



OPERAÇÃO INTEGRADA DE GESTÃO DA PAISAGEM

AIGP «Área Piloto de Monchique»

PROJETO DE PROPOSTA DE OPERAÇÃO
INTEGRADA DE GESTÃO DA PAISAGEM

Versão para audição dos interessados v3



02 de Agosto de 2024

Geo21®

Ficha Técnica do Documento

Título:	Operação Integrada de Gestão da Paisagem AIGP «Área Piloto de Monchique» – Relatório
Descrição:	A Operação Integrada de Gestão da Paisagem (OIGP) define, no espaço e no tempo, as intervenções de gestão da paisagem, de reconversão de culturas e de valorização e revitalização territorial, bem como o modelo operativo, os recursos financeiros, o modelo de gestão e programa de monitorização a implementar, conforme previsto no Programa de Transformação da Paisagem.
Versão:	02 de Agosto de 2024 (versão 3) – proposta para audição dos interessados
Coordenação Institucional:	Câmara Municipal de Monchique (CMM) Associação de Desenvolvimento Local Monchique Corredor Verde (AMCV)
Desenvolvimento e produção:	Geo XXI, Lda.
Coordenador Técnico e Científico:	Paulo Manuel Reis Geógrafo Físico (IGOT-UL); Pós-graduação em Ordenamento do Território e Planeamento Ambiental (FCT-UNL), em Planeamento Regional e Urbano (ISA-UTL) e em SIG (IFQ)
Coordenador Adjunto:	Raquel Vieira Engenheira Agro-Pecuária; Licenciatura em Engenharia Agro-Pecuária (ESAC) Elisabete Reis Educadora Social (IPL); Pós-Graduação em Economia Social (FE-UC)
Equipa técnica:	António Sobral Almeida Engenheiro Silvícola; Licenciatura em Engenharia Silvícola (ISA) Catarina Sim Engenheira Zootécnica (UÉvora) Emanuel Baptista Urbanista; Licenciado em Planeamento e Gestão do Território (IGOT-UL) Dora Ferreira Geógrafa (FLUC), Mestre em Planeamento Regional e Urbano (UA); Mestre em Engenharia Agronómica; Doutoramento em Desenvolvimento Territorial Sustentável Marcela Barata Geógrafa, Licenciatura em Geografia (IGOT-UL); Mestrado em Sistema de Informação Geográfica (IGOT-UL) Sandra Nunes Arquiteta Paisagista, Licenciatura em Arquitetura Paisagista (ISA) Tomás Martins Arquiteto Paisagista, Licenciatura e Mestrado em Arquitetura Paisagista (UA) Sara Ribeiro Bióloga, Licenciatura em Biologia (EU), Mestrado em Biologia de Conservação (EU); Pós-graduação em Inovação e Sustentabilidade Empresarial (ULHT)

ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	7
A. TRANSFORMAÇÃO E VALORIZAÇÃO DA PAISAGEM	9
A1. PROJETO DA PAISAGEM FUTURA	9
a) Planta de ocupação do solo atual (POSA)	9
b) Planta de ocupação do solo proposta (POSP)	10
c) Matriz de transformação da paisagem	20
A2. FUNDAMENTAÇÃO DAS SOLUÇÕES ADOTADAS NA PROPOSTA	22
A2.1 - Situação atual do território	22
a) Localização e enquadramento	22
b) Características biofísicas e edafoclimáticas	24
c) Evolução e Ocupação do solo.....	45
d) Áreas edificadas e infraestruturas	48
e) Elementos patrimoniais e culturais.....	50
f) Fogos rurais	51
g) Outros riscos e vulnerabilidades	60
h) Estrutura Fundiária	68
i) Socio economia relevante para a valorização e revitalização territorial.....	69
j) Estrutura organizativa.....	73
k) Projetos em curso ou aprovados.....	73
A2.2 – Demonstração dos efeitos da proposta	74
a) Adequação dos usos às características biofísica e edafoclimáticas e à aptidão do solo	74
b) Valorização da biodiversidade e dos serviços dos ecossistemas.....	81
c) Conectividade ecológica	87
d) Equilíbrio do ciclo hidrológico e de maior eficiência no uso da água	89
e) Redução da vulnerabilidade aos fogos rurais.....	90
f) Minimização de outras vulnerabilidades e riscos existentes e potenciais.....	90
g) Salvaguarda dos valores patrimoniais, paisagísticos e outros valores culturais e identitários existentes ou potenciais	91
h) Promoção de povoamentos florestais ordenados, bio diversos, multifuncionais e resilientes	92
i) Fomento da agricultura, da silvo pastorícia e da cinegética, enquanto atividades económicas e com função de mosaico e diversificação da paisagem	92
j) Desenvolvimento do potencial das atividades económicas rurais de proximidade, promovendo e/ou reforçando a geração de valor.....	96
A2.3 – Articulação com o quadro legal	97

a)	Instrumentos de gestão territorial	97
b)	Servidões e restrições de utilidade pública.....	103
c)	Planos de Gestão Florestal.....	107
A2.4 – Ações de divulgação e acompanhamento junto dos atores locais e proprietários..		108
B.	PROGRAMAÇÃO DA EXECUÇÃO	110
B1. UNIDADES DE INTERVENÇÃO		110
a)	Mapeamento das Unidades de Intervenção	110
b)	Quadro das Unidades de Intervenção	111
B2. MODELO DE EXPLORAÇÃO FLORESTAL.....		111
B3. MODELO DE INTERVENÇÃO EM ÁREAS AGRÍCOLAS		115
C.	INVESTIMENTO E FINANCIAMENTO	117
C1. AÇÕES DE RECONVERSÃO E VALORIZAÇÃO DA PAISAGEM.....		117
a)	Investimento estimado em ações de reconversão e valorização da paisagem.....	117
b)	Investimento global estimado para a reconversão e valorização da paisagem.....	117
C2. SISTEMAS CULTURAIS ELEGÍVEIS PARA A REMUNERAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ECOSISTEMAS..		117
a)	Sistemas culturais elegíveis para a remuneração dos Serviços de ecossistemas .	118
C3. SUSTENTABILIDADE DA PROPOSTA.....		118
D.	GESTÃO E CONTRATUALIZAÇÃO.....	120
D1. LEVANTAMENTO CADASTRAL E DA SITUAÇÃO DE ADESÃO.....		120
D2. MODELO DE GESTÃO E CONTRATUALIZAÇÃO		120
a)	Modelo de organização e funcionamento da entidade gestora	120
b)	Modelo de acesso e execução dos financiamentos.....	121
c)	Modelo de contratualização de compromissos	121
d)	Modelo de intervenção para as áreas sem dono conhecido e para as áreas de arrendamento forçado	122
e)	Modalidades de adesão	122
E.	MONITORIZAÇÃO E AVALIAÇÃO.....	123
F.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	124

