidos para a alteração do uso e ocupação e/ou do regime de gestão, traduz o cenário de transição que se pretende alcançar na paisagem.

A partir desta situação futura a que se pretende chegar é construída a matriz de transição e valoração, tendo como cenário de base a Situação Referência – paisagem atual.

### 2.3.1 Aptidões do Solo

#### 2.3.1.1 Aptidão Biofísica

Atendendo às características do território do PRGP, a altitude, os declives e a orientação das encostas são variáveis muito importantes para análise da morfologia do terreno, constituindo este um elemento crucial na transformação da paisagem, particularmente no que respeita à diferenciação de áreas onde se aplica alteração da ocupação do solo.

A informação que traduz essa morfologia do terreno integra a aptidão do solo, em conjunto com a aptidão produtiva das espécies florestais analisada no capítulo seguinte.

A combinação desta informação, permitirá gerar polígonos com atributos definidos para cada uma dessas variáveis, de acordo com classes e limiares pré-definidos que decorrem da análise prévia individual de cada uma dessas variáveis, conforme se apresentou no capítulo 2.1.1.2 da PARTE II.

No quadro seguinte apresentam-se as classes de altimetria, declives e orientação das encostas definidas e os respetivos limiares utilizados na construção da aptidão biofísica traduzida pela morfologia do terreno.

**Quadro 34 – Variáveis da aptidão biofísica e respetivas classes e limiares definidos**

Variável	Classe	Limiares
Hipsometria	Altitudes baixas	< 150 m
	Altitudes médias	150 – 450 m
	Altitudes altas	≥ 450 m
Declives	Zonas aplanadas	0 – 5%
	Encostas suaves	5 – 15%
	Encostas moderadas a íngremes	15 - 30%
	Encostas muito íngremes	≥ 30%
Orientação das encostas	Encostas frias	N / E
	Encostas quentes	S / W

Por forma a construir uma base que não gere a multiplicação de pequenos polígonos, devido à natureza deste tipo de informação, são levadas a cabo operações espaciais que permitam obter um grau de generalização adequado da informação.

### 2.3.1.2 Aptidão Produtiva das Espécies Florestais

A consideração da aptidão produtiva das espécies de árvores é relevante no desenho da paisagem, apoiando critérios de manutenção, transformação ou melhoria da gestão dos respetivos povoamentos.

A fonte utilizada para classificar a aptidão produtiva foi o Programa Regional de Ordenamento Florestal do Algarve (PROF-Algarve) (Capítulos B e D), onde se encontra especificada a metodologia e os valores utilizados. As opções de ordenamento florestal resultante do PROF – Algarve são

fundamentadas na avaliação do potencial produtivo realizada especificamente para esse fim. Assim, a utilização da informação sobre aptidão produtiva com origem no PROF-Algarve, garante homogeneidade no tratamento deste tema entre os dois IGT (PROF e PRGP).

Foi utilizada a informação sobre aptidão produtiva do sobreiro (*Quercus suber*), pinheiro-manso (*Pinus pinea*), pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*), eucalipto (*Eucalyptus globulus*), azinheira (*Quercus rotundifolia*), medronheiro (*Arbutus unedo*), carvalho-cerquinho (*Quercus faginea*) e carvalho-de-Monchique (*Quercus canariensis*), nos termos da metodologia descrita no PROF-Algarve.

Como o próprio documento do PROF indica, a aptidão produtiva das espécies é bastante sensível às condições micro-ambientais, especialmente às condições edáficas. Assim, a avaliação da aptidão fornece um enquadramento geral, não sendo apropriada para a avaliação em escalas cartográficas superiores a 1: 100.000, escala à qual foram aplicados na elaboração dos PROF.

Por outro lado, a avaliação da aptidão produtiva refere-se a dados climáticos (essenciais na avaliação). No PROF é feita uma avaliação da aptidão produtiva de base (clima atual) em que se baseou o ordenamento, mas foi também realizada uma análise aplicada a cenários climáticos futuros.

Para tal, utilizaram-se dois dos cenários climáticos RCP, o RCP4.5, mais moderado, e o RCP 8.5, com uma alteração mais intensa e dois horizontes (2030 e 2050). Na análise da aptidão produtiva do sobreiro nos cenários climáticos futuros verifica-se (quando utilizada a modelação preditiva, um dos métodos utilizados na avaliação) uma tendência para uma menor aptidão produtiva, tendendo para uma situação de baixa aptidão produtiva no longo prazo. A avaliação pelo método fitossociológico, também utilizada no PROF, apresenta resultados mais favoráveis para os mesmos modelos e horizontes. A utilização destes resultados é feita com a prudência que as limitações metodológicas da avaliação aconselham, não deixando, porém, de representar uma informação de grande relevância na apreciação de alternativas de transformação da paisagem.

Com utilização das informações pode dizer-se, a título de exemplo, que a aptidão produtiva para o clima atual, na AI, será boa em mais de 90% da área para o sobreiro ou para o carvalho-de-Monchique. No caso do pinheiro-manso a aptidão produtiva será baixa em cerca de 90% e do pinheiro-bravo será regular ou baixa em 100% da AI.

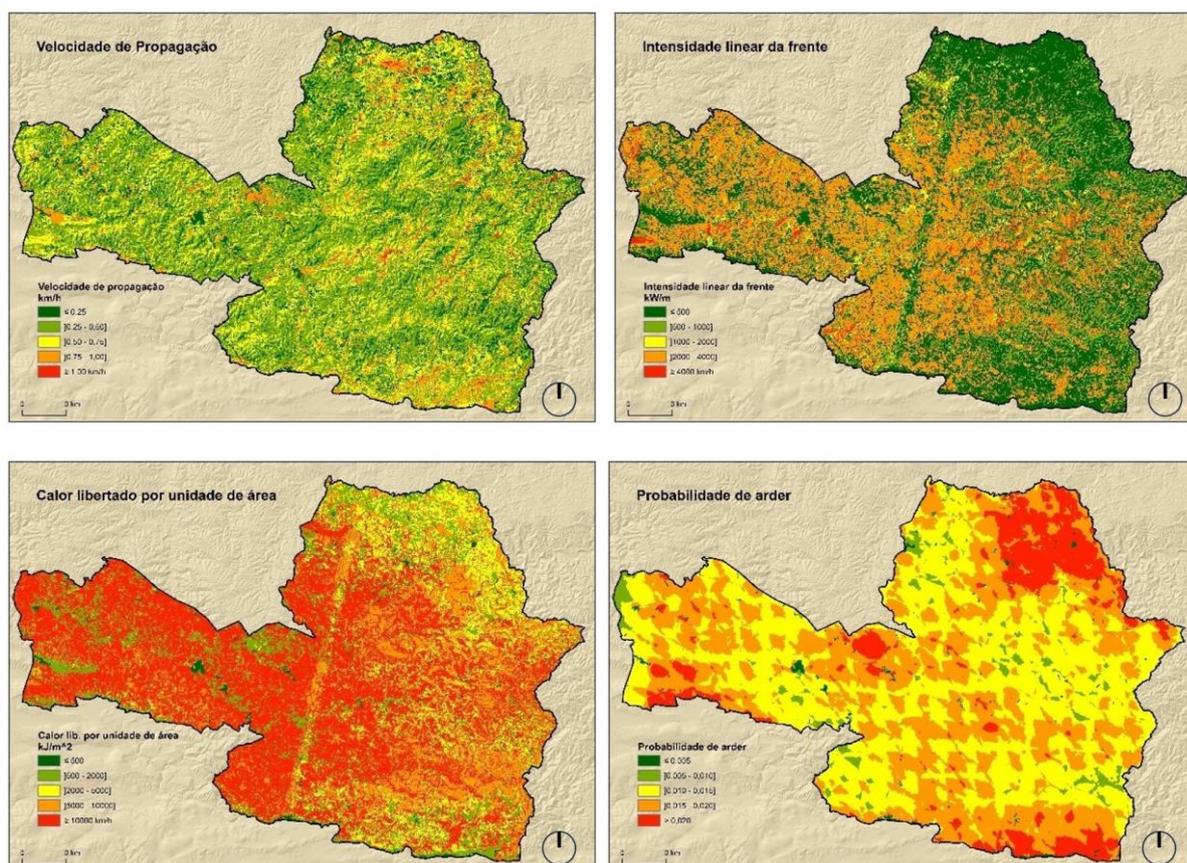
## **2.3.2 Regime e Ecologia do Fogo**

### **2.3.2.1 Gestão estratégica de combustíveis proposta**

A composição da vegetação do sob-coberto, os padrões de mudança da paisagem e o histórico recente de incêndios favorecem incêndios extremos (e difíceis de prever) na região de estudo, sendo

independente da frequência de ocorrências. Estas dinâmicas paisagísticas podem levar a alterações de grande escala no comportamento do fogo, exigindo estratégias de gestão adequadas e ajustadas às novas circunstâncias.

A definição das áreas estratégicas foi suportada pelo histórico de incêndios e por simulações do comportamento do fogo (simulações para 12h sobre uma grelha regular de pontos, considerando um vento de 20 km/h, e 8 direções de vento, num total de 2.880 simulações) (Figura 47).



**Figura 47 – Exemplo dos outputs extraídos a partir das simulações efetuadas**

Considerando o potencial de propagação do fogo, o histórico de incêndios rurais, e as dinâmicas da vegetação, propõem-se as áreas estratégicas elencadas na Figura 48, distribuídas por 5 tipos:

- Rede Primária: corresponde às áreas disponibilizadas pelo Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), e que ainda carecem de aprovação no Programa de Ação Regional;
- Gestão de matos: corresponde a áreas homogêneas essencialmente ocupadas com esteva (eventualmente medronheiros esparsos), e onde podem ser aplicadas várias técnicas de gestão de combustível (muito provavelmente terão que ser combinadas técnicas, tal como demonstrado por Guiomar et al. (2011)) ou autorizados fogos de gestão;
- Mosaico agro-silvo-pastoril: correspondem a áreas abertas com sobreiros com clareiras, onde se pode privilegiar o pastoreio dirigido para gestão da vegetação sob-coberto, e aplicar medidas

de recuperação dos povoamentos de sobreiro (o medronheiro pode ser utilizado em consociação com o sobreiro, ou nas clareiras como pomar);

- Mosaico agrícola heterogêneo: corresponde à reduzida área de solos mais férteis, e onde se pretende manter a atividade agrícola;
- Recuperação de galerias ripícolas: espaços de vale com dimensão para recuperar uma galeria com potencial para ter efeito no comportamento do fogo.

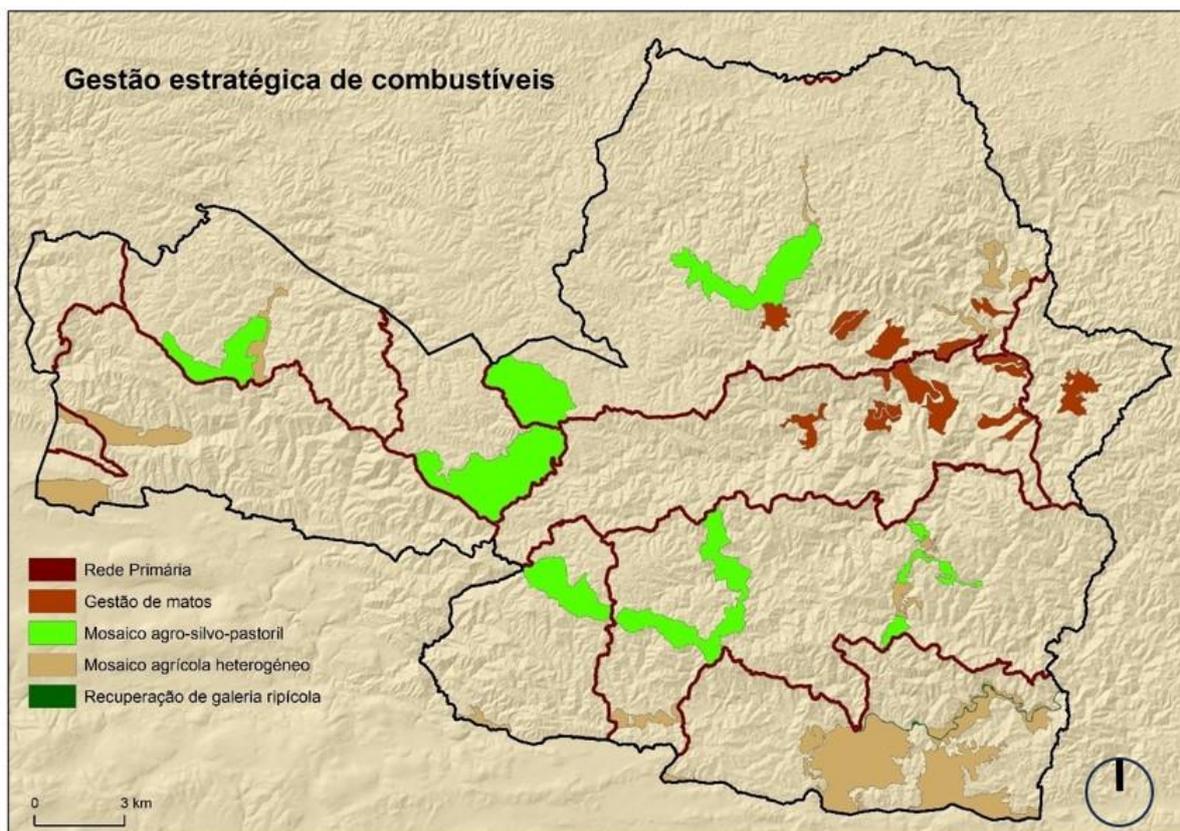


Figura 48 – Distribuição das áreas estratégicas de gestão de combustível

### 2.3.3 Servidões Administrativas e Restrições de Utilidade Pública (SRUP)

A articulação do PRGP com os instrumentos de gestão territorial em vigor e com as Servidões Administrativas e Restrições de Utilidade Pública (SRUP) abrangidas pela área do Programa, é desenvolvida com base na análise do condicionamento destas às atuais ocupações do solo, bem como das que são consideradas para o Desenho da Paisagem Desejável.