Índice de Figuras

Figura 1 - Mapa de ocupação do solo atual (POSA)	10
Figura 2 - Mapa de ocupação do solo proposta (POSP)	13
Figura 3 - Chaminés de Saia.....	16
Figura 4 - Socalcos de Monchique	17
Figura 5 - Parque de Merendas do Barranco dos Pisões.....	18
Figura 6 - Caminhos pedestres	20
Figura 7 - Enquadramento Geográfico.....	23
Figura 8 - Variação da temperatura máxima, média, mínima e amplitude térmica média mensal para a estação de Monchique (cod. 30F/01C)	25
Figura 9 - Precipitação média total e precipitação máxima diária (mm) Fonte: Normais Climatológicas para a Estação de Faro (1971-2000), IPMA.....	26
Figura 10 - Humidade relativa do ar (%).....	26
Figura 11 - Velocidade do vento, média mensal para as estações analisadas (Km/h).....	27
Figura 12 - Evaporação mensal para as estações analisadas (mm).....	28
Figura 13 - Evaporação mensal para as estações analisadas (mm).....	28
Figura 14 - Mapa Hipsométrico da AIGP de Monchique.....	29
Figura 15 - Gráfico com distribuição das classes hipsométricas.....	30
Figura 16 - Mapa de declives da AIGP de Monchique	31
Figura 17 - Mapa de exposições de vertentes da AIGP de Monchique	32
Figura 18 - Capacidade dos Solos.....	33
Figura 19 - Tipos de solo.....	35
Figura 20 - Hidrografia da AIGP	38
Figura 21 - Zonas de Caça.....	42
Figura 22 - Evolução da Ocupação do solo - Área (ha), COS1995, 2007, 2015 e 2018)	46
Figura 23 - Mapa de Ocupação do solo – COS 1995, 2007, 2010, 2015, 2018	48
Figura 24 - Áreas edificadas e principais infraestruturas e equipamentos	49
Figura 25 - Mapa dos principais elementos do património cultural material	51
Figura 26 – Estatística dos incêndios ocorridos em Monchique (2017-2023) – por número de ocorrências e área ardida (ha).....	53
Figura 27 – Estatística dos incêndios ocorridos em Monchique (2017-2023) – área ardida por tipo de ocupação do solo.	53
Figura 28 - Mapa das áreas ardidas entre 2002-2022.....	55
Figura 29 - Mapa de Perigosidade estrutural	56
Figura 30 - Mapa da interface de áreas edificadas com áreas de maior perigosidade de incêndio	58
Figura 31 - Estrutura de Resiliência.....	59
Figura 32 - Mapa das áreas de erosão hídrica do solo e infiltração máxima.....	68
Figura 33 - Mapa da estrutura fundiária.....	69
Figura 34 – Metodologia de Aptidão Agrícola	75

Figura 35 – Aptidão do Solo - Florestal.....	78
Figura 36 – Aptidão do Solo - Agrícola.....	78
Figura 37 – Aptidão do Solo - Oliveira.....	79
Figura 38 – Aptidão do Solo - Medronheiro.....	79
Figura 39 – Aptidão do Solo - Pomares.....	80
Figura 40 – Aptidão do Solo - Vinha.....	80
Figura 41 – Aptidão do Solo - Pastagens.....	81
Figura 42 – Serviços de Ecossistema dos Usos do Solo.....	87
Figura 43 – Mapa da Sub-região homogénea.....	99
Figura 44 – Sistema Nacional de Áreas Classificadas.....	104
Figura 45 – Reserva Agrícola Nacional e a Reserva ecológica.....	105
Figura 46 - Linhas de média e alta tensão e sítios arqueológicos.....	106
Figura 47 – Planos de Gestão Florestal em vigor.....	108

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Unidades de ocupação de solo propostas.....	12
Tabela 2 - Caminhos pedestres.....	19
Tabela 3 – Matriz de Transformação da Paisagem.....	20
Tabela 4 - Enquadramento administrativo.....	23
Tabela 5 - Rede Viária Florestal.....	23
Tabela 6 - Distribuição das classes de declives na AIGP Monchique.....	31
Tabela 7 - Exposição de vertentes.....	33
Tabela 8 - Tipos de solo.....	34
Tabela 9 – Potenciais espécies de flora classificadas na área da OIGP.....	40
Tabela 10 - Evolução da Ocupação do solo - Área (ha), COS1995, 2007, 2015 e 2018.....	46
Tabela 11 - Elementos patrimoniais.....	50
Tabela 12 - Perigosidade de incêndio.....	55
Tabela 13 - Fire Weather Index (FWI).....	56
Tabela 14 – Espécies invasoras ocorrentes na área da OIGP.....	60
Tabela 15 - Habitats naturais ameaçados.....	62
Tabela 16 - Espécies de fauna de interesse conservacionista.....	63
Tabela 17 – Área Protegida ZEC/ZPE.....	64
Tabela 18 - Espécies de flora de interesse conservacionista.....	66
Tabela 19 - Classificação da Reserva Ecológica Nacional na AIGP.....	67
Tabela 20 – Principais características demográficas nas freguesias que integram a AIGP.....	70
Tabela 21 – População empregada (N.º) por setor de atividade económica e Situação na profissão.....	71
Tabela 22 - Número de Explorações agrícolas.....	71
Tabela 23 - Superfície agrícola utilizada.....	72
Tabela 24 – Critérios de Aptidão do Solo.....	76
Tabela 24 – Critérios de aptidão do solo por espécie.....	76

Tabela 24 - Classificação Matriz de avaliação dos serviços de ecossistema.....	85
Tabela 27 – Ações de valorização / reconversão da estrutura ecológica da AIGP.....	88
Tabela 28 – Matriz de transformação da paisagem associada ao sistema húmido.....	90
Tabela 29 – Matriz de transformação	102

Lista de acrónimos

AIGP – Área Integrada de Gestão da Paisagem
APA – Agência Portuguesa do Ambiente
COS – Carta de Ocupação do Solo
DGT – Direção Geral do Território
DH – Domínio Hídrico
EE – Estrutura Ecológica
EG – Entidade Gestora
ER – Estrutura de Resiliência
FGC – Faixa de Gestão de Combustível
FWI – Fire Weather Index
ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
MPGC – Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustível
OIGP – Operação Integrada de Gestão da Paisagem
OT – Orientação Técnica
PDM – Plano Diretor Municipal
PGF – Plano de Gestão Florestal
PMGIFR - Plano Municipal de Gestão Integrada de Fogos Rurais
PMDFCI – Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios
PME – Programa Municipal de Execução de Gestão Integrada de Fogos Rurais
POSA – planta de Ocupação de Solo Atual
POSP – Planta de Ocupação de Solo Proposta
PRA – Plano Regional de Ação de Gestão Integrada de Fogos Rurais
PSA – Plano Sub-Regional de Ação de Gestão Integrada de Fogos Rurais
PTP – Programa de Transformação da Paisagem
PUB - Plano de Utilização dos Baldios
RAN – Rede Agrícola Nacional
REN – Rede Ecológica Nacional
RGN - Rede Geodésica Nacional
RJAAR – Regime Jurídico aplicável às ações de arborização e rearborização
RJREN - Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional
RNGAP - Rede de Nivelamento Geométrico de Alta Precisão
RP – Rede Primária
RPA – Rede de Pontos de Água
RSFGC - Rede Secundária de Faixas de Gestão de Combustível
RVF – Rede Viária Florestal
UI – Unidade de Intervenção
ZEC – Zona Especial de Conservação
ZPE – Zona de Proteção Especial

INTRODUÇÃO

A Área Integrada de Gestão da Paisagem (AIGP) «Área Piloto de Monchique» foi constituída através do Despacho n.º 11650/2022, de 3 de outubro, no seguimento do Programa de Reordenamento e Gestão da Paisagem das Serras de Monchique e Silves (PRGPSMS). O PRGPSMS foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 50/2020, de 24 de junho, no qual são definidas duas áreas prioritárias de intervenção: 1. “Corredor Verde, no Município de Monchique e 2. “Nova Serra” no Município de Silves. A área prioritária «Corredor verde» coincide com a proposta de AIGP «Área Piloto de Monchique». A AIGP apresenta uma área de 1 217,95 hectares, abrangendo apenas uma freguesia, a freguesia de Monchique (figura 1).