Desta forma, as SRUP constituem outro dos Fatores de Transformação determinantes para o desenho da paisagem, dada a influência direta que algumas delas têm nessas ocupações e usos do solo e, consequentemente, na transformação da paisagem.

Na área do PRGP SC está abrangido um conjunto alargado de SRUP, associadas a recursos naturais e infraestruturas, que se encontram identificadas e analisadas no ponto 2.4 da Parte II – Diagnóstico prospetivo, do presente relatório.

Assim, tendo em vista garantir a sua integração e compatibilização no Desenho da Paisagem Proposto, consideram-se que no contexto específico da área de intervenção do PRGP SC, a Reserva Agrícola Nacional (RAN) e as Áreas Nucleares que fazem parte do Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC), são as SRUP que, pela sua natureza e a expressão territorial que possuem, se consideraram como determinantes para a transformação da paisagem.

A área da RAN na área de intervenção do PRGP SC corresponde a cerca de 1.325 ha, traduzidos maioritariamente por pequenas parcelas localizadas ao longo das linhas de água.

Das áreas nucleares que fazem parte do Sistema Nacional de Áreas Classificadas, integradas na Rede Fundamental de Conservação da Natureza, encontram-se abrangidas na área de intervenção do PRGP SC, as áreas da Rede Natura 2000, da Rede Nacional de Áreas Protegidas (RNAP) e classificadas ao abrigo de compromissos internacionais que se apresentam no quadro seguinte.

**Quadro 35 – Áreas nucleares do SNAC integradas na área de intervenção do PRGP SC**

Designação da Área de Conservação (AC)	Área total (ha)	Área integrada na Área de Intervenção do PRGP SC (ha)	% da área integrada na área total*
<b>Rede Natura 2000</b>			
ZEC Caldeirão (PTCON0057)	47 192,99	22 877,99	48 %
ZEC Barrocal (PTCON0049)	20 844,82	535,67	3 %
ZPE Caldeirão (PTCON0057)	47 192,99	22 877,99	48 %
<b>Rede Nacional de Áreas Protegidas</b>			
Paisagem Protegida Local – Rocha da Pena	671,82	491,09	73 %
<b>Áreas classificadas ao abrigo de compromissos internacionais</b>			
Sítio Ramsar – Ribeira do Vascão (3PT030)	44 329,90	5 574,45	13 %

\* representa a percentagem da área de conservação (AC) integrada na área de intervenção do PRGP, com relação à totalidade da AC

De referir que as servidões associadas à Rede de Faixas de Gestão de Combustível e às Áreas Estratégicas de Mosaicos de Gestão de Combustível estão consideradas no âmbito do Regime e Ecologia do Fogo que integra igualmente os Fatores de Transformação que concorrem para o desenho da paisagem.

## 2.4 OUTROS TEMAS RELEVANTES

Os outros temas relevantes englobam questões específicas que possuem importância no contexto da área de intervenção e que são manifestamente determinantes no Desenho da Paisagem Desejável.

Esses temas incluem, no contexto do PRGP SC, a vegetação ripícola a criar dada a importância que os corredores ecológicos formados pelas linhas de água e as respetivas galerias ripícolas que lhe estão associadas possuem para a transformação da paisagem, não só pela biodiversidade que promovem e os múltiplos serviços ecossistemas que prestam, mas também como estrutura fundamental da paisagem e enquanto elemento de descontinuidade e de “barreira” à progressão de fogos rurais.

Os pontos de interesse e os percursos, estão englobados nos elementos de interesse no território, dos quais muitos deles se encontram ligados a diversas atividades turísticas, possuindo eles importância no contexto da área de intervenção, dada a apetência natural que a Serra possui e sendo estes fulcrais no desenho de uma estratégia de intervenção no território, enquanto ativo turístico e económico a promover e a valorizar.

Igualmente a questão da propriedade está entre os desafios mais relevantes, dada a questão do registo cadastral e da sua inexistência em muitos casos, como também a dimensão dos prédios, designadamente a reduzida escala que os mesmos possuem e a inexistência de uma gestão conjunta dos mesmos. Esta conjugação de fatores de origens várias tem influência direta na gestão do território e no sucesso da transformação da paisagem.

Dessa forma é importante definir ou identificar as áreas e os locais que sejam mais relevantes para a transformação, do ponto de vista destes temas referidos, conforme se apresenta seguidamente.

No que respeita à vegetação ripícola a criar, esta centra-se na colmatação das galerias ripícolas existentes de forma a promover a sua continuidade, bem como na introdução de nova vegetação ripícola nas linhas de água hierarquicamente mais relevantes. Desta forma, serão consideradas as seguintes linhas de água: Rio Arade, Ribeira de Alportel, Ribeira do Freixo Seco, Ribeira dos Moinhos, Ribeira do Vascanito, Ribeira do Vascão, Ribeira de Vasconcilhos, Ribeira da Fornalha, Ribeira de Odeleite, Barranco de Marrocos, Barranco Grande, Ribeira da Fronteira, Ribeiro do Leiteijo, Ribeira da Foupanilha, Ribeira da Foupana e Ribeirinha.

Relativamente aos pontos de interesse e percursos importa considerar o património arqueológico e o património histórico e natural tal como, igrejas, miradouros, fontes, parques, etc., bem como os percursos pedestres, como por exemplo a Via Algarviana.

Quanto ao cadastro da propriedade rústica são identificadas as áreas onde ocorre maior predominância de prédios com área mais reduzida, que se localizam essencialmente nas proximidades dos aglomerados / conjunto de aglomerados de Alcaria do João – Freixo Seco, Rocha da Pena, Javali, Parizes, Cabeça do Velho, Cabanas – Monte dos Capitães, Chãs – Pé do Gato e Espartosa – Pocilgais.

## **2.5 UNIDADES DE GESTÃO DA PAISAGEM**

A identificação das características biofísicas e das especificidades territoriais decorre da etapa analítica que precede o desenho da paisagem e a formulação das questões de gestão do território às quais esse mesmo desenho da paisagem deve atender, sejam elas de natureza económica, ambiental ou de diminuição de risco.

As Unidades de Gestão da Paisagem (UGP) decorrem não só do agrupamento espacial de características biofísicas e culturais homogéneas, mas também da identificação de lógicas de transformação semelhantes, quer sejam ou não contínuas no espaço. Isto é, o critério da sua delimitação corresponderá à lógica da transformação subjacente, bem como do programa de ação e não apenas do resultado da análise das componentes biofísicas.

Dessa forma, as UGP afirmam-se como elemento de avaliação do carácter da paisagem e da territorialização de ações específicas, bem como de diretrizes de gestão que permitirão uma replicação das mesmas à unidade homogénea em que se enquadra o PRGP SC.

As UGP constituem, por isso, um suporte da territorialização das diretrizes de gestão que traduzirá a base identitária de desenvolvimento das comunidades locais, que se pretende resiliente em termos naturais e socioeconómicos.

### **2.5.1 Enquadramento nas Unidades de Paisagem de Portugal Continental**

Tendo como referência o trabalho “Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental”, de Abreu et al. (2004), é possível enquadrar a paisagem da área de intervenção do PRGP SC no contexto das unidades de paisagem identificadas à escala nacional.

A área de intervenção do PRGP SC abrange parte da unidade de paisagem “U122 - Serra do Caldeirão”, enquadrada no grupo de unidades de paisagem das “Serras do Algarve e do Litoral Alentejano”.

Tendo em consideração o referido trabalho, a serra do Caldeirão, que em conjunto com a serra de Monchique formam a chamada “serra do Algarve”, que estabelece a separação entre a peneplanície alentejana e a plataforma litoral algarvia, é caracterizada por “paisagens agrestes, de relevo movimentado, com escassos habitantes, onde dominam extensas matas, montados e matos.”

A sua condição evidencia a debilidade económica desta paisagem, que subsiste do rendimento do montado de sobro, do medronheiro e de poucas outras culturas.

A escassa atividade humana em presença é encontrada nas zonas baixas, nos vales e nas encostas adjacentes, onde se situam os principais aglomerados, bem como várias edificações dispersas, em virtude do relevo vigoroso de acentuados declives.

O caráter da paisagem é definido com base no domínio das ocupações do solo em presença, isto é, das extensas áreas de matos, montados e florestas, traduzindo-se numa evidente monotonia resultante da pouca diversidade em presença.

Existem, contudo, algumas especificidades nesta grande unidade de paisagem, tendo sido identificadas no trabalho supracitado, três subunidades de paisagem, das quais duas integram a área de intervenção do PRGP SC e cuja divisão é feita na zona central, dividindo a parte nascente da parte poente da mesma.

Esta divisão é estabelecida segundo a altitude que influencia diretamente as características climáticas de ambas as subunidades e, por conseguinte, as suas aptidões.

Se por um lado a sub-unidade 122b, a poente, apresenta uma altitude mais elevada e, por isso, um clima mais húmido favorável à presença do sobreiro, por outro, na sub-unidade 122c, a nascente, as altitudes são mais baixas e a paisagem é marcada pela existência de importantes vales que drenam para o rio Guadiana. Nesta, a baixa pluviosidade seria favorável à existência de matas de azinheira, mas, na realidade, esta área é ocupada por “pobres pastagens, estevais e sargacais”.

Esse facto é devido ao cultivo de cereais que, ao longo de vários anos e em particular nas campanhas do trigo, acentuaram a degradação dos solos, tal como atualmente se observa.

Uma parte dos usos atuais são coerentes com as características biofísicas presentes, destacando-se globalmente os montados de sobro e azinho, com estratos arbustivos e herbáceos bem desenvolvidos.

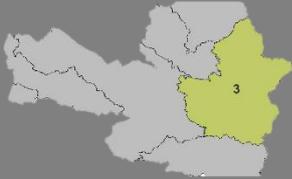
No entanto, a ocorrência de extensas áreas degradadas devido a usos agrícolas desadequados e à recorrência de incêndios rurais de grandes dimensões, evidenciam o abandono visível que aqui ocorre, embora subsistam algumas áreas de florestação recente (sobretudo de pinheiro-manso) associadas a ações de arborização promovidas pelo Estado.

### **2.5.2 Unidades de Gestão da Paisagem do PRGP SC**

Com base na análise das múltiplas componentes que compõem a paisagem, foram delimitadas as Unidades de Gestão da Paisagem (UGP) que permitem traduzir as especificidades inerentes à paisagem integrada na área de intervenção do PRGP SC, definindo dessa forma áreas com características próprias e homogêneas, que são sintetizadas seguidamente.

UGP 1	Cabeceira da Serra do Caldeirão		
Área	17.558,79 ha (31% da área de intervenção)		
Concelho(s) e Freguesias	Loulé	Salir	
	São Brás de Alportel	São Brás de Alportel	
	Tavira	Cachopo	
Morfologia do terreno	Zona de planáltica de declives moderados (até 30%) e variação altimétrica entre os 300 e os 500 m		
Bacias e sub-bacias hidrográficas	R.H. do rio Guadiana – Ribeira do Vascão, Ribeira da Corte e Ribeira da Foupana; Ribeira de Odeleite e Ribeiro do Leiteijo R.H. das ribeiras do Algarve – Ribeira de Alportel e Ribeira das Mercês		
Geologia	Formação de Mira: turbiditos (grauvaques, siltitos e pelitos)		
Solos	Litossolos, Aluviosolos modernos, Barros e Solos argiluvitados pouco insaturados – solos mediterrânicos		
Ocupações do solo dominantes	Florestas de sobreiro e Matos		
Habitats naturais (RN 2000)	Montados de Quercus spp. de folha perene (6310), Cursos de água mediterrânicos intermitentes da Paspalo-Agrostidion (3290)		
Ordenamento agrícola / florestal	Programa Regional de Ordenamento Florestal (PROF) Algarve – Sub-região homogénea Serra do Caldeirão Planos de Gestão Florestal (PGF) Privados – ZIF Serra do Caldeirão-Tavira (PTZIF026), ZIF Serra do Caldeirão-Tavira II (PTZIF151), ZIF Serra do Caldeirão-São Brás de Alportel (PTZIF029), ZIF Serra do Caldeirão-Loulé (PTZIF004), ZIF Serra do Caldeirão-Loulé II-Vale da Rosa (PTZIF226), ZIF Serra do Caldeirão-Loulé III-Carrasqueiro (PTZIF227), ZIF Serra do Caldeirão-Loulé IV-Besteiros (PTZIF228), ZIF São Brás de Alportel II – Cova da Muda (PTZIF247), ZIF São Brás de Alportel III – Cabeça do Velho (PTZIF251), ZIF Tavira-Aba do Caldeirão (PTZIF271)		
Planos Especiais / Setoriais	Plano Setorial da Rede Natura 2000 da Zona Especial de Conservação do Caldeirão (PTCON0057) e da Zona de Proteção Especial do Caldeirão (PTCON0057)		
Estrutura do povoamento	Povoamento escasso e relativamente concentrado ao longo das principais vias de comunicação		
Elementos turístico-culturais de destaque	Igreja de Barranco do Velho Via Algarviana Miradouro do Alto da Ameixeira / Miradouro da Menta / Miradouro do Bispo Parque Temático da Serra do Caldeirão Cortelha Motocross Circuit Ponto de observação de aves de Parizes Fonte dos Cravais / Catraia / Rata / Lagar Barragem da Menta / Montes Novos / Barranco do Velho / Sanardinha		

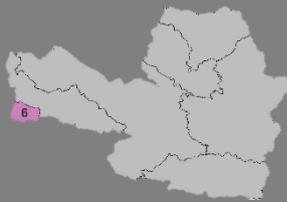
<b>UGP 2</b>	<b>Pinhais de Alcaria e Relevos de Cachopo</b>	
UGP 2a   Pinhais de Alcaria UGP 2b   Relevos de Cachopo		
<b>Área</b>	UGP 2a   5.212,94 ha (9% da área de intervenção)	
	UGP 2b   5.748,67 ha (10% da área de intervenção)	
<b>Concelho(s) e Freguesias</b>	Tavira	Cachopo
<b>Morfologia do terreno</b>	Zona de altitudes médias (150-450m) com declives moderados a íngremes (15-30%)	
<b>Bacias e sub-bacias hidrográficas</b>	UGP 2a   R.H. do rio Guadiana – Ribeira da Foupana e Ribeira da Foupanilha; Ribeira de Odeleite e Ribeiro do Leiteijo	
	UGP 2b   R.H. do rio Guadiana – Ribeira da Foupana e Ribeira da Foupanilha	
<b>Geologia</b>	UGP 2a   Formação de Mira: turbiditos (grauvaques, siltitos e pelitos)	
	UGP 2b   Formação de Mira: turbiditos (grauvaques, siltitos e pelitos) e Formação de Mértola: turbiditos (grauvaques, siltitos e pelitos) e conglomerados	
<b>Solos</b>	Litossolos e Aluviosolos modernos	
<b>Ocupações do solo dominantes</b>	UGP 2a   Florestas de pinheiro-manso e Matos	
	UGP 2b   Matos	
<b>Habitats naturais (RN 2000)</b>	UGP 2a   Montados de Quercus spp. de folha perene (6310), Cursos de água mediterrânicos intermitentes da Paspalo-Agrostidion (3290), Charcos temporários mediterrânicos (3170)	
	UGP 2b   Montados de Quercus spp. de folha perene (6310),	
<b>Ordenamento agrícola / florestal</b>	Programa Regional de Ordenamento Florestal (PROF) Algarve – Sub-região homogénea Serra do Caldeirão	
	Planos de Gestão Florestal (PGF) Privados – ZIF Serra do Caldeirão-Tavira (PTZIF026), ZIF Serra do Caldeirão-Tavira II (PTZIF151), ZIF Cachopo Norte (PTZIF178), ZIF Cachopo Sul (PTZIF026)	
<b>Planos Especiais / Setoriais</b>	UGP 2a   Plano Setorial da Rede Natura 2000 da Zona Especial de Conservação do Caldeirão (PTCON0057) e da Zona de Proteção Especial do Caldeirão (PTCON0057)	
<b>Estrutura do povoamento</b>	UGP 2a   Presença humana praticamente inexistente	
	UGP 2b   Aglomerados urbanos de pequena dimensão com um padrão de ocupação disperso	
<b>Elementos turístico-culturais de destaque</b>	UGP 2a   Anta das Pedras Altas Via Algarviana Barragem no afluente da Ribeirinha	
	UGP 2b   Igreja de Santo Estevão Anta da Masmorra Núcleo Museológico de Cachopo Fonte Férrea de Cachopo Via Algarviana Estação da Biodiversidade do Cachopo Percurso da Masmorra Moinho Branco de Cachopo	

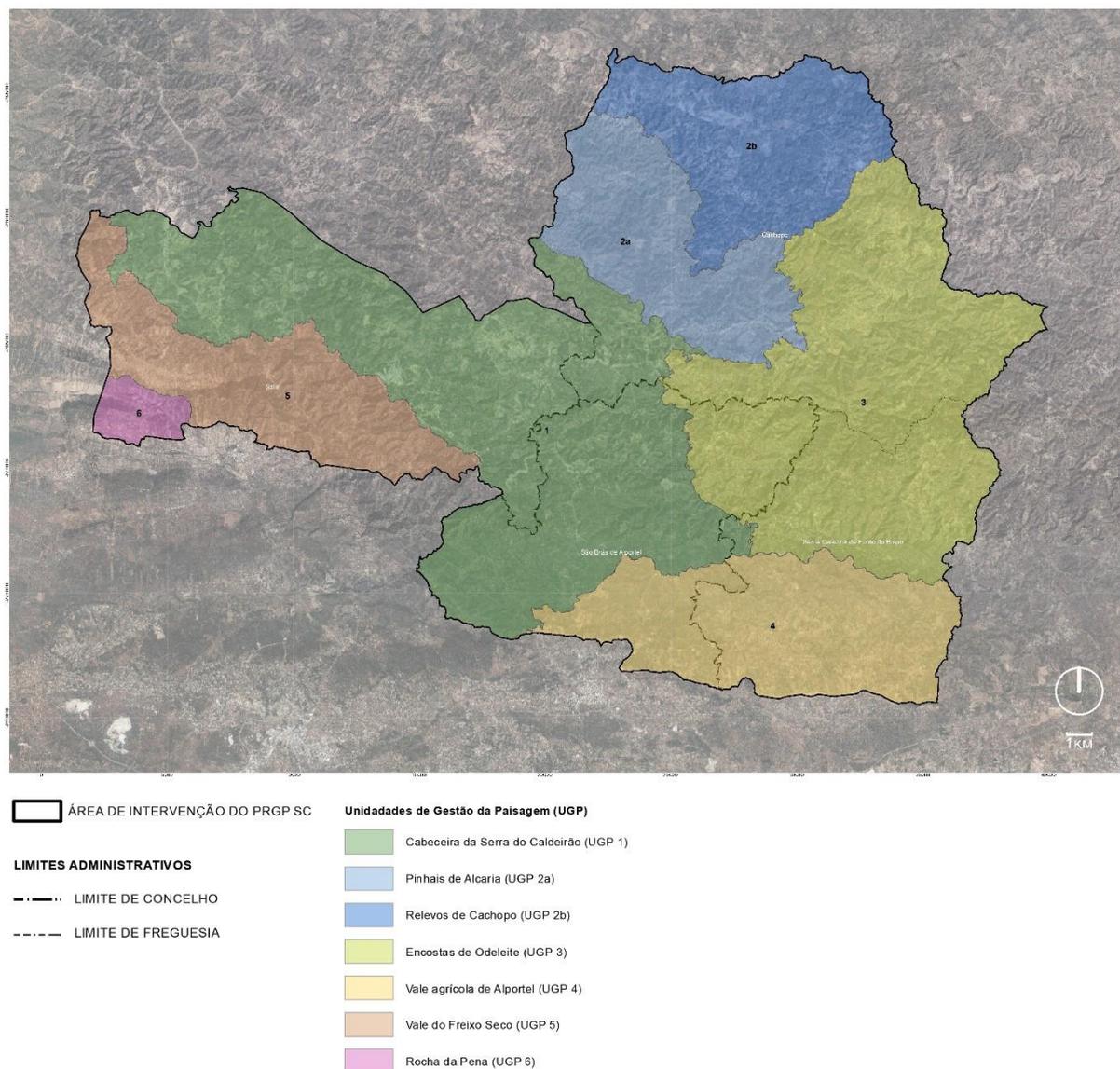
UGP 3	Encostas de Odeleite		
Área	14.225,5 ha (25% da área de intervenção)		
Concelho(s) e Freguesias	Tavira	Cachopo e Santa Catarina da Fonte do Bispo	
	São Brás de Alportel	São Brás de Alportel	
Morfologia do terreno	Zona de vales encaixados com declives acentuados (>30%) e variação altimétrica entre os 150 e os 400 m		
Bacias e sub-bacias hidrográficas	R.H. do rio Guadiana – Ribeira de Odeleite, Ribeiro do Leiteijo, Barranco Grande e Barranco de Marrocos; R.H. das ribeiras do Algarve – Ribeira de Alportel		
Geologia	Formação de Mira: turbiditos (grauvaques, siltitos e pelitos), Formação de Mértola: turbiditos (grauvaques, siltitos e pelitos) e conglomerados e rochas intrusivas filoneanas: doleritos do Alentejo e outras rochas máficas		
Solos	Litossolos, Aluviosolos modernos e Solos argiluvitados pouco insaturados – solos mediterrânicos		
Ocupações do solo dominantes	Matos e Florestas de sobreiro		
Habitats naturais (RN 2000)	Montados de Quercus spp. de folha perene (6310), Cursos de água mediterrânicos intermitentes da Paspalo-Agrostidion (3290), Charcos temporários mediterrânicos (3170)		
Ordenamento agrícola / florestal	Programa Regional de Ordenamento Florestal (PROF) Algarve – Sub-região homogénea Serra do Caldeirão Planos de Gestão Florestal (PGF) Privados – ZIF Serra do Caldeirão-Tavira (PTZIF026), ZIF São Brás de Alportel II-Cova da Muda (PTZIF247), ZIF São Brás de Alportel III-Cabeça do Velho (PTZIF251), ZIF Cachopo Sul (PTZIF169), ZIF Tavira-Aba do Caldeirão (PTZIF271)		
Planos Especiais / Setoriais	Plano Setorial da Rede Natura 2000 da Zona Especial de Conservação do Caldeirão (PTCON0057) e da Zona de Proteção Especial do Caldeirão (PTCON0057)		
Estrutura do povoamento	Aglomerados urbanos de muito pequena dimensão com um padrão de ocupação disperso		
Elementos turístico-culturais de destaque	Moinhos de Vento da Cabeça do Velho Moinho de Carneiros Miradouro Cabeça do Velho Via Algarviana Barragem do Grainho Áreas de caminhadas de Barranco das Lajes / Lajes / Monte Capitães / Cortelha de Baixo		

<b>UGP 4</b>	<b>Vale agrícola de Alportel</b>	
Área	7.158,9 ha (13% da área de intervenção)	
Concelho(s) e Freguesias	Tavira	Santa Catarina da Fonte do Bispo
	São Brás de Alportel	São Brás de Alportel
Morfologia do terreno	Zona de vale encaixados com declives moderados a íngremes (a partir de 15 %) e variação altimétrica entre os 150 e os 300 m	
Bacias e sub-bacias hidrográficas	R.H. das ribeiras do Algarve – Rio Séquea e Ribeira de Alportel	
Geologia	Formação de Mira: turbiditos (grauvaques, siltitos e pelitos), Arenito de Silves, Complexo margo-carbonatado-evaporítico de Silves, Complexo margo-carbonatado-evaporítico de Silves, Calcários Bioconstruídos de Cerro da Cabeça e “Brecha de Tavira” e Calcários de Escarpão e Aluviões, areias e lodos	
Solos	Litossolos, Aluviosolos modernos, Solos argiluvitados pouco insaturados – solos mediterrânicos, Solos calcários, Solos litólicos, não húmicos e Barros	
Ocupações do solo dominantes	Florestas de sobreiro, Matos e Áreas edificadas	
Ordenamento agrícola / florestal	Programa Regional de Ordenamento Florestal (PROF) Algarve – Sub-região homogénea Serra do Caldeirão Planos de Gestão Florestal (PGF) Privados – ZIF São Brás de Alportel II-Cova da Muda (PTZIF247), ZIF Tavira-Aba do Caldeirão (PTZIF271)	
Planos Especiais / Setoriais	Plano Setorial da Rede Natura 2000 da Zona Especial de Conservação do Caldeirão (PTCON0057) e da Zona de Proteção Especial do Caldeirão (PTCON0057)	
Estrutura do povoamento	Aglomerados urbanos de média dimensão com padrão de ocupação concentrado junto ao limite sul da área de intervenção e aglomerados urbanos com grande dispersão	
Elementos turístico-culturais de destaque	PU NDT Barragem do Monte da Ribeira Estação da Biodiversidade da Ribeira de Alportel Barragem do Arimbo / Bico Alto / Bengado Fonte Férrea de Alportel Mina de Água	

UGP 5	Vale do Freixo Seco	
-------	---------------------	--

Área	5.671,2 ha (10% da área de intervenção)	
Concelho(s) e Freguesias	Loulé	Salir
Morfologia do terreno	Zona de vale com declives íngremes a muito íngremes (a partir de 15%) e variação altimétrica entre os 300 e os 450 m	
Bacias e sub-bacias hidrográficas	R.H. das ribeiras do Algarve – Rio Arade, Ribeira do Freixo Seco e Ribeira da Fonte Menalva	
Geologia	Formação de Mira: turbiditos (grauvaques, siltitos e pelitos), Arenito de Silves e Aluviões, areias e lodos	
Solos	Litossolos, Solos litólicos, não húmicos e Aluviosolos modernos	
Ocupações do solo dominantes	Florestas de sobreiro	
Ordenamento agrícola / florestal	Programa Regional de Ordenamento Florestal (PROF) Algarve – Sub-região homogénea Serra do Caldeirão Planos de Gestão Florestal (PGF) Privados – ZIF Serra do Caldeirão-Loulé (PTZIF004), ZIF Serra do Caldeirão-Loulé III-Carrasqueiro	
Planos Especiais / Setoriais	Plano Setorial da Rede Natura 2000 da Zona Especial de Conservação do Caldeirão (PTCON0057) e da Zona de Proteção Especial do Caldeirão (PTCON0057)	
Estrutura do povoamento	Aglomerados pequena dimensão com um padrão de ocupação relativamente concentrado	
Elementos turístico-culturais de destaque	Via Algarviana Estação da Biodiversidade de Barranco do Velho Ponto de observação de aves de Barranco do Velho	