A entidade gestora da AIGP «Área Piloto de Monchique» é a Associação de Desenvolvimento Local AMCV-Associação Monchique Corredor Verde, com o Número de Identificação Fiscal 517476371. A AMCV foi reconhecida como Unidade de Gestão Florestal (UGF) «Corredor Verde» com o registo n.º 1/UGF/2023 do ICNF, aprovada em 15/11/2023, sendo a primeira a nível nacional.

As AIGP configuram uma das medidas do Programa de Transformação da Paisagem (PTP) cuja finalidade é a gestão e exploração comum e eficiente dos espaços agrícolas e florestais, dirigido a territórios de minifúndio e onde prevalece elevado risco de incêndio, possibilitando, através de ações e operações concertadas, aumentar a resiliência ao fogo, melhorar os serviços de ecossistema, promover a revitalização do território e a sua adaptação às alterações climáticas.

A operacionalização das AIGP é efetuada tendo por base uma ou mais Operação Integrada de Gestão da Paisagem (OIGP). A OIGP tem como objetivo definir, no espaço e no tempo, as operações de transformação da paisagem, assim como de reconversão de culturas, de valorização e revitalização do território. Também são definidos na OIGP, o modelo operativo, os recursos financeiros e o programa de gestão e monitorização das ações previstas.

A elaboração da OIGP da AIGP «Área Piloto de Monchique» é promovida pela Câmara Municipal de Monchique, no âmbito do Protocolo de Colaboração técnica e financeira para a Constituição da entidade gestora responsável pela OIGP e elaboração da proposta de OIGP, da AIGP «Área Piloto de Monchique», assinado entre este Município, o Fundo Ambiental, o ICNF e a DGT.

A implementação da OIGP deve permitir e potenciar a gestão agrupada dos espaços florestais, contrariando a compartimentação da propriedade em territórios de minifúndio e executando intervenções com escala territorial. A intervenção em escala relevante vai permitir que sejam concretizados os objetivos para os quais a OIGP deve contribuir: redução do risco de incêndio, valorização dos solos e melhoramento dos serviços de ecossistema e, por fim, aumento do valor do território e dinamização da economia no espaço rural.

De acordo com o quadro legal e as suas características, os objetivos da presente OIGP são:

- Desenvolver o espaço agroflorestal de forma ordenada, resiliente, sustentável e com viabilidade económica, orientado para e pelas comunidades locais, produtores e proprietários rurais;
- Recuperar os corredores ribeirinhos com espécies ripícolas;
- Recuperar as florestas de folhosas com valor ambiental para facilitar a compartimentação do território e simultaneamente torná-lo mais resiliente à passagem dos fogos;
- Valorizar as espécies autóctones, com elevado valor fitossociológico, ecossistémico e paisagístico, mais adaptadas às condições edafoclimáticas da região e que promovam maior sequestro do carbono;
- Utilizar de forma mais eficiente os solos agrícolas e estruturas previamente existentes, como socalcos, para a valorização do setor agrícola visando a criação de produtos com valor acrescentado e de empregos;
- Alterar o quadro de ocupação do solo florestal atual por meio da criação de mosaicos agroflorestais e da reconversão para espécies com menor índice de inflamabilidade, de forma a aumentar a resiliência e promover a melhoria dos serviços de ecossistemas;
- Incrementar a realização de ações de prevenção, através da gestão ativa e eficaz de faixas de gestão de combustível nomeadamente na envolvente aos aglomerados populacionais;
- Promover usos compatíveis do solo, de acordo com a localização das propriedades e as condicionantes associadas, por forma a proporcionar rendimento aos proprietários e resiliência ao território;
- Instalar e manter as infraestruturas e equipamentos, designadamente os previstos no Plano Municipal de Gestão Integrada de Fogos Rurais (PMGIFR);
- Reabilitar as áreas degradadas, através de diversas ações que permitam a criação de paisagem aprazível e consequentemente, fomentem a atividade turística, lúdica e desportiva na área da AIGP.
- Contribuir de forma significativa para o Programa de Transformação da Paisagem e para os seus objetivos.

A proposta de OIGP «Área Piloto de Monchique» (OIGP-APM) é composta pelo seguinte conteúdo, conforme se descreve nos capítulos seguintes:

- Desenho da transformação e valorização da paisagem, respetiva matriz de transformação, e os fundamentos que sustentam as opções, incluindo a caracterização do regime de fogo, sua causalidade e análise de risco, antes e após proposta de paisagem futura;
- Programação da execução, incluindo modelo de exploração;
- Investimento e financiamento, incluindo fontes de apoios disponíveis;
- Modelos de gestão da OIGP e de contratualização das ações a realizar com os proprietários;
- Programa de monitorização da execução das ações e de avaliação dos resultados.

A. TRANSFORMAÇÃO E VALORIZAÇÃO DA PAISAGEM

A1. PROJETO DA PAISAGEM FUTURA

A AIGP da Área Piloto de Monchique está situada num contexto montanhoso, enquadrada pela serra de Monchique. Nesta área, onde prevalecem espaços florestais que envolvem a vila de Monchique, sede do município com o mesmo nome, encontra-se uma das regiões mais vulneráveis do Algarve. Esta situação de fragilidade e forte exposição aos incêndios rurais foi bem evidente no catastrófico incêndio ocorrido em agosto de 2018. Este fato justificou o início do primeiro Programa de Reordenamento e Gestão da Paisagem para as Serras de Monchique e Silves, e posteriormente a definição da AIGP «Área Piloto de Monchique». A paisagem proposta parte do cenário de ocupação atual do solo (POSA) e visa construir um novo modelo de desenvolvimento que seja mais resiliente aos incêndios, diminuindo a sua vulnerabilidade e aproveitando melhor o potencial endógeno que caracteriza este que é um dos principais destinos turísticos de montanha do Algarve. Este cenário de chegada encontra-se materializado na planta de ocupação do solo proposta (POSP).

a) PLANTA DE OCUPAÇÃO DO SOLO ATUAL (POSA)

A Planta de Ocupação do solo atual (POSA) foi obtida usando como base a COS 2018 e a COSc2023 (DGT, 2018 / 2024), e foi melhorada e complementadas com a técnica de deteção remota e observação direta, ocorrida em junho de 2024.

Através da análise da Figura 1, é possível constatar que a área da OIGP de Monchique, com uma área total de 1 217,95 hectares, é na sua maioria ocupada por espaços florestais (cerca de 851,55 hectares), onde se incluem os matos, com predomínio de povoamentos de sobreiro (528,9ha ≈ 43,5%), seguido de manchas de eucalipto (235,8ha ≈ 19,4%) e com apenas 2,8% (≈33,9 ha) de resinosas. A área dedicada à atividade agrícola ocupa aproximadamente 270 hectares, que corresponde a 22,6% da área total. Destacar ainda a área de matos, com uma representatividade de 2,8% da área total (≈33,8 ha).