UGP 6	Rocha da Pena	
Área	773,5 ha (2% da área de intervenção)	
Concelho(s) e Freguesias	Loulé	Salir
Morfologia do terreno	Zona de vales e cabeceira com declives suaves a moderados (5 a 30%) e variação altimétrica entre os 300 e os 400 m	
Bacias e sub-bacias hidrográficas	R.H. das ribeiras do Algarve – Ribeira de Quarteira e Ribeira da Fonte Menalva	
Geologia	Formação de Mira: turbiditos (grauvaques, siltitos e pelitos), Arenito de Silves, Complexo margo-carbonatado-evaporítico de Silves, Complexo margo-carbonatado-evaporítico de Silves, Calcários Bioconstruídos de Cerro da Cabeça e “Brecha de Tavira” e Calcários de Escarpão, Formação de Picavessa, Dolomitos e Brechas Dolomíticas e Aluviões, areias e lodos	
Solos	Litossolos, Solos litólicos, não húmicos, Barros e Solos argiluiados pouco insaturados – solos mediterrânicos	
Ocupações do solo dominantes	Florestas de sobreiro e Matos	
Habitats naturais (RN 2000)	Matos termomediterrânicos pré-desérticos (5330), Prados rupícolas calcários ou basófilos da Alysso-Sedion albi (6110), Substepes de gramíneas e anuais da Thero-Brachypodietea (6220), Vertentes rochosas calcárias com vegetação casmofítica (8210), Grutas não exploradas pelo turismo (8310), Carvalhais ibéricos de Quercus faginea e Quercus canariensis (9240), Florestas endémicas de Juniperus spp. (9560), Florestas de Quercus ilex e Quercus rotundifolia (9340)	
Ordenamento agrícola / florestal	Programa Regional de Ordenamento Florestal (PROF) Algarve – Sub-região homogénea Serra do Caldeirão e Sub-região homogénea Barrocal Planos de Gestão Florestal (PGF) Privados – ZIF Freixo Verde (PTZIF103)	
Planos Especiais / Setoriais	Plano Setorial da Rede Natura 2000 da Zona Especial de Conservação do Caldeirão (PTCON0057) e da Zona de Proteção Especial do Caldeirão (PTCON0057) e Zona Especial de Conservação do Barrocal (PTCON0049)	
Estrutura do povoamento	Aglomerados urbanos de muito pequena dimensão com um padrão de ocupação relativamente concentrado	
Elementos turístico-culturais de destaque	Parque da Rocha da Pena Moinhos da Rocha da Pena Via Algarviana Ponto de observação de aves de Rocha da Pena	



**Figura 49 – Unidades de Gestão da Paisagem (UGP) do PRGP SC**

### 3 ORGANIZAÇÃO DO DESENHO DA PAISAGEM PROPOSTO

O Desenho da Paisagem Proposto integra em si várias camadas de informação que definem a estrutura, os sistemas e os elementos que traduzem a realidade territorial da área de intervenção do PRGP SC e que permitem, a diferentes níveis, o estabelecimento de estratégias de intervenção que promovam o reordenamento e a gestão desta paisagem.

O PRGP SC está articulado com a designada Unidade Homogénea em que se insere, conforme se pode observar no esquema de organização do Desenho da Paisagem Proposto, presente na figura seguinte. Neste esquema encontra-se ilustrada essa relação, bem como o desenvolvimento do

Programa nas várias componentes que o constituem, nomeadamente nas Áreas Integradas de Gestão da Paisagem (AIGP) e nas Operação Integradas de Gestão da Paisagem (OIGP) a elas associadas.

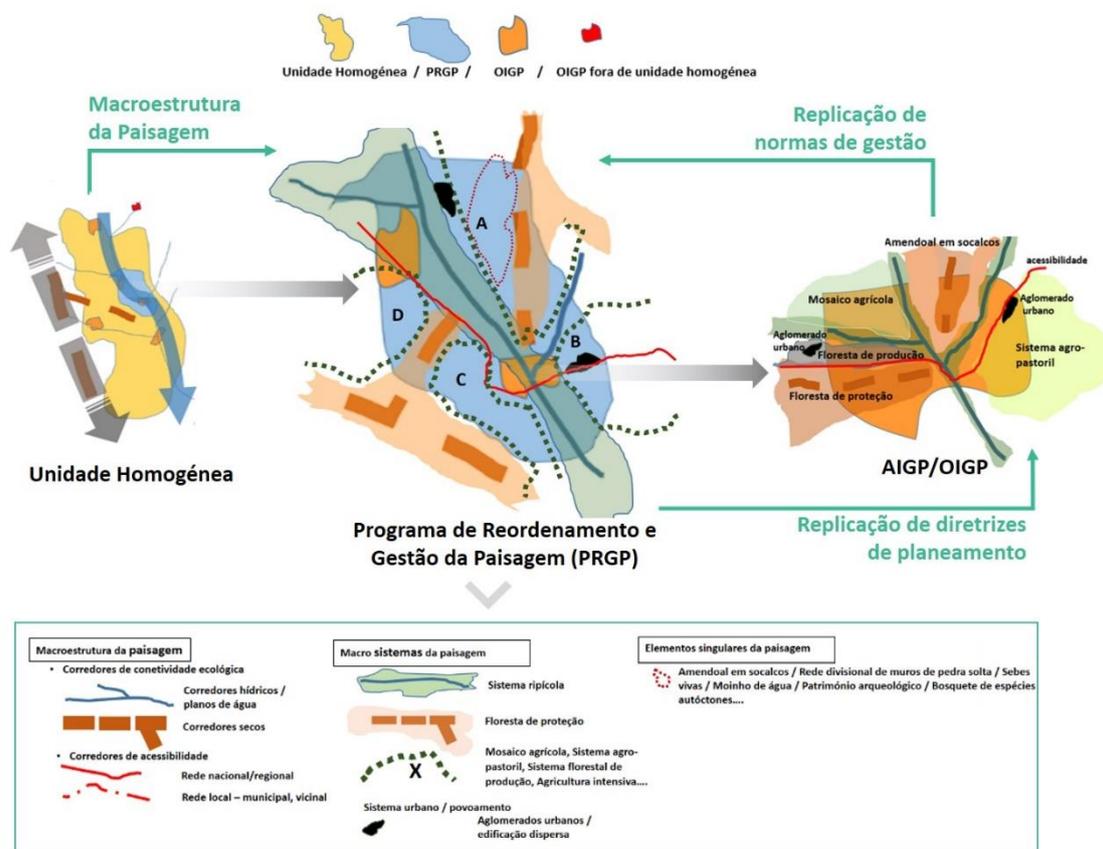


Figura 50 – Organização do Desenho da Paisagem Proposto do PRGP

Fonte: Adaptado de DGT (2021)

A organização do Desenho da Paisagem Proposto do PRGP SC integra assim três componentes fundamentais: as **macroestruturas**, os **macro sistemas** e os **elementos singulares da paisagem**, além da identificação das áreas de intervenção e dos elementos de referência do território em causa, bem como das áreas de intervenção prioritária.

A construção do Desenho da Paisagem Proposto é precedida da formulação de um Desenho da Paisagem Desejável que compreende não só os principais temas e ações relevantes decorrentes do processo participativo, mas também as principais linhas de ação consideradas relevantes para a transformação da paisagem, de acordo com os objetivos do PRGP.

Esta abordagem preliminar, que consubstancia em termos estratégicos a estruturação da paisagem proposta e que tem como resultado o Desenho da Paisagem Desejável, é apresentada de forma sintética no capítulo seguinte.

## 4 ESTRUTURAÇÃO DA PAISAGEM

A estruturação da paisagem é feita a partir da espacialização dos padrões que ajudam a compreender a sua organização funcional, sendo esses padrões reflexo da heterogeneidade inerente à própria paisagem, que nela traduzem a matriz ecológica e cultural que estão na base da sua própria formação.

As estratégias preconizadas para a transformação da paisagem do território do PRGP encontram-se sintetizadas no quadro seguinte e assentam não só na situação de referência, bem como nos temas e ações relevantes para o Desenho da Paisagem Desejável. Como tal, encontram-se indicadas as principais propostas territoriais e a sua justificação, bem como as propostas preliminares para a gestão das futuras tipologias de ocupação.



Quadro 36 – Propostas territoriais e propostas preliminares de gestão do PRGP SC

Grandes sistemas	% na área do PRGP SC	Tipologias da ocupação atual	Área (ha)	Critérios relevantes de Manutenção / Transformação	Subcritérios	Propostas territoriais	Justificação	Propostas preliminares de gestão
1	1,15%	Áreas edificadas	298,5	Não aplicável				
		Outros territórios artificializados	88,1	Não aplicável				
		Massas de água	262,9	Não aplicável				
2	7,64%	Agricultura (Áreas agrícolas heterogêneas / Culturas permanentes / Culturas temporárias)	2 636,7			Manter uso, desejavelmente expandir para todas as áreas inseridas em RAN	Contribuição para o mosaico com áreas abertas e para a economia local	Manutenção ou melhoria do acesso aos recursos água, solo e fatores de produção
		Vegetação ripícola	1 198,8			Manter uso, desejavelmente expandir para as principais linhas de água e eliminar invasoras	Contribuição para descontinuidades fundamentais e reforço da estrutura ecológica	Intervenção prioritária
		Pastagens	472,3			Manter uso, desejavelmente expandir para todas as áreas com aptidão para tal, nomeadamente em transformação de matagais com declives compatíveis (<30%)	Contribuição para o mosaico e para a economia local	Programa integrado de fomento da caprinicultura serrana
3	28,76%	Matos	16 207,2	Declives >30%		Áreas Estratégicas de Gestão de Combustível	Prevenção e minimização de fogos rurais	Fogos controlados e/ou de gestão, pastoreio, cortes seletivos
				Declives <30%	Dentro das AEGC propostas no PRGP SC	Áreas Estratégicas de Gestão de Combustível	Prevenção e minimização de fogos rurais	Fogos controlados e/ou de gestão, pastoreio, cortes seletivos
					Fora das AEGC	Transformar em pomares de medronho e alfarroba ou outro uso produtivo do solo	Contribuição para o mosaico com áreas abertas e para a economia local	Apoio à transformação e manutenção dos novos pomares
4	52,20%	SAF	2 546,1			Manter uso	Melhoria do estado fitossanitário e das funções produtivas e de conservação de povoamentos de sobre e azinho	Abordagem integrada ao problema da perda de vitalidade dos povoamentos de quercíneas
		Florestas de azinheira	1 776,6	Dentro da ZEC		Manter uso	Melhoria do estado fitossanitário e das funções produtivas e de conservação de povoamentos de sobre e azinho	Abordagem integrada ao problema da perda de vitalidade dos povoamentos de quercíneas
				Fora da ZEC		Valorizar com eventual introdução de Q. faginea e Q. canariensis	Diversificação do coberto arbóreo	Manutenção do mosaico
		Florestas de sobreiro	24 770,2	Dentro da ZEC		Preservar e valorizar o habitat 9330	Melhoria do estado fitossanitário e das funções produtivas e de conservação de povoamentos de sobre e azinho	Abordagem integrada ao problema da perda de vitalidade dos povoamentos de quercíneas
				Fora da ZEC		Valorizar com eventual introdução de Q. faginea e Q. canariensis	Diversificação do coberto arbóreo	Manutenção do mosaico
		Florestas de outras folhosas	320,9			Manter uso	Contribuição para o mosaico	Manutenção do mosaico
5	10,23%	Florestas de eucalipto	549,3			Manter uso (rearboração possível nos termos da legislação em vigor)	Aptidão regular no PROF Algarve, contribuição para a economia local	Condução através de modelo de silvicultura adequado
		Florestas de pinheiro bravo	762,9	Declives >30%		Manter uso	Floresta de conservação	Condução através de modelo de silvicultura adequado
				Declives <30%		No termo da exploração possível transformação para pomar de medronho	Contribuição para o mosaico e para a economia local	Apoio à transformação e manutenção dos novos pomares
Florestas de pinheiro manso	4 452,7			Manter uso	Manutenção de investimentos / Contribuição para a proteção do solo	Manutenção ou melhoria recursos água e solo		
6	0,01%	Florestas de espécies invasoras	5,0	Declives >30%		Erradicar e transformar em Mata de conservação com espécies autóctones	Contribuição para o mosaico	Condução através de modelo de silvicultura adequado
				Declives <30%		Erradicar e transformar em Pomar de Medronho e Alfarroba ou outro uso produtivo do solo	Contribuição para o mosaico	Manutenção do controlo de invasoras
Total	100,0%		56 348,2					



Como síntese interpretativa das principais estruturas, sistemas e elementos que refletem as características fundamentais da paisagem em presença, apresenta-se no esquema seguinte a composição dos grandes mosaicos onde se desenvolvem os usos e que são orientadores das estratégias a concretizar, possuindo eles uma estreita relação com as Unidades de Gestão da Paisagem (UGP) definidas.