Tabela 1 - Unidades de ocupação de solo propostas

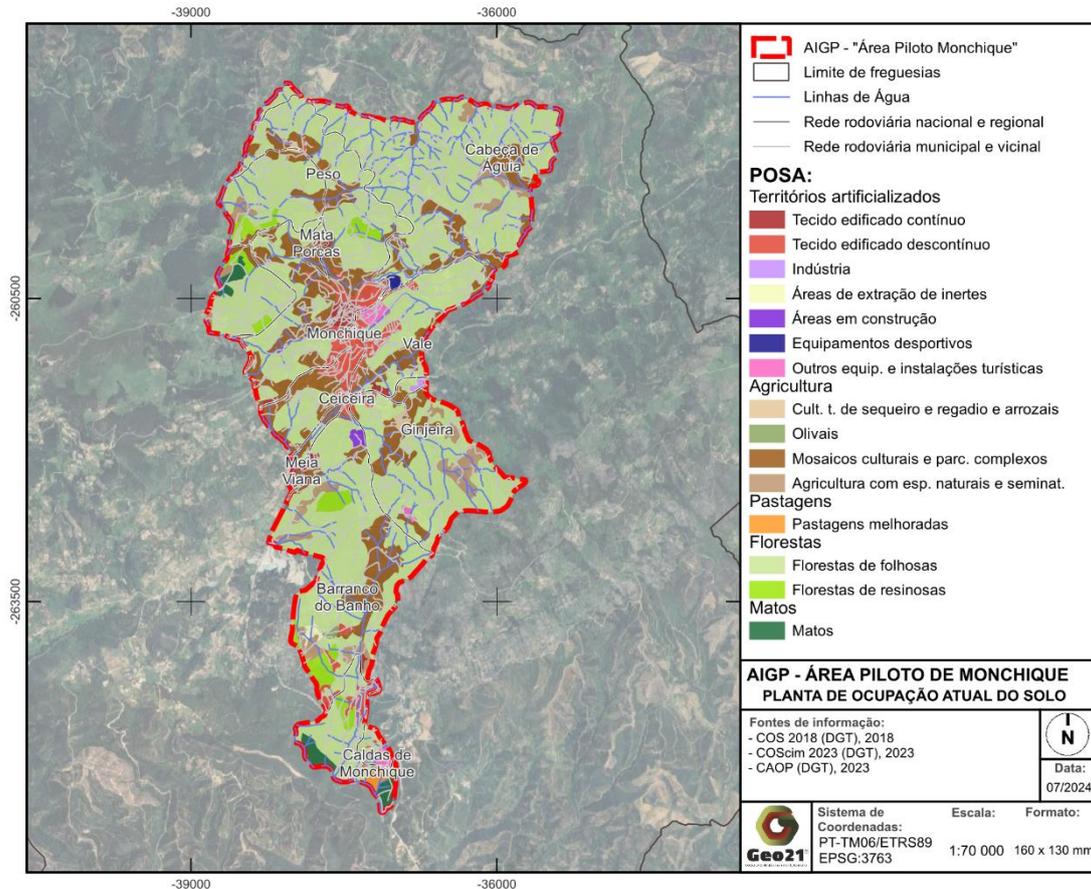


Figura 1 - Mapa de ocupação do solo atual (POSA)
Fontes: DGT (2018)

b) PLANTA DE OCUPAÇÃO DO SOLO PROPOSTA (POSP)

Para se alcançar a Planta de Ocupação do Solo Proposta (POSP), que representa o novo cenário desejável para o território, foram estudadas e consideradas as características de povoamentos de folhosas e resinosas, as condições edafoclimáticas e geomorfológicas da AIGP, bem como os produtos de qualidade identificados.

Apesar de se propor uma alteração profunda no modelo de ocupação do solo (POSP), existem elementos que se prevê qualquer mutação, como são alguns dos elementos notáveis da paisagem: rede viária, áreas sociais, áreas edificadas, planos de água e rede hidrográfica.

Para além das ocupações agroflorestais, é proposta também mudanças no uso do solo em algumas áreas de intersecção com as faixas de gestão de combustível (FGC) inscritas e aprovadas em Plano Municipal de Gestão Integrada de Fogos Rurais (PMGIFR).

Verifica-se que a AIGP apresenta um conjunto de 4 funções principais para os espaços florestais, nomeadamente: produção; proteção; recreio e valorização da paisagem respeitando

a aptidão das espécies, a preservação e aumento da biodiversidade e dos serviços de ecossistema.

A alteração da paisagem proposta seguiu as orientações do quadro jurídico, que derivam nomeadamente do Programa de Transformação da Paisagem, e que se traduzem nas seguintes linhas de ação:

- Respeitar e valorizar os elementos da paisagem que correspondem a territórios artificializados, a rede viária, planos de água e rede hidrográfica.
- Manter as áreas que correspondem a áreas agrícolas e florestas de conservação, sobretudo a área associada ao montado de sobreiro.
- Valorizar a estrutura ecológica associada aos sistemas húmidos existentes.
- Instalação e manutenção de áreas de estruturas de resiliência, sobretudo com as faixas de gestão de combustível, cumprindo os instrumentos legais em vigor.
- Potenciar a transformação da paisagem em áreas de grande extensão de povoamentos mono-específicos, sobretudo mal-adaptados ou em sistema intensivo, com o objetivo de promover o correto ordenamento florestal e aumentar a resiliência ao fogo e favorecer a biodiversidade.

Através da leitura da POSP, é possível verificar que o uso florestal, embora com uma redução significativa, relativamente à ocupação do solo atual, deve-se à transição deste para um uso agroflorestal. Porém com uma nova geometria em resultado da criação de mosaicos florestais e de uma maior diversificação de culturas, privilegiando-se as espécies autóctones. O objetivo será o enriquecimento de biodiversidade constituindo *habitats* diferenciados que incrementarão o valor paisagístico, ao mesmo tempo que se configuram como estruturas de resiliência natural que exercem um papel essencial como barreiras passivas à progressão dos incêndios.

Já no caso da área ocupada com agricultura, propõe-se um aumento, conciliando com as áreas florestal, adotando um uso agroflorestal. Esta alteração perspetiva a rentabilidade económica adequada aos princípios de gestão sustentável e boas práticas agrícolas. Simultaneamente visa-se a preservação e proteção de espécies de interesse ecológico, promover a biodiversidade, inclusive no seio de povoamentos com função de produção, em sistema de mosaicos e apoiados em estruturas ecológicas com funções de proteção dos ecossistemas naturais. No caso das transformações da paisagem com uso florestal.