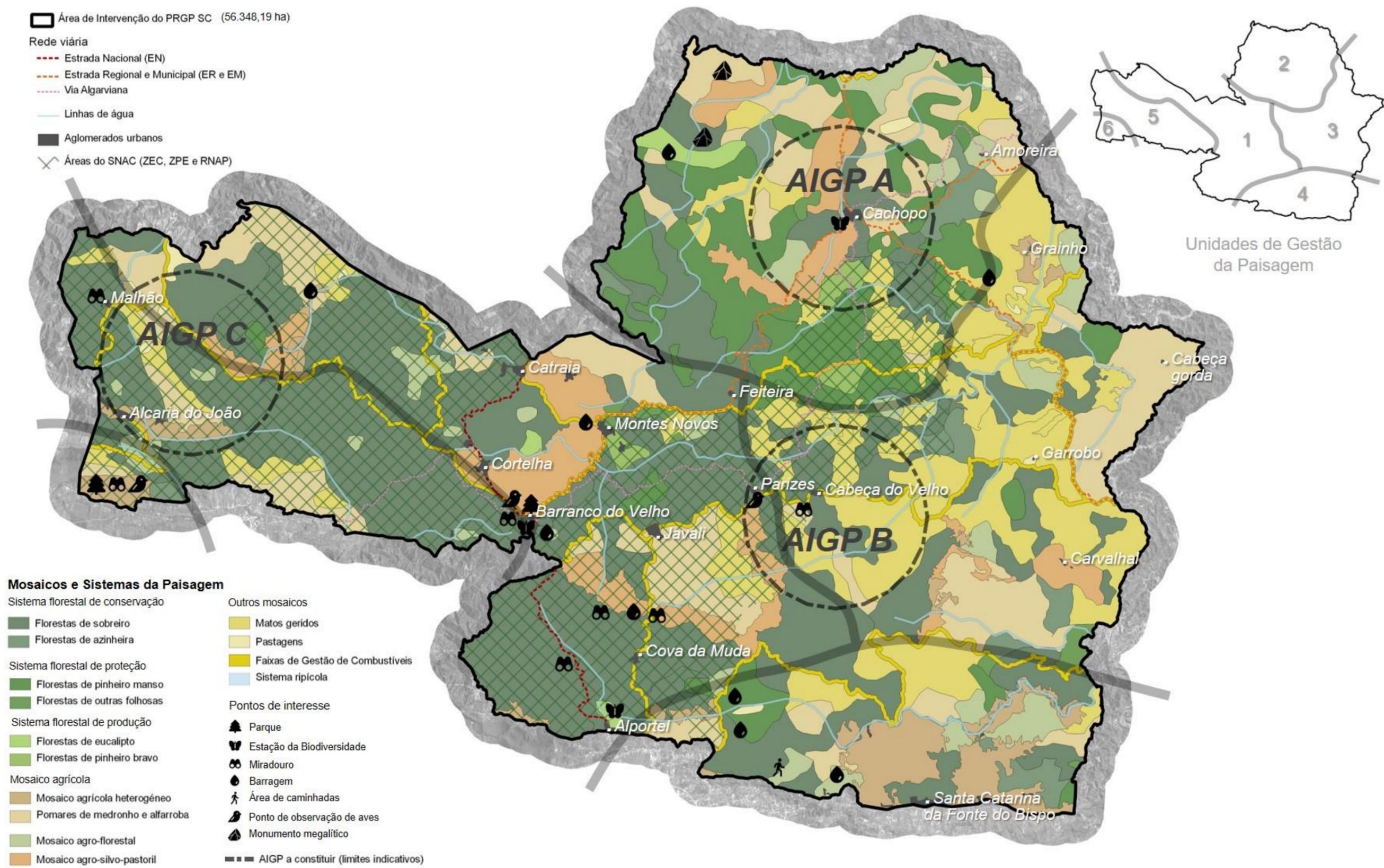


Figura 51 – Esquema da estruturação da paisagem proposta



Com base nas lógicas de construção do desenho da paisagem, são seguidamente apresentados cortes esquemáticos que permitem a visualização da situação desejável. Estes esquemas visam representar com especial destaque algumas das principais ações a desenvolver na área do PRGP SC.



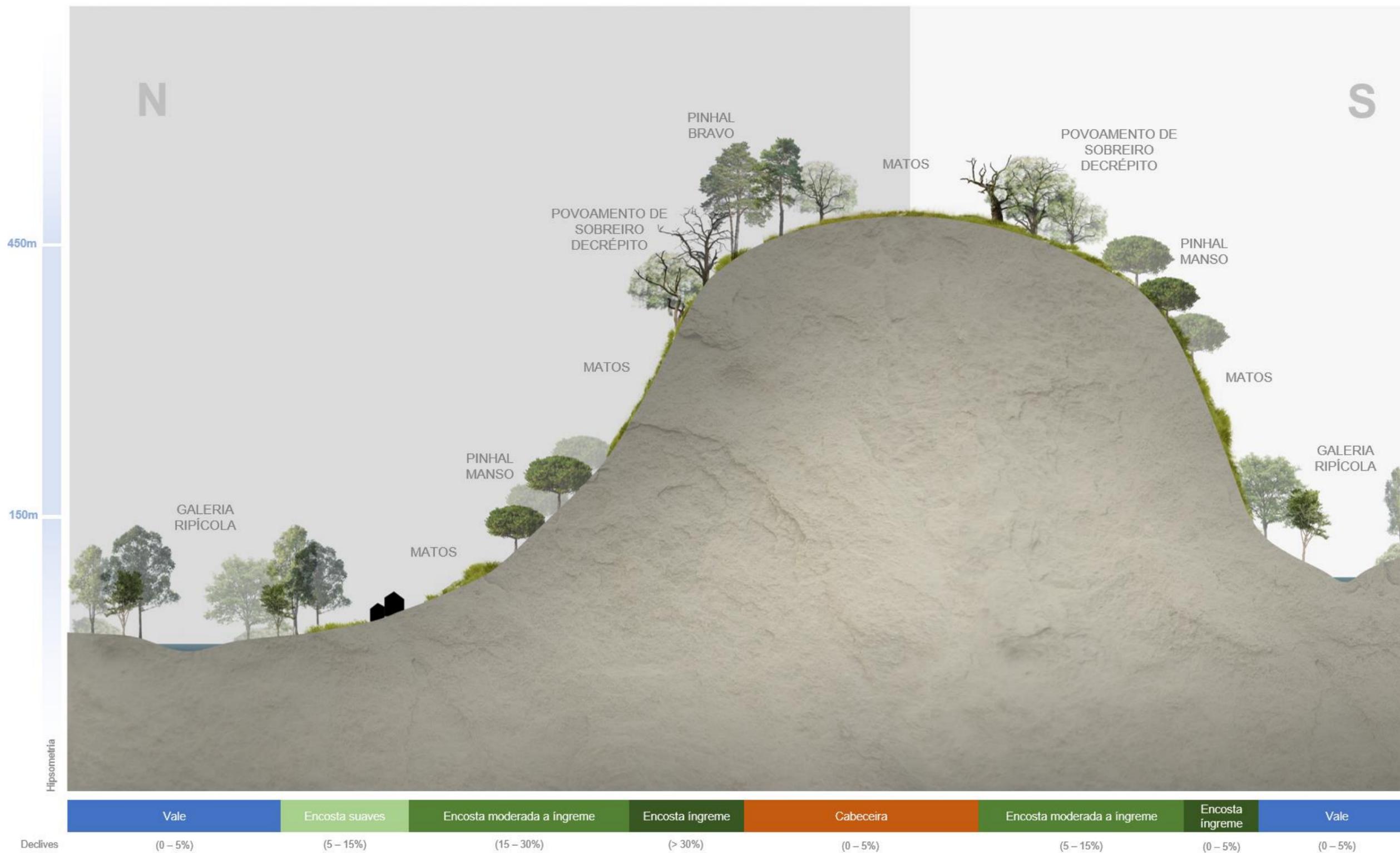


Figura 52 – Corte esquemático da situação de referência (paisagem atual)





Figura 53 – Corte esquemático do Desenho da Paisagem Desejável



A partir das regras de transformação da ocupação e/ou da gestão que decorrerão da construção do Desenho da Paisagem Desejável, será possível na fase subsequente:

- a obtenção da Planta do Desenho da Paisagem Proposto com base na Organização da Paisagem;
- a formulação das medidas de gestão aplicáveis;
- a determinação das áreas e das ações prioritárias;
- a elaboração das diretrizes de planeamento e gestão replicáveis à restante área da unidade homogénea;
- o estabelecimento do programa de execução e governança com identificação dos atores responsáveis pela implementação do PRGP e o faseamento da programação das ações;
- o estabelecimento do programa de monitorização e avaliação através de indicadores que permitam medir o grau de implementação do Programa, a territorialização do investimento e a evolução da dinâmica das atividades económicas e de capacitação dos atores locais.

Desta forma, conduzir-se-á a paisagem a um estado mais favorável quanto à provisão dos serviços dos ecossistemas, mais resiliente do ponto de vista dos fogos rurais e com maior diversidade, quer no que respeita aos valores naturais, como à diversificação e valorização económica do território.

# PARTE V – BIBLIOGRAFIA

---

## 1 BIBLIOGRAFIA

**Abreu, A.C.; Correia, T.P.; Oliveira, R. (coord.), 2004.** Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental. Volume III - Grupos de Unidades de Paisagem G (Beira Interior). Direcção- Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano, Coleção Estudos 10. Lisboa. ISBN: 972-8569-28-9

**Acácio, V., Holmgren, M., Jansen, P.A., Schrotter, O., 2007.** Multiple recruitment limitation causes arrested succession in Mediterranean cork oak systems. *Ecosystems* 10: 1220–1230.

**Acácio, V., Holmgren, M., Rego, F., Moreira, F., Mohren, G.M.J., 2009.** Are drought and wildfires turning Mediterranean cork oak forests into persistent shrublands? *Agroforestry Systems* 76: 389–400.

**Aparicio, A., Albaladejo, R.G., Olalla-Tárras, M.Á., Carrillo, L.F., Rodriguez, M.Á., 2008.** Dispersal potentials determine responses of woody plant species richness to environmental factors in fragmented Mediterranean landscapes. *Forest Ecology and Management* 255: 2894–2906.

**Baeza, M.J., Santana, V.M., Pausas, J.G., Vallejo, V.R., 2011.** Successional trends in standing dead biomass in Mediterranean basin species. *Journal of Vegetation Science* 22: 467–474.

**Blondel, J., Aronson, J., Bodiou, J.Y., Boeuf, G., 2010.** The Mediterranean Region. *Biological Diversity in Space and Time*. 2nd ed. Oxford University Press, Oxford.

**Caldeira, C., Nogueira, C., Bencatel, A., Santos Silva, C. & Nunes, J. 2021.** Vitalidade do montado: recomendações para uma gestão adaptativa. UNAC.

**Caldeira, D., 2012.** Incêndio florestal em Tavira e São Brás de Alportel – Período de 18 a 22 de julho de 2012. Liga dos Bombeiros Portugueses, Lisboa.

**Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve (CCDR Algarve), 2006.** Plano Regional de Ordenamento do Território. Caracterização e Diagnóstico. Volume II.

**Comissão Nacional do Ambiente (CNA), 1982.** Carta de Capacidade de Uso do Solo. Atlas do Ambiente. Escala 1:1.000.000. Secretaria de Estado do Ambiente.

**Costa, A., Madeira, M., Plieninger, T., 2014.** Cork oak woodlands patchiness: a signature of imminent deforestation? *Applied Geography* 54: 18–26.

**Costa, J., Aguiar, C., Capelo, J. & Lousã, M., 1998.** Biogeografia de Portugal Continental. Quercetea. ISSN 0874-5250.

**Cruz, C.S., Monteiro-Alves, A.A., 1987.** Ecological fire influences on *Quercus suber* forest ecosystems. *Ecologia Mediterranea* 13(4): 69–78.

**Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto.** Diário da República n.º 164/2019, Série I. Presidência do Conselho de Ministros, Lisboa.

**Decreto-Lei n.º 199/2015, de 16 de setembro.** Diário da República n.º 181/2015, Série I. Ministério da Agricultura e do Mar, Lisboa.

**Decreto-Lei n.º 245/2009, de 22 de setembro.** Diário da República n.º 184/2009, Série I. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, Lisboa.

**Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março.** Diário da República n.º 63/2009, Série I. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, Lisboa.

**Decreto-Lei n.º 93/90, de 19 de março.** Diário da República n.º 65/1990, Série I. Ministério do Planeamento e da Administração do Território, Lisboa.

**Fernandes, P.M., 2001.** Fire spread prediction in shrub fuels in Portugal. *Forest Ecology and Management*. 144: 67–74.

**Fernandes, P.M., 2009.** Combining forest structure data and fuel modelling to classify fire hazard in Portugal. *Annals of Forest Science* 66: 415.

**Fernandes, P.M., Gonçalves, H., Loureiro, C., Fernandes, M., Costa, T., Cruz, M.G., Botelho, H., 2009.** Modelos de combustível florestal para Portugal. In: *Actas do 6º Congresso Florestal Nacional*, SPCF, Lisboa, pp. 348–354.

**Fernandes, P.M., Guiomar, N., 2017.** Os incêndios como causa de desarboreização em Portugal. *AGROTEC* 22: 28–32.

**Godinho, S., Guiomar, N., 2022.** Avaliação das capacidades das imagens Sentinel para gerar mapas de modelos de combustíveis. Entregável: “C.1.1.5” da Ação 4.1 do projeto POCTEP CILIFO, Universidade de Évora.

**Godinho, S., Guiomar, N., Machado, R., Santos, P., Sá-Sousa, P., Fernandes, J. P., Pinto-Correia, T., 2016.** Assessment of environment, land management, and spatial variables on recent changes in montado land cover in southern Portugal. *Agroforestry Systems* 90: 177–192.

**Guiomar, N., Godinho, S., Fernandes, P. M., Machado, R., Neves, N., Fernandes, J.P., 2015.** Wildfire patterns and landscape changes in Mediterranean oak woodlands. *Science of the Total Environment* 536: 338-352.

**Guiomar, N., Palheiro, P., Loureiro, C., Carvalho, C.R., Tomé, J., Fernandes, J.P., 2011.** Manual de boas práticas de gestão dos espaços florestais na bacia drenante da albufeira de Castelo do Bode. Projeto Nascentes para a Vida–Volume V, EPAL, Asseisseira.

**ICNF, 2017.** Programa Regional de Ordenamento Florestal - Centro Interior. Documento Estratégico (Capítulo B). Autores: Tomé, M., Rio Carvalho, C., Capelo, J., Mesquita, S. et al. Lisboa

**ICNF, 2022a.** Plano de Gestão da ZEC Caldeirão. Relatório Base. Sociedade Geral de Superintendência (SGS), Instituto Superior de Agronomia (ISA) e Universidade de Évora (UE).

**ICNF, 2022b.** Plano de Gestão da ZEC Barrocal. Relatório Base. Sociedade Geral de Superintendência (SGS), Instituto Superior de Agronomia (ISA) e Universidade de Évora (UE).

**Lei n.º 31/2016, de 23 de agosto.** Diário de República n.º 161/2016, Série I. Assembleia da República, Lisboa.

**Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro.** Diário da República n.º 249/2005, Série I-A. Assembleia da República, Lisboa.

**Madeira, M., Monteiro, F. & Sousa, E., 2004.** A Base de Referência para os Solos do Mundo e a Classificação dos Solos de Portugal. *Revista de Ciências Agrárias*. Instituto Superior de Agronomia.

**Naveh, Z., Carmel, Y., 2004.** The evolution of the cultural Mediterranean landscape in Israel as affected by fire, grazing, and human activities. In: Wasser, S.P. (Ed.), *Evolutionary Theory and Processes: Modern Horizons, Papers in Honour of Eviatar Nevo*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, pp. 337–409.

**Ne'eman, G., Izhaki, I., 1999.** The effect of stand age and microhabitat on soil seed banks in Mediterranean Aleppo pine forests after fire. *Plant Ecology* 144: 115-125.

**Nunes, M.C.S., Vasconcelos, M.J., Pereira, J.M.C., Dasgupta, N., Alldredge, R.J., Rego, F.C., 2005.** Land cover type and fire in Portugal: do fires burn land cover selectively? *Landscape Ecology* 20: 661–673.

**Palma, João H.N., 2017.** CliPick - Climate change web picker. A tool bridging daily climate needs in process based modelling in forestry and agriculture, *Forest Systems* 26(1), eRC01, 4 pp.

**Pausas, J.G., Ribeiro, E., Dias, S.G., Pons, J., Beseler, C., 2006.** Regeneration of a marginal *Quercus suber* forest in the eastern Iberian Peninsula. *Journal of Vegetation Science* 17: 729–738.

**Pereira J.M.C., Silva P.C., Melo I., Oom D., Baldassarre G. Pereira M.G., 2022.** Cartografia de Regimes de Fogo à Escala da Freguesia (1980-2017). *ForestWISE (Coord.) - Projetos AGIF 2021 (P32100231)*, Vila Real, 29 pp.

**Pereira, M. M. D., Guiomar, N., 2019.** Recuperação das comunidades de *Arbutus unedo* L. no Alentejo e Algarve sujeitas a ciclos e características de incêndios florestais distintos. *Quercetea* 12: 91–101.

**Pereira, M.M.D., Guiomar, N., Martins, M., 2011.** Post-fire regeneration of *Quercus* sp. ecosystems in Alto Alentejo after 2003 wildfires. *Global Strategy for Plant Conservation, First International Symposium of the FIP, Valencia*.

**Portal do Clima, 2021.** Média das temperaturas médias, máxima, mínima e média da precipitação para a série 1971-2000 e para os dois cenários considerados, nas séries 2011-2040 e 2041-2070, por NUT III. IPMA-FCUL, Lisboa.

**Ramírez, J.A., Díaz, M., 2008.** The role of temporal shrub encroachment for the maintenance of Spanish holm oak *Quercus ilex* dehesas. *Forest Ecology and Management* 255: 1976–1983.

**Rivest, D., Rolo, V., López-Díaz, L., Moreno, G., 2011.** Shrub encroachment in Mediterranean silvopastoral systems: *Retama sphaerocarpa* and *Cistus ladanifer* induce contrasting effects on pasture and *Quercus ilex* production. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 141: 447–454.

**Roy, J., Sonié, L., 1992.** Germination and population dynamics of *Cistus* species in relation to fire. *Journal of Applied Ecology* 29: 647–655.

**Sequeira, A. C., Nunes, L., Caetano, M., Marcelino, F., Castro Rego, F., 2022.** Mapa Agrícola e Florestal de Portugal Continental 1951-1980 (MAF1951-80). Relatório técnico. Centro de Ecologia Aplicada “Prof. Baeta Neves”, CEABNInBIO – Instituto Superior de Agronomia, ISAPress, Lisboa.

**Thanos, C.A., Georghiou, K., Kadis, C., Pantazi, C., 1992.** Cistaceae: a plant family with hard seeds. Israel Journal of Botany 41: 251–263.

**Trindade, M., Moreira, A., Cardillo, E., Costa e Silva, F., Santos Silva, C., Gonçalves, C., Ribeiro D., Santos, G.; Rodríguez-Molina, M.C & Soares David, T..2019.** Gestão e Prevenção da Doença Causada por Phytophthora cinnamomi em Montados e Dehesas.INIAV.

**Turismo do Algarve. 2012 (a).** Guia de Turismo de Natureza do Algarve. Faro, Algarve. 352334/12.

**Turismo do Algarve. 2012 (b).** Guia de Observação de Aves do Algarve. Faro, Algarve. 340289/12.

**UNAC, 2013.** Estudo de determinação dos pontos de valor acrescentado da fileira da cortiça. Lisboa

**Viegas, D.X., Ribeiro, L.M., Figueiredo, A.R., Viegas, M.T., Almeida, M.A., Oliveira, R., Reva, V., Raposo, J.R., 2012.** Relatório do incêndio florestal de Tavira/São Brás de Alportel. ADAI/LAETA, Universidade de Coimbra.

## PARTE VI – ANEXOS

---

Anexo I – Normais climatológicas da Área de Intervenção do PRGP SC

Anexo II – Lista das Partes Interessadas



## ANEXO – I

---

### Normais climatológicas da Área de Intervenção do PRGP SC



Na caracterização climática presente no capítulo 2.1.1.4, foram adotados os dados climatológicos disponíveis no Portal do Clima <sup>11</sup>, para a caracterização do clima ao nível da região do Algarve, e do Portal CliPick – *Climate Change Web Picker* <sup>12</sup>, para caracterização ao nível da área de intervenção do PRGP.

Para a análise do clima da área de intervenção do PRGP, foram considerados alguns pontos notáveis localizados na área de intervenção, por forma a realizar a análise comparativa dos dados fornecidos. Esses pontos foram localizados ao longo do limite da área de intervenção, selecionando diferentes condições topográficas representativas da mesma.

As fontes de dados e os modelos adotados pelo Portal CliPick encontram-se explicitados na metodologia descrita em Palma, João, H.N. (2017).

Na apresentação dos dados referentes às simulações dos cenários RCP 4.5 e 8.5, para os períodos de (2011-2040, 2041-2070; 2071-2100) foi considerado o ponto central da área de intervenção do PRGP.

As variáveis climáticas consideradas são a Temperatura Máxima (°C), Temperatura Mínima (°C), Temperatura Média (°C), Humidade relativa do ar máxima (%), Humidade relativa do ar mínima (%), Humidade relativa do ar média (%), Radiação (MJ/m<sup>2</sup>), Precipitação (mm), Velocidade do vento (km/h).

Na figura seguinte é apresentada a localização dos pontos considerados na presente análise.

---

<sup>11</sup> O Portal do Clima decorre do Programa AdaPT da responsabilidade do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) – Disponível na WWW: <URL:<http://portaldoclima.pt/pt/>>

<sup>12</sup> O Portal ClimPick resulta do desenvolvimento de uma ferramenta para melhor o acesso a bases de dados climáticas, conforme referido em Palma, J. (2017). Disponível na WWW: <URL:<http://www.isa.ulisboa.pt/proj/clipick/>>

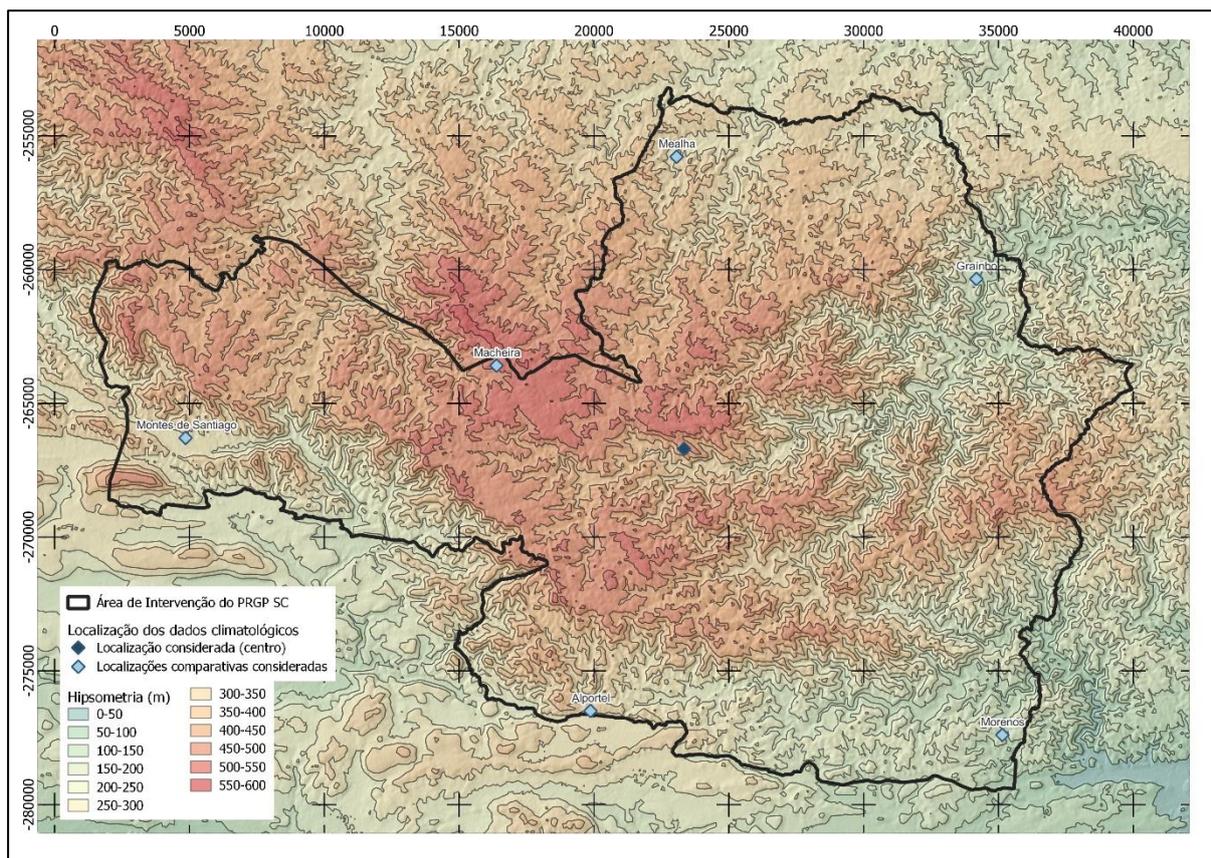


Figura 1 – Localização dos pontos de referência dos dados climatológicos analisados

Nos quadros seguintes são apresentados os dados climatológicos para os pontos considerados e anteriormente apresentados, referentes ao período 1971-2000.

Quadro 1 – Dados climatológicos para o ponto central da Área de Intervenção do PRGP SC (475m) no período 1971-2000

	Temperatura Máxima (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Média (°C)	Humidade relativa do ar máxima (%)	Humidade relativa do ar mínima (%)	Humidade relativa do ar média (%)	Radiação (MJ/m <sup>2</sup> )	Precipitação (mm)	Velocidade do vento (km/h)
<b>Média Mensal</b>									
Janeiro	12,0	3,5	7,8	87,1	0,7	43,9	8,0	85,6	3,5
Fevereiro	13,2	3,7	8,4	83,0	1,0	42,0	11,3	64,4	3,7
Março	14,8	4,7	9,7	78,3	1,5	39,9	15,4	85,3	3,9
Abril	16,5	6,1	11,3	75,8	1,9	38,8	18,6	73,8	3,9
Maio	19,4	7,7	13,5	70,6	2,1	36,4	22,8	44,3	3,8
Junho	24,7	10,9	17,8	61,0	2,0	31,5	27,4	15,5	3,6
Julho	28,7	13,9	21,3	57,2	1,4	29,3	27,8	6,8	3,4
Agosto	29,0	14,5	21,7	56,7	1,0	28,8	25,2	8,3	3,3
Setembro	24,6	12,2	18,4	65,6	0,9	33,2	19,4	26,4	3,2
Outubro	19,3	9,5	14,4	77,9	0,9	39,4	12,7	72,5	3,3
Novembro	15,1	6,7	10,9	84,5	0,8	42,7	8,3	108,7	3,6
Dezembro	12,6	4,7	8,7	88,0	0,7	44,3	6,6	129,1	3,7

	Temperatura Máxima (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Média (°C)	Humidade relativa do ar máxima (%)	Humidade relativa do ar mínima (%)	Humidade relativa do ar média (%)	Radiação (MJ/m <sup>2</sup> )	Precipitação (mm)	Velocidade do vento (km/h)
<b>Média Anual</b>	<b>19,2</b>	<b>8,2</b>	<b>13,7</b>	<b>73,8</b>	<b>1,2</b>	<b>37,5</b>	<b>16,9</b>	<b>60,0</b>	<b>3,6</b>

Quadro 2 – Dados climatológicos para o ponto Macheira (530m) no período 1971-2000