Tabela 2 - Unidades de ocupação de solo propostas

Nomenclatura da Carta de Uso e Ocupação do Solo de Portugal Continental (COS)		Atual (POSA)		Proposta (POSP)	
		ha	%	ha	%
Territórios artificializados	Tecido edificado contínuo predominantemente horizontal	14,42	1,2%	11,78	1,0%
	Tecido edificado descontínuo	44,28	3,6%	40,92	3,4%
	Tecido edificado descontínuo esparso	10,46	0,9%	8,73	0,7%
	Indústria	1,21	0,1%	0,99	0,1%
	Rede viária e espaços associados	-	-	5,61	0,5%
	Pedreiras	2,48	0,2%	1,28	0,1%
	Áreas em construção	2,31	0,2%	-	-
	Instalações desportivas	1,98	0,2%	1,19	0,1%
	Outros equipamentos e instalações turísticas	9,06	0,7%	7,06	0,6%
Agricultura	Culturas temporárias de sequeiro e regadio	3,26	0,3%	-	-
	Pomares	-	-	14,74	1,2%
	Olivais	1,44	0,1%	1,91	0,2%
	Mosaicos culturais e parcelares complexos	223,19	18,3%	252,72	20,7%
	Agricultura com espaços naturais e seminaturais	47,18	3,9%	-	-
	Pastagens melhoradas	3,64	0,3%	7,52	0,6%
SAF	SAF de sobreiro	-	-	432,33	35,5%
	SAF de pinheiro manso	-	-	10,16	0,8%
	SAF de sobreiro com azinheira	-	-	14,65	1,2%
	SAF de outras misturas	-	-	224,15	18,4%
Florestas	Florestas de sobreiro	529,88	43,5%	-	-
	Florestas de eucalipto	235,79	19,4%	132,68	10,9%
	Florestas de espécies invasoras	4,66	0,4%	-	-
	Florestas de outras folhosas	13,60	1,1%	33,03	2,7%
	Florestas de pinheiro bravo	27,02	2,2%	-	-
	Florestas de pinheiro manso	6,85	0,6%	16,52	1,4%
	Matos	33,75	2,8%	-	-
	Vegetação esparsa	1,48	0,1%	-	-
Total - AIGP APM		1217,95		1217,95	

Fontes de informação: DGT (2018)

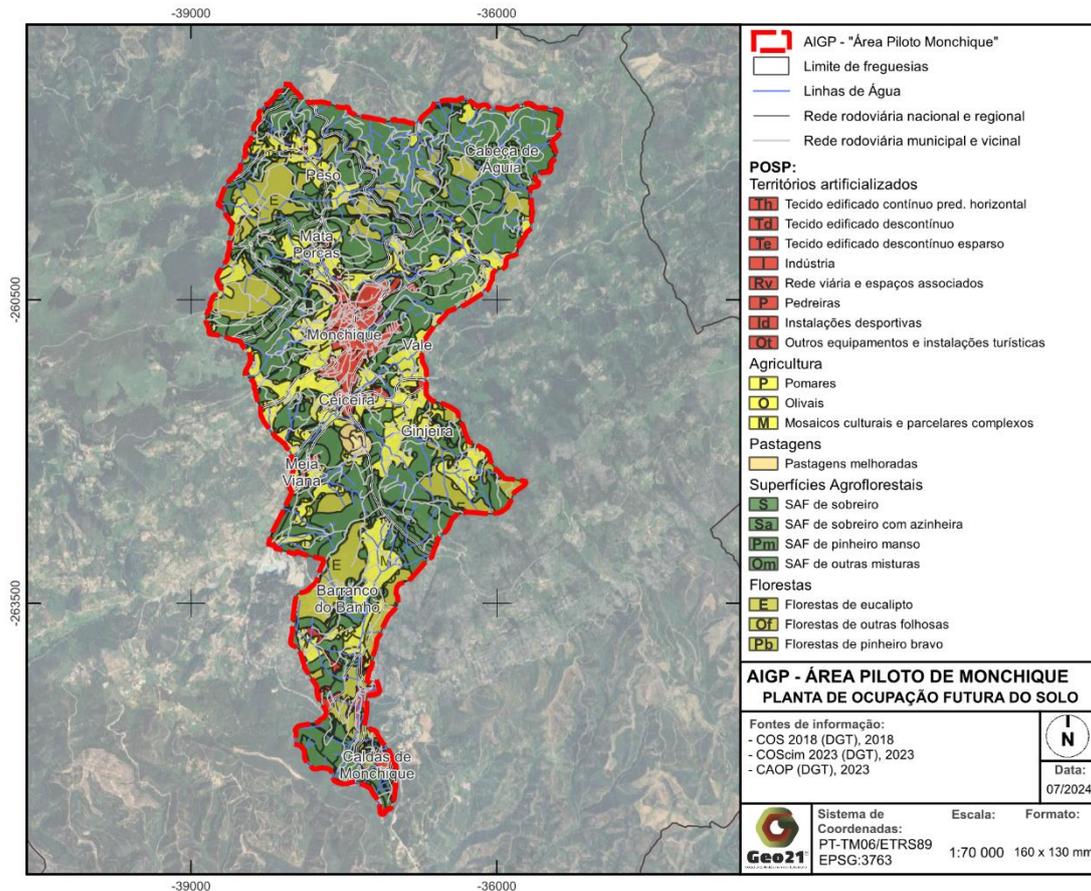


Figura 2 - Mapa de ocupação do solo proposta (POSP)

ESTRUTURA DE RESILIÊNCIA

A estrutura de resiliência garante a existência de descontinuidades na paisagem que permitem a redução da velocidade e da intensidade de progressão de incêndios rurais. Integram a estrutura de resiliência todas as infraestruturas que contribuem para a redução da perigosidade e do risco de incêndio tais como as faixas de gestão de combustível (rede primária, secundária e terciária de faixas de gestão de combustível) e as áreas estratégicas de mosaicos de parcelas de gestão de combustível. Nestas áreas devem ser implementados modelos de gestão cujos objetivos limitem a progressão dos incêndios, reduzam os seus efeitos, facilitem as ações de supressão e aumentem a possibilidade de isolamento de focos de ignição. Para o efeito, promove-se uma alteração do tipo de estrutura do combustível com o objetivo de diminuir a superfície percorrida por grandes incêndios, proteger as infraestruturas e isolar potenciais focos de incêndios.

As faixas de gestão de combustível são constituídas pela rede primária, secundária e terciária, sendo definidas de acordo com as funções que se lhes são atribuídas.

A **Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustível (RPFGC)** consiste numa extensão de largura não inferior a 126m e cuja área total deve estar compreendida entre os 500 e os 1000 ha. A área definida para a RPFGC depende de vários fatores pelo que se define um intervalo de valores e não um valor estanque, uma vez que o tipo de território e os sistemas agroflorestais que constituem o território influenciam diretamente a delimitação. A área total de OIGP inserida em RPFGC é de 59.80ha.

A RPFGC tem como função a diminuição da superfície percorrida por grandes incêndios, permitindo e facilitando uma intervenção direta no combate ao fogo. A sua implantação é efetuada em locais estratégicos, com condições favoráveis para o combate a incêndios rurais. De acordo com o enquadramento legal em vigor, a definição da RPFGC é efetuada através dos programas regionais de ação e vertida para os programas sub-regionais, sendo o ICNF, IP a entidade responsável pela gestão e monitorização das RPFGC.

A **Rede Secundária de Faixas de Gestão de Combustível (RSFGC)** tem como função a redução dos efeitos da passagem de incêndios, protegendo vias de comunicação, infraestruturas, equipamentos, zonas edificadas, formações florestais e agrícolas de valor especial e permitir o isolamento de potenciais focos de ignição de incêndios. As entidades responsáveis pela manutenção e execução da RSFGC são definidas em PMDFCI, de acordo com o tipo de FGC associado.