	Temperatura Máxima (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Média (°C)	Humidade relativa do ar máxima (%)	Humidade relativa do ar mínima (%)	Humidade relativa do ar média (%)	Radiação (MJ/m <sup>2</sup> )	Precipitação (mm)	Velocidade do vento (km/h)
<b>Média Mensal</b>									
Janeiro	12,0	3,5	7,8	87,1	0,7	43,9	8,0	85,6	3,5
Fevereiro	13,2	3,7	8,4	83,0	1,0	42,0	11,3	64,4	3,7
Março	14,8	4,7	9,7	78,3	1,5	39,9	15,4	85,3	3,9
Abril	16,5	6,1	11,3	75,8	1,9	38,8	18,6	73,8	3,9
Maio	19,4	7,7	13,5	70,6	2,1	36,4	22,8	44,3	3,8
Junho	24,7	10,9	17,8	61,0	2,0	31,5	27,4	15,5	3,6
Julho	28,7	13,9	21,3	57,2	1,4	29,3	27,8	6,8	3,4
Agosto	29,0	14,5	21,7	56,7	1,0	28,8	25,2	8,3	3,3
Setembro	24,6	12,2	18,4	65,6	0,9	33,2	19,4	26,4	3,2
Outubro	19,3	9,5	14,4	77,9	0,9	39,4	12,7	72,5	3,3
Novembro	15,1	6,7	10,9	84,5	0,8	42,7	8,3	108,7	3,6
Dezembro	12,6	4,7	8,7	88,0	0,7	44,3	6,6	129,1	3,7
<b>Média Anual</b>	<b>19,2</b>	<b>8,2</b>	<b>13,7</b>	<b>73,8</b>	<b>1,2</b>	<b>37,5</b>	<b>16,9</b>	<b>60,0</b>	<b>3,6</b>

Quadro 3 – Dados climatológicos para o ponto Montes de Santiago (290m) no período 1971-2000

	Temperatura Máxima (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Média (°C)	Humidade relativa do ar máxima (%)	Humidade relativa do ar mínima (%)	Humidade relativa do ar média (%)	Radiação (MJ/m <sup>2</sup> )	Precipitação (mm)	Velocidade do vento (km/h)
<b>Média Mensal</b>									
Janeiro	12,8	4,2	8,5	85,6	0,8	43,2	8,0	85,6	3,5
Fevereiro	14,0	4,5	9,2	81,3	1,0	41,2	11,3	64,4	3,7
Março	15,6	5,4	10,5	76,4	1,5	38,9	15,4	85,3	3,9
Abril	17,3	6,7	12,0	74,1	1,9	38,0	18,6	73,8	3,9
Maio	20,1	8,3	14,2	69,0	2,1	35,5	22,8	44,3	3,8
Junho	25,3	11,4	18,4	60,1	2,1	31,1	8,0	98,3	3,5
Julho	29,2	14,4	21,8	56,9	1,6	29,3	11,4	69,0	3,8
Agosto	29,6	15,0	22,3	56,3	1,1	28,7	15,6	89,4	4,0
Setembro	25,2	12,7	19,0	64,8	0,9	32,9	18,7	81,0	3,9
Outubro	20,1	10,1	15,1	76,5	0,9	38,7	23,0	49,5	3,9
Novembro	15,9	7,4	11,6	83,0	0,8	41,9	27,5	13,7	3,8
Dezembro	13,4	5,5	9,4	86,4	0,7	43,6	27,9	6,0	3,6
<b>Média Anual</b>	<b>19,9</b>	<b>8,8</b>	<b>14,3</b>	<b>72,5</b>	<b>1,3</b>	<b>36,9</b>	<b>17,1</b>	<b>64,9</b>	<b>3,7</b>

Quadro 4 – Dados climatológicos para o ponto Alportel (300m) no período 1971-2000

	Temperatura Máxima (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Média (°C)	Humidade relativa do ar máxima (%)	Humidade relativa do ar mínima (%)	Humidade relativa do ar média (%)	Radiação (MJ/m <sup>2</sup> )	Precipitação (mm)	Velocidade do vento (km/h)
<b>Média Mensal</b>									
Janeiro	13,1	4,3	8,7	84,9	0,8	42,9	8,2	86,3	3,6
Fevereiro	14,2	4,7	9,4	80,7	1,0	40,8	11,6	64,4	3,8
Março	15,8	5,7	10,7	75,7	1,5	38,6	15,8	86,9	4,0
Abril	17,6	7,0	12,3	72,8	1,9	37,4	19,2	71,6	4,0
Mai	20,4	8,7	14,6	67,1	2,1	34,6	23,4	42,9	4,0
Junho	25,6	11,9	18,8	57,9	2,0	30,0	27,7	13,8	3,8
Julho	29,3	14,9	22,1	55,2	1,6	28,4	27,9	6,2	3,6
Agosto	29,5	15,5	22,5	55,2	1,1	28,1	25,1	8,6	3,5
Setembro	25,3	13,2	19,2	63,9	0,9	32,4	19,5	26,6	3,4
Outubro	20,3	10,4	15,4	75,6	0,9	38,2	12,9	75,9	3,4
Novembro	16,1	7,6	11,9	82,2	0,8	41,5	8,5	114,5	3,7
Dezembro	13,6	5,6	9,6	85,9	0,7	43,3	6,8	134,5	3,8
<b>Média Anual</b>	<b>20,1</b>	<b>9,1</b>	<b>14,6</b>	<b>71,4</b>	<b>1,3</b>	<b>36,4</b>	<b>17,2</b>	<b>61,0</b>	<b>3,7</b>

Quadro 5 – Dados climatológicos para o ponto Morenos (160m) no período 1971-2000

	Temperatura Máxima (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Média (°C)	Humidade relativa do ar máxima (%)	Humidade relativa do ar mínima (%)	Humidade relativa do ar média (%)	Radiação (MJ/m <sup>2</sup> )	Precipitação (mm)	Velocidade do vento (km/h)
<b>Média Mensal</b>									
Janeiro	13,0	4,4	8,7	84,6	0,7	42,6	8,3	72,8	3,7
Fevereiro	14,1	4,6	9,4	80,2	1,0	40,6	11,7	56,5	3,9
Março	15,7	5,7	10,7	75,3	1,6	38,4	16,0	78,6	4,2
Abril	17,6	7,2	12,4	72,1	2,0	37,1	19,4	63,1	4,3
Mai	20,6	8,9	14,8	66,2	2,3	34,2	23,5	37,7	4,4
Junho	25,8	12,2	19,0	56,8	2,1	29,5	27,7	13,4	4,3
Julho	29,5	15,3	22,4	54,0	1,6	27,8	27,9	6,1	4,0
Agosto	29,7	15,9	22,8	54,0	1,1	27,6	25,1	9,6	3,9
Setembro	25,4	13,5	19,4	62,7	0,9	31,8	19,5	27,5	3,7
Outubro	20,4	10,6	15,5	74,5	0,9	37,7	13,1	69,3	3,6
Novembro	16,1	7,6	11,9	81,4	0,8	41,1	8,6	98,1	3,8
Dezembro	13,5	5,5	9,5	85,5	0,6	43,1	6,9	115,6	3,9
<b>Média Anual</b>	<b>20,1</b>	<b>9,3</b>	<b>14,7</b>	<b>70,6</b>	<b>1,3</b>	<b>35,9</b>	<b>17,3</b>	<b>54,0</b>	<b>4,0</b>

Quadro 6 – Dados climatológicos para o ponto Grainho (160m) no período 1971-2000

	Temperatura Máxima (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Média (°C)	Humidade relativa do ar máxima (%)	Humidade relativa do ar mínima (%)	Humidade relativa do ar média (%)	Radiação (MJ/m <sup>2</sup> )	Precipitação (mm)	Velocidade do vento (km/h)
<b>Média Mensal</b>									
Janeiro	12,2	3,6	7,9	86,5	0,8	43,6	8,2	64,4	3,6
Fevereiro	13,3	3,9	8,6	82,2	1,2	41,7	11,5	50,8	3,9

	Temperatura Máxima (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Média (°C)	Humidade relativa do ar máxima (%)	Humidade relativa do ar mínima (%)	Humidade relativa do ar média (%)	Radiação (MJ/m <sup>2</sup> )	Precipitação (mm)	Velocidade do vento (km/h)
Março	14,9	5,0	9,9	77,5	1,8	39,7	15,8	70,5	4,2
Abril	16,8	6,5	11,6	74,5	2,3	38,4	19,2	58,8	4,3
Mai	19,8	8,2	14,0	68,5	2,5	35,5	23,3	37,5	4,4
Junho	25,2	11,6	18,4	58,3	2,1	30,2	27,5	13,9	4,3
Julho	29,3	14,8	22,0	54,4	1,5	27,9	27,9	6,3	4,1
Agosto	29,5	15,3	22,4	54,1	1,0	27,6	25,2	7,6	3,9
Setembro	25,0	12,9	18,9	63,0	0,9	32,0	19,5	26,7	3,8
Outubro	19,6	10,0	14,8	76,0	1,0	38,5	12,9	62,9	3,6
Novembro	15,3	7,0	11,1	83,3	0,9	42,1	8,5	86,6	3,8
Dezembro	12,7	4,8	8,7	87,3	0,7	44,0	6,8	101,0	3,8
<b>Média Anual</b>	<b>19,5</b>	<b>8,6</b>	<b>14,0</b>	<b>72,1</b>	<b>1,4</b>	<b>36,8</b>	<b>17,2</b>	<b>48,9</b>	<b>4,0</b>

Quadro 7 – Dados climatológicos para o ponto Mealha (300m) no período 1971-2000

	Temperatura Máxima (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Média (°C)	Humidade relativa do ar máxima (%)	Humidade relativa do ar mínima (%)	Humidade relativa do ar média (%)	Radiação (MJ/m <sup>2</sup> )	Precipitação (mm)	Velocidade do vento (km/h)
<b>Média Mensal</b>									
Janeiro	12,3	3,7	8,0	86,1	0,8	43,4	8,2	54,0	3,7
Fevereiro	13,5	4,0	8,7	81,6	1,1	41,4	11,6	41,4	3,9
Março	15,2	5,1	10,2	76,6	1,7	39,1	16,0	57,9	4,3
Abril	17,1	6,7	11,9	73,5	2,1	37,8	19,4	52,0	4,4
Mai	20,1	8,4	14,2	67,6	2,2	34,9	23,5	34,9	4,5
Junho	25,7	11,7	18,7	57,4	1,8	29,6	27,5	12,6	4,4
Julho	29,8	14,9	22,4	53,5	1,3	27,4	27,8	5,5	4,3
Agosto	30,1	15,4	22,7	53,1	0,9	27,0	25,1	7,0	4,1
Setembro	25,4	13,0	19,2	61,8	0,8	31,3	19,5	22,5	3,9
Outubro	19,9	10,1	15,0	74,9	0,8	37,9	13,0	51,7	3,7
Novembro	15,5	7,1	11,3	82,5	0,8	41,6	8,7	70,2	3,9
Dezembro	12,9	4,9	8,9	86,7	0,7	43,7	6,9	81,5	3,8
<b>Média Anual</b>	<b>19,8</b>	<b>8,7</b>	<b>14,3</b>	<b>71,3</b>	<b>1,2</b>	<b>36,2</b>	<b>17,3</b>	<b>40,9</b>	<b>4,1</b>

Seguidamente é apresentado o quadro comparativo entre os registos históricos de temperatura (°C) e precipitação (mm) médias anuais no período 1971-2000 para os pontos de referência considerados.

Quadro 8 – Quadro resumo das médias anuais dos pontos considerados, para o período 1971-2000

	Temperatura Máxima (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Média (°C)	Humidade relativa do ar máxima (%)	Humidade relativa do ar mínima (%)	Humidade relativa do ar média (%)	Radiação (MJ/m <sup>2</sup> )	Precipitação (mm)	Velocidade do vento (km/h)
<b>Ponto central PRGP SC (475m)</b>	<b>19,2</b>	<b>8,2</b>	<b>13,7</b>	<b>73,8</b>	<b>1,2</b>	<b>37,5</b>	<b>16,9</b>	<b>60,0</b>	<b>3,6</b>
Macheira (530m)	19,2	8,2	13,7	73,8	1,2	37,5	16,9	60,0	3,6
Montes de Santiago (190m)	19,9	8,8	14,3	72,5	1,3	36,9	17,1	64,9	3,7
Alportel (300m)	20,1	9,1	14,6	71,4	1,3	36,4	17,2	61,0	3,7
Morenos (160m)	20,1	9,3	14,7	70,6	1,3	35,9	17,3	54,0	4,0
Grainho (160m)	19,5	8,6	14,0	72,1	1,4	36,8	17,2	48,9	4,0
Mealha (300m)	19,8	8,7	14,3	71,3	1,2	36,2	17,3	40,9	4,1

Relativamente à projeção climática para os períodos 2011-2040, 2041-2070 e 2071-2100, considerando os cenários RCP 4.5 e 8.5, apresentam-se em seguida os quadros com os valores das variáveis climáticas apresentadas.