Desta forma, na área da AIGP, a tipologia de FGC da RSFGC existente configura as seguintes formas:

- Faixa de Proteção de 50 m à volta das edificações integradas em espaços rurais. A responsabilidade da gestão de combustível destas faixas é dos proprietários, arrendatários, usufrutuários ou outras entidades que a qualquer título aí detenham os terrenos
- Faixa exterior de proteção, de largura não inferior a 100 m, nos aglomerados populacionais. A responsabilidade de gestão de combustível destas faixas é dos proprietários, arrendatários, usufrutuários ou outras entidades que a qualquer título aí detenham os terrenos.
- Faixa envolvente, de largura não inferior a 100m de parques
- Faixa lateral de terreno confinante à Rede Viária Florestal, de largura não inferior a 10m.
- Faixa correspondente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores das linhas de transporte de distribuição de energia elétrica em média tensão, acrescido de uma faixa de largura não inferior a 7 m para cada um dos lados.

As **áreas estratégicas de mosaicos de parcelas de gestão de combustível (MPGC)** têm como objetivos a minimização dos efeitos e dimensão dos incêndios rurais, condicionando o comportamento do fogo na paisagem e minimizando os seus efeitos. A implementação dos MPGC é efetuada em locais estratégicos que são delineados de acordo com diversos fatores, nomeadamente o histórico de incêndios, a sua tipologia e comportamento expectável em situações favoráveis à progressão dos fogos, características orográficas e a localização de pontos críticos de abertura de fogo.

A gestão de combustíveis nas FGC e nos MPGC, desde que correspondam a FRC pode ser substituída por ocupação compatível desde que cumpridas as funções definidas para cada FGC. No que concerne as ações de arborização e rearborização, as mesmas deverão ser submetidas a RJAAR e adequarem-se a cada um dos tipos de FGC.

O enquadramento legal emana um conjunto de obrigações que devem ser cumpridas e às quais a OIGP não é alheia:

- As copas das árvores devem estar no mínimo a 5m do edifício;
- Para o pinheiro-bravo e para o eucalipto, a distância entre copas deve ser de, no mínimo 10m, e para as restantes folhosas e resinosas, 4m;
- A desramação das árvores deve perfazer 50% da altura total até que atinjam 8m, A partir dos 8m de altura, a desramação deve ser até metade da altura da árvore. Esta condição aplica-se em qualquer tipo de árvore;
- No estrato arbustivo, a altura máxima permitida é de 50 cm e no subarbustivo, 30 cm.

ESTRUTURA ECOLÓGICA

A estrutura ecológica representa as áreas que devido às suas características biofísicas, culturais, continuidade ecológica ou ordenamento contribuem para o equilíbrio ecológico e para a proteção, conservação e valorização ambiental, paisagística e do património natural de espaços rurais e urbanos. No que concerne aos espaços rurais, a estrutura ecológica compreende as áreas de solos afetadas à conservação da natureza, às áreas naturais sujeitas a riscos e vulnerabilidades e outras que podem ser definidas a nível municipal, dependendo de fatores de ordenamento do território, proteção e valorização ambiental de espaços naturais.

No PDM de Monchique, em vigor, não está contemplada a Estrutura Ecológica, no entanto já existe um proposta de delimitação para enquadramento no novo PDM como forma de proteção e salvaguarda dos recursos e valores naturais do território. Os objetivos específicos são a proteção da rede hidrográfica e do solo, a conservação dos recursos genéticos e a valorização de recursos com maior sensibilidade biofísica e de outras componentes e valores ambientais, paisagísticos e culturais,

Segundo os instrumentos de gestão territorial em vigor, a área da AIGP contempla alguns cursos de água, massas de água e respetivas margens e fundos de vale que compõem o sistema húmido. O sistema seco, não previsto em PDM, é proposto na OIGP e constituído pelas linhas de cumeada.

Na OIGP propõe-se para o sistema húmido:

- Cursos de água não flutuáveis e não navegáveis-margens: manutenção de uma margem de 10 m em cada margem, na qual se prevê efetuar a gestão, implementando e conservando as galerias ripícolas;

- Massas de água: preservar a vegetação ripícola sempre que exista e preservar e/ou potenciar a agriculturas nas imediações a estas;
- Fundos de vale.

Propõe-se, no âmbito da OIGP, preservar e adensar a vegetação ripícola existente através de limpeza e novas plantações. Para além disso, será preservado e incentivada a agricultura existente nos fundos de vale (várzeas), nomeadamente na forma de pastagens espontâneas.

O sistema seco, é constituído pelas linhas de Cumeadas. Na presente OIGP pretende-se que seja efetuada a regeneração natural de espécies autóctones e de povoamentos com baixa combustibilidade, assim como de pastagens espontâneas.

Nas estruturas ecológicas deve ser preconizada a valorização ou a reconversão da ocupação de solo existente com uma aposta nas espécies que melhor garantam as funções ecológicas adaptadas aos sistemas húmido ou seco, e uma maior resiliência aos incêndios. Esta estrutura corresponderá essencialmente a áreas delimitadas pelos cursos e massas de água e respetivas margens, fundos de vale (sistema húmido) e linhas de cumeada, incluindo cabeços e cabeceiras associadas.

ELEMENTOS ESTRUTURAIS

Entre os principais Elementos Estruturais, observa-se a presença de diversos equipamentos e infraestruturas na AIGP em questão, incluindo áreas de lazer como parques de merendas, percursos pedestres e património classificado. É essencial que estas áreas sejam alvo de um planeamento específico, nomeadamente no que diz respeito às faixas de proteção e gestão florestal, no âmbito das operações da POSP, visando assegurar a preservação integral do património existente. De entre o património arqueológico e arquitetónico classificado, destaca-se a Igreja matriz de Monchique, Pelourinho de Monchique e o Convento de Nossa Senhora do Desterro, paisagem urbana de onde prevalece o edificado com fachadas brancas e as chaminés de saia tradicionais de Monchique.

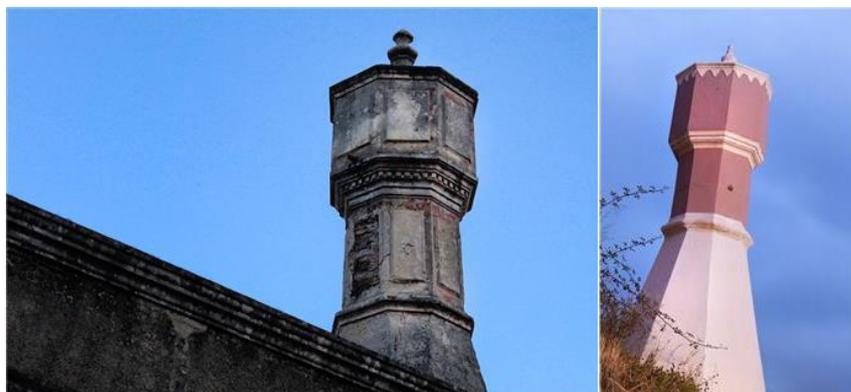


Figura 3 - Chaminés de Saia
Fonte: CM Monchique, 2024

De entre os elementos estruturantes da paisagem de Monchique salientam-se os socialcos, localmente conhecidos por canteiros, que em áreas declivosas são áreas de produção agrícola que mantém o verde e a paisagem que denuncia o seu carácter rural. Os socialcos, além de importantes funções produtivas, são importantes marcas do património material e imaterial local, descrevendo na paisagem a história de um povo que talhou a rocha para a prática agrícola que lhe conferem atributos de paisagem cultural. Este sistema encontra-se em risco de degradação devido ao abandono da atividade agrícola e o avanço progressivo de novos usos solo, nomeadamente de espécies florestais produtivas e invasoras. A sua degradação tem um impacto negativo, quer na dimensão agrícola, quer na dimensão estética da paisagem, cuja valorização potencia atividades económicas relevantes a nível local, como o turismo, assente sobretudo no segmento de natureza.