Quadro 9 – Dados climatológicos projetados para o ponto central da Área de Intervenção do PRGP SC (475m) no período 2011-2040

	Temperatura Máxima (°C)		Temperatura Mínima (°C)		Temperatura Média (°C)		Humidade relativa do ar máxima (%)		Humidade relativa do ar mínima (%)		Humidade relativa do ar média (%)		Radiação (MJ/m <sup>2</sup> )		Precipitação (mm)		Velocidade do vento (km/h)		
	RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5	
<b>Média Mensal</b>																			
Janeiro	12,8	12,9	4,3	4,4	8,5	8,6	87,3	86,5	0,8	0,8	44,0	43,6	7,7	8,1	94,4	77,7	3,4	3,5	
Fevereiro	14,0	13,7	4,4	4,3	9,2	9,0	81,8	82,5	1,1	1,1	41,4	41,8	11,6	11,2	77,4	85,5	3,7	3,8	
Março	15,3	15,7	5,5	5,5	10,4	10,6	78,3	78,3	1,5	1,5	39,9	39,9	14,8	15,5	95,4	65,8	4,0	3,8	
Abril	17,4	17,4	6,9	6,9	12,2	12,1	75,2	75,6	2,0	1,9	38,6	38,7	19,2	18,8	65,0	74,3	3,9	4,0	
Maio	21,1	21,8	9,1	9,2	15,1	15,5	69,1	66,3	2,3	2,2	35,7	34,2	24,0	25,1	35,5	23,9	3,8	3,7	
Junho	25,5	26,8	11,9	12,7	18,7	19,8	62,1	58,5	1,9	1,9	32,0	30,2	27,4	28,0	14,6	9,8	3,5	3,5	
Julho	29,9	30,3	14,6	15,2	22,3	22,8	55,7	55,7	1,4	1,2	28,5	28,5	28,7	28,7	3,0	3,6	3,5	3,4	
Agosto	29,7	29,9	15,3	15,7	22,5	22,8	57,7	58,4	1,0	0,9	29,4	29,6	25,2	25,1	10,8	9,9	3,3	3,2	
Setembro	25,6	25,8	13,5	13,6	19,5	19,7	67,3	66,5	0,9	0,9	34,1	33,7	18,9	19,1	28,9	28,5	3,2	3,2	
Outubro	20,0	20,6	10,4	10,7	15,2	15,6	78,4	76,9	0,9	0,9	39,6	38,9	12,3	12,8	78,5	64,3	3,1	3,0	
Novembro	16,1	16,1	7,4	7,5	11,7	11,8	83,9	84,5	0,8	0,8	42,4	42,6	8,9	8,5	96,3	93,9	3,4	3,4	
Dezembro	13,2	13,2	4,6	5,0	8,9	9,1	86,1	86,9	0,7	0,7	43,4	43,8	7,3	7,0	89,4	113,6	3,4	3,5	
<b>Média Anual</b>	<b>20,1</b>	<b>20,4</b>	<b>9,0</b>	<b>9,2</b>	<b>8,9</b>	<b>14,8</b>	<b>73,6</b>	<b>73,0</b>	<b>1,3</b>	<b>1,2</b>	<b>37,4</b>	<b>37,1</b>	<b>17,2</b>	<b>17,3</b>	<b>57,4</b>	<b>54,2</b>	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>	

Quadro 10 – Dados climatológicos projetados para o ponto central da Área de Intervenção do PRGP SC (475m) no período 2041-2070

	Temperatura Máxima (°C)		Temperatura Mínima (°C)		Temperatura Média (°C)		Humidade relativa do ar máxima (%)		Humidade relativa do ar mínima (%)		Humidade relativa do ar média (%)		Radiação (MJ/m <sup>2</sup> )		Precipitação (mm)		Velocidade do vento (km/h)		
	RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5	
<b>Média Mensal</b>																			
Janeiro	13,0	13,2	4,7	5,0	8,9	9,1	86,7	86,5	0,8	0,8	43,8	43,6	7,8	7,7	110,2	93,2	3,6	3,5	
Fevereiro	14,0	14,5	4,9	5,0	9,5	9,7	82,5	81,7	1,1	1,1	41,8	41,4	11,1	11,6	92,8	55,9	3,8	3,7	
Março	15,6	15,7	5,6	6,2	10,6	11,0	78,0	79,1	1,5	1,5	39,7	40,3	15,4	14,7	75,7	86,2	3,8	3,9	
Abril	18,3	18,8	7,2	7,7	12,8	13,3	73,2	72,9	2,0	2,0	37,6	37,5	20,2	20,1	53,8	50,7	3,6	3,9	
Mai	21,9	22,7	9,3	9,9	15,6	16,3	65,5	64,9	2,2	2,2	33,9	33,5	25,0	25,2	26,7	28,1	3,6	3,7	
Junho	26,5	27,4	12,9	13,4	19,7	20,4	60,8	58,9	1,8	1,8	31,3	30,4	27,3	27,5	14,7	11,7	3,5	3,6	
Julho	30,4	31,3	15,5	16,4	23,0	23,8	55,6	53,6	1,3	1,3	28,5	27,4	28,6	29,0	5,4	4,5	3,3	3,3	
Agosto	30,5	31,1	16,5	16,7	23,5	23,9	57,1	56,9	1,0	0,9	29,0	28,9	24,7	25,3	12,9	14,2	3,3	3,2	
Setembro	26,3	27,0	14,2	14,7	20,2	20,8	67,2	66,1	0,9	0,9	34,0	33,5	18,9	19,4	23,5	26,1	3,1	3,1	
Outubro	21,4	21,6	11,1	11,8	16,3	16,7	76,0	77,5	0,9	0,9	38,4	39,2	13,1	12,8	62,5	57,5	3,1	3,1	
Novembro	16,9	16,9	8,0	8,6	12,5	12,8	82,4	84,3	0,8	0,8	41,6	42,5	9,0	8,5	72,6	89,8	3,4	3,4	
Dezembro	14,1	14,0	5,7	5,9	9,9	10,0	86,3	86,0	0,7	0,7	43,5	43,4	7,4	7,2	94,2	101,0	3,4	3,6	
<b>Média Anual</b>	<b>20,7</b>	<b>21,2</b>	<b>9,6</b>	<b>10,1</b>	<b>15,2</b>	<b>15,6</b>	<b>72,6</b>	<b>72,4</b>	<b>1,2</b>	<b>1,2</b>	<b>36,9</b>	<b>36,8</b>	<b>17,4</b>	<b>17,4</b>	<b>53,7</b>	<b>51,6</b>	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>	

Quadro 11 – Dados climatológicos projetados para o ponto central da Área de Intervenção do PRGP SC (475m) no período 2071-2100

	Temperatura Máxima (°C)		Temperatura Mínima (°C)		Temperatura Média (°C)		Humidade relativa do ar máxima (%)		Humidade relativa do ar mínima (%)		Humidade relativa do ar média (%)		Radiação (MJ/m <sup>2</sup> )		Precipitação (mm)		Velocidade do vento (km/h)		
	RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5	
<b>Média Mensal</b>																			
Janeiro	13,5	14,5	4,6	6,1	9,1	10,3	86,1	86,5	0,8	0,8	43,4	43,7	8,5	8,0	77,1	88,5	3,3	3,5	
Fevereiro	14,3	15,5	5,3	6,4	9,8	11,0	83,0	82,4	1,0	1,1	42,0	41,7	11,0	11,2	93,2	77,0	3,8	3,7	
Março	15,7	17,2	5,8	7,1	10,8	12,1	79,1	77,2	1,5	1,5	40,3	39,4	15,1	15,4	89,9	65,7	3,7	3,7	
Abril	17,8	20,4	7,4	9,2	12,6	14,8	75,0	71,4	2,0	2,0	38,5	36,7	19,1	20,2	68,9	46,2	4,0	3,8	
Mai	21,8	24,5	9,6	11,6	15,7	18,1	67,8	63,2	2,2	2,2	35,0	32,7	24,6	25,3	35,5	21,4	3,7	3,7	
Junho	26,7	29,3	13,0	15,4	19,8	22,4	60,9	56,4	2,0	1,7	31,4	29,1	27,7	28,1	13,3	13,0	3,4	3,4	
Julho	30,5	32,9	15,6	18,1	23,1	25,5	55,3	53,3	1,3	1,2	28,3	27,2	28,7	29,0	3,1	4,7	3,4	3,3	
Agosto	30,6	32,9	16,2	18,9	23,4	25,9	57,5	55,5	0,9	0,9	29,2	28,2	25,3	24,9	7,5	9,1	3,2	3,2	
Setembro	26,8	28,7	14,3	16,5	20,6	22,6	65,7	65,1	0,8	0,9	33,3	33,0	19,6	19,3	23,2	25,3	3,1	3,0	
Outubro	21,1	23,5	11,1	13,2	16,1	18,4	77,1	74,8	0,9	0,8	39,0	37,8	12,9	13,7	67,9	39,6	3,1	3,0	
Novembro	16,7	18,4	8,2	10,2	12,4	14,3	84,1	84,4	0,8	0,8	42,4	42,6	8,7	8,4	99,1	84,6	3,5	3,4	
Dezembro	13,9	15,5	6,0	7,9	10,0	11,7	87,3	87,4	0,7	0,7	44,0	44,1	6,9	6,7	108,2	110,9	3,6	3,6	
<b>Média Anual</b>	<b>20,8</b>	<b>22,8</b>	<b>9,8</b>	<b>11,7</b>	<b>15,3</b>	<b>17,3</b>	<b>73,2</b>	<b>71,5</b>	<b>1,2</b>	<b>1,2</b>	<b>37,2</b>	<b>36,3</b>	<b>17,3</b>	<b>17,5</b>	<b>57,2</b>	<b>48,8</b>	<b>3,5</b>	<b>3,4</b>	

Seguidamente é apresentado o quadro comparativo entre os registos históricos de temperatura (°C) e precipitação (mm) médias anuais no período 1971-2000 e as projeções climáticas para os períodos 2011-2040, 2041-2070 e 2071-2100, considerando os cenários RCP 4.5 e 8.5, no ponto central da área de intervenção do PRGP.

Quadro 12 – Quadro resumo da temperatura e precipitação médias anuais, para o período 1971-2000 (valor histórico) e dos períodos 2011-2040, 2041-2070 e 2071-2100 (projeção climática)

	Valor histórico	Projeção climática					
Período	1971-2000	2011-2040		2041-2070		2071-2100	
Cenário climático		RCP4.5	RCP8.5	RCP4.5	RCP8.5	RCP4.5	RCP8.5
<b>Temperatura média anual (°C)</b>	<b>13,7</b>	14,5	14,8	15,2	15,6	15,3	17,3
<hr/>							
Período	1971-2000	2011-2040		2041-2070		2071-2100	
Cenário climático		RCP4.5	RCP8.5	RCP4.5	RCP8.5	RCP4.5	RCP8.5
<b>Precipitação média anual (mm)</b>	<b>60</b>	57,4	54,2	53,7	51,6	57,2	48,8

## ANEXO – II

---

### Lista das Partes Interessadas



<b>Partes interessadas</b>	<b>Categoria</b>
Câmara Municipal de Tavira	Entidade Acompanhamento
Câmara Municipal de São Brás de Alportel	Entidade Acompanhamento
Câmara Municipal de Loulé	Entidade Acompanhamento
Junta de Freguesia de Santa Catarina da Fonte do Bispo	Instituição
Junta de Freguesia de Cachopo	Instituição
Junta de Freguesia de São Brás de Alportel	Instituição
Junta de Freguesia de Salir	Instituição
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve	Entidade Acompanhamento
Administração de Região Hidrográfica do Algarve / APA	Entidade Acompanhamento
Comunidade Intermunicipal do Algarve (AMAL)	Entidade Acompanhamento
Região de Turismo do Algarve	Entidade Acompanhamento
ICNF - Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas	Entidade Acompanhamento
Direção Regional da Conservação da Natureza e Florestas do Algarve	Entidade Acompanhamento
AGIF - Agência para a Gestão Integrada de Fogos Rurais	Entidade Acompanhamento
ANEPC - Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil	Instituição
Universidade do Algarve	Universidade / Academia
Direção Regional de Agricultura e Pescas do Algarve	Entidade Acompanhamento
Direção Regional de Cultura do Algarve	Instituição
Zero	ONG
Centro Pinus	Associação social ou empresarial
Associação Natureza Portugal / WWF	ONG
Altri	Empresa
Anefa - Associação Nacional de Empresas Florestais, Agrícolas e do Ambiente	Associação social ou empresarial
CEAL - Confederação dos Empresários do Algarve	Associação social ou empresarial
NERA – Associação Empresarial da Região do Algarve	Associação social ou empresarial
ANJE - Associação Nacional dos Jovens Empresários (Núcleo regional do Algarve)	Associação social ou empresarial

<b>Partes interessadas</b>	<b>Categoria</b>
Associação do Comércio e Serviços da Região do Algarve - ACRAL	Associação social ou empresarial
Associação Empresarial de Tavira	Associação social ou empresarial
Associação IN LOCO	ONG
Associação De Produtores Florestais da Serra do Caldeirão	Associação social ou empresarial
ASCAL - Associação de Criadores de Gado do Algarve	Associação social ou empresarial
ANCCRAL - Associação Nacional dos Criadores De Caprinos da Raça Algarvia	Associação social ou empresarial
Almargem - Associação de Defesa do Património Cultural e Ambiental do Algarve	ONG
MELGARBE - Associação de Apicultores do Sotavento Algarvio	Associação social ou empresarial
Associação Turismo do Algarve (ATA)	Associação social ou empresarial
Viver Serra - Associação para a Proteção e o Desenvolvimento das Serras do Barlavento Algarvio	ONG
Federação de Caçadores do Algarve	Associação social ou empresarial
GEOTA - Grupo de Estudos de Ordenamento do Território	ONG
ATBG – Associação Terras do Baixo Guadiana	Associação social ou empresarial
CUMEADAS – Associação Proprietários Florestais das terras do baixo Guadiana	Associação social ou empresarial
Suberpinus	Empresa
Associação Interprofissional para o Desenvolvimento da Produção e Valorização da Alfarroba	Associação social ou empresarial
Proactivetur	Empresa
Cooperativa QRER	Associação social ou empresarial
Associação de Cabeça do Velho	Associação social ou empresarial
Cooperativa - Centro Cultural Montes Novos	Associação social ou empresarial