Figura 4 – Paisagem típica dos socialcos de Monchique (elaboração própria)

Além dos socialcos, destacamos também os açudes, que pontilham as principais linhas de água nascentes da serra de Monchique. Para além de fazerem parte do património construído rural do município, algumas destas estruturas devem ser reabilitadas e beneficiadas, não só devido ao seu potencial para apoiar atividades agrícolas, mas também pela manutenção da função ambiental e de apoio aos incêndios, através do represamento da água na época estival. Além disso, o estudo 'Regadio 2030', colocado em consulta pública em 2021, propõe a construção de açudes móveis insufláveis na ribeira de Monchique (EDIA, 2021).

Na AIGP existem também importantes infraestruturas de apoio ao turismo e recreação, como são os casos dos parques e jardins de fruição pública. Destaca-se a presença do

“Parque de Merendas do Barranco dos Pisões” na área da AIGP, estando localizado no vale da Ribeira de Seixe. Este local é complementado com bancos e mesas de merendas, proporcionando a oportunidade de organizar piquenique, estando composto por copas verdes das árvores e fonte com água potável. Juntamente verifica-se ainda o Parque de Merendas das Caldas de Monchique, apresentado também mesas, bancos de merendas e outros espaços provenientes para piquenique, e onde se destaca a conhecida “Fonte dos Amores”. Este local bastante atrativo, fresco e agradável, situado em fundo de vale e em galeria ripícola, atrai não só a população local mas também turistas.

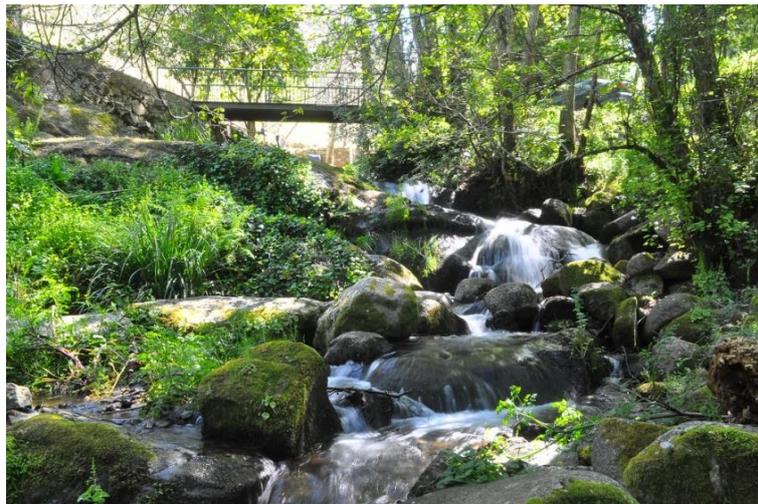


Figura 5 - Parque de Merendas do Barranco dos Pisões
Fonte: Google (2024)

Destaca-se também a presença de 8 caminhos pedestres na área da AIGP, que constituem rotas turísticas, onde se salienta a travessia da Via Algarviana, que atravessa o Algarve, passando pela Vila de Monchique.

A Via Algarviana é uma Grande Rota Pedestre, com cerca de 300 km que atravessa o Algarve desde Alcoutim ao Cabo de São Vicente. Constituída por 14 setores, cada um com a sua especificidade e beleza, é no setor 11 que intersesta com a AIGP-APM. (Via Algarviana, 2024)

A Via Algarviana é constituída por 18 pequenas rotas, 10 percursos guiados, 12 ligações e 4 Rotas Temáticas. Estes caminhos que apresentam diferentes graus de dificuldade, sendo maioritariamente caminhos com uma dificuldade moderada, configuram importantes recursos turísticos que permitem conhecer áreas naturais e o contacto com as tradições existentes no território, observar fauna e flora e praticar turismo de natureza.

Tabela 3 - Caminhos pedestres

Caminhos pedestres	Distância (km)	Dificuldade
Percurso das Chaminés de Saia	4,02	Fácil
Marcha Corrida, Pomar Velho	3,51	Fácil
Marcha Corrida, Papoila	8,81	Moderado
Rota dos Moinhos	9,62	Moderado
Árvores Monumentais, Vila 1	2,02	Moderado
Caldas Picota 1	18,67	Moderado
Trilho Monchique + Alto da Fóia	14,3	Moderado
Árvores Monumentais, Fóia	12,01	Difícil
Árvores Monumentais, Picota	26,21	Muito difícil

Fonte: CM de Monchique (2024); Wikiloc (2024)

As áreas ardidas ao longo dos caminhos pedestres são testemunhas de um ciclo de renovação e transformação da paisagem. Os incêndios rurais são um desafio significativo, tanto para a preservação da paisagem natural quanto para a segurança dos visitantes, que frequentam os caminhos pedestres.

A devastação das áreas ardidas também tem um impacto económico significativo nas comunidades locais, sobretudo na degradação do produto turístico associado ao turismo de natureza, onde os trilhos pedestres são um atrativo importante do território, assim como a segurança e a qualidade do destino. A perda da atratividade das paisagens naturais deixa o território mais vulnerável e afeta diretamente o mercado turístico local, que se encontra alicerçado na imagem da paisagem de montanha e nos recursos naturais e culturais, reduzindo o fluxo de turistas e, conseqüentemente, o tecido empresarial local. Tal situação pode criar um ciclo de declínio económico difícil de reverter. Deste modo a restauração ecológica das paisagens afetadas pelo fogo não apenas revitalizam a beleza e valores naturais muito próprios do território, mas também promovem a resiliência dos ecossistemas e a revitalização das comunidades que dependem deles.

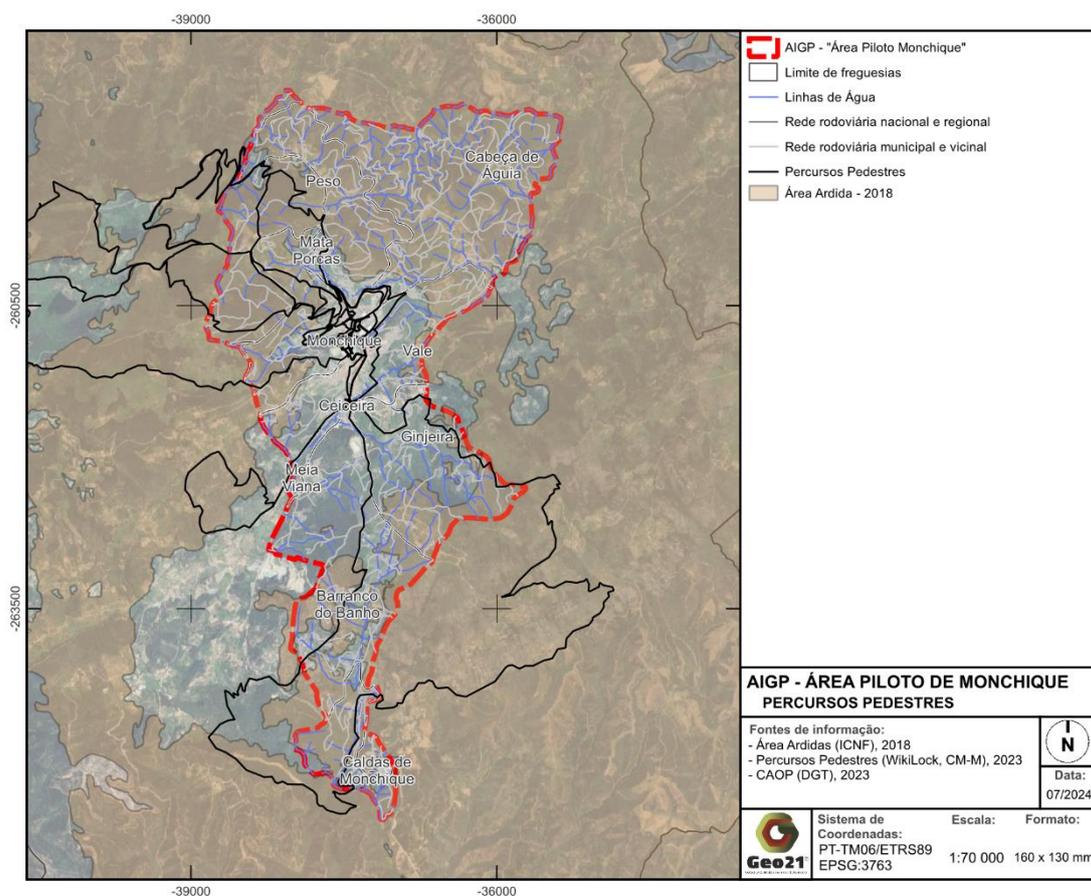


Figura 6 - Caminhos pedestres
Fonte: CM de Monchique (2024)

c) MATRIZ DE TRANSFORMAÇÃO DA PAISAGEM

A matriz de transformação da paisagem resulta da passagem da ocupação do solo actual (POSA) para uma nova (a POSP), considerando as principais classes de uso, conforme se demonstra na Tabela 3.

Tabela 4 – Matriz de Transformação da Paisagem

Nomenclatura da Carta de Uso e Ocupação do Solo de Portugal Continental (COS)	Atual (POSA)		Proposta (POSP)		Variação	
	ha	%	ha	%	ha	%
Tecido edificado contínuo predominantemente horizontal	14,42	1,2%	11,78	1,0%	-2,64	-22,4%
Tecido edificado descontínuo	44,28	3,6%	40,92	3,4%	-3,37	-8,2%
Tecido edificado descontínuo esparso	10,46	0,9%	8,73	0,7%	-1,73	-19,8%
Indústria	1,21	0,1%	0,99	0,1%	-0,22	-22,1%
Rede viária e espaços associados	-	-	5,61	0,5%	-	-
Pedreiras	2,48	0,2%	1,28	0,1%	-1,21	-94,4%
Áreas em construção	2,31	0,2%	-	-	-	-

Instalações desportivas	1,98	0,2%	1,19	0,1%	-0,79	-66,0%
Outros equipamentos e instalações turísticas	9,06	0,7%	7,06	0,6%	-2,00	-28,3%
Culturas temporárias de sequeiro e regadio	3,26	0,3%	-	-	-	-
Pomares	-	-	14,74	1,2%	-	-
Olivais	1,44	0,1%	1,91	0,2%	0,47	24,6%
Mosaicos culturais e parcelares complexos	223,19	18,3%	252,72	20,7%	29,52	11,7%
Agricultura com espaços naturais e seminaturais	47,18	3,9%	-	-	-	-
Pastagens melhoradas	3,64	0,3%	7,52	0,6%	3,88	51,5%
SAF de sobreiro	-	-	432,33	35,5%	-	-
SAF de pinheiro manso	-	-	10,16	0,8%	-	-
SAF de sobreiro com azinheira	-	-	14,65	1,2%	-	-
SAF de outras misturas	-	-	224,15	18,4%	-	-
Florestas de sobreiro	529,88	43,5%	-	-	-	-
Florestas de eucalipto	235,79	19,4%	132,68	10,9%	-103,11	-77,7%
Florestas de espécies invasoras	4,66	0,4%	-	-	-	-
Florestas de outras folhosas	13,60	1,1%	33,03	2,7%	19,43	58,8%
Florestas de pinheiro bravo	27,02	2,2%	-	-	-	-
Florestas de pinheiro manso	6,85	0,6%	16,52	1,4%	9,67	58,6%
Matos	33,75	2,8%	-	-	-	-
Vegetação esparsa	1,48	0,1%	-	-	-	-

A matriz de transformação da paisagem é indicativa do padrão de ocupação do solo, onde se destaca a maior representatividade do uso agroflorestal. Os objetivos gerais da transformação do uso do solo materializada nesta matriz são:

- Manter e/ou beneficiar, ou promover manchas de sobreiral para aproveitamento de cortiça e de sub-coberto, mediante instalação de pastagem ou de plantas aromáticas e medicinais;
- Aumentar a multifuncionalidade do território através da adoção de sistemas agroflorestais;
- Aumentar a produção agrícola com a aposta em produtos autóctones, valorizando produtos certificados e adaptados às condições edafo-climáticas;
- Assegurar a manutenção de usos agrícolas extensivos;
- Assegurar mosaico de habitats;
- Conservar e promover sebes naturais multifuncionais que proporcionem abrigo a diferentes espécies de fauna e flora, privilegiando bosquetes e arbustos de espécies autóctones;
- Manter olival tradicional existente;
- Manter práticas de pastoreio e cerealicultura extensivas;
- Adotar práticas silvícolas específicas como a conservação e recuperação de manchas de floresta com árvores de grande porte;

- Impedir introdução de espécies não autóctones e controlo das existentes;
- Condicionar mobilização de solo em áreas sensíveis e degradadas, recorrendo a técnicas de proteção e conservação e reposição do equilíbrio dos ecossistemas;
- Conservar e recuperar povoamentos florestais autóctones;
- Conservar e recuperar vegetação dos estratos herbáceo e arbustivo, sobretudo associados a pastagens naturais;
- Promover áreas de matagal mediterrânico através da promoção de espécies arbustivas e herbáceas com interesse no âmbito da apicultura mas também na produção de aromáticas e medicinais;

A proposta de transformação da paisagem traduz a instalação de um mosaico de ocupação agrícola mais alargado que permita beneficiar e contribuir em simultâneo para a biodiversidade, potenciar a rentabilidade das explorações, valorizar a paisagem e reforçar os serviços de ecossistema dos espaços agroflorestais. É ainda pretendido que o espaço agroflorestal seja conduzido de forma integrada possibilitando aos proprietários aumentar os rendimentos diretos e indiretos provenientes dos seus projetos agroflorestais.

A implementação deste novo modelo de desenvolvimento agroflorestal possibilitará maior diversidade de formas de gestão, sobretudo ao potenciar a multifuncionalidade dos espaços florestais, ordenados e com potencial produtivo adequado, aos quais se espera dinamizar atividades conexas (recolha de cogumelos e frutos silvestres), atividades de turismo de natureza, apicultura, assim como a agropecuária extensiva, sobretudo em sistema de montado, atividades que aportarão rendimentos complementares às produções diretas da AIGP.

A2. FUNDAMENTAÇÃO DAS SOLUÇÕES ADOTADAS NA PROPOSTA

A2.1 - SITUAÇÃO ATUAL DO TERRITÓRIO

a) LOCALIZAÇÃO E ENQUADRAMENTO

Situada na Região Algarve – NUTS III a área de intervenção da AIGP «Área Piloto de Monchique» abrange a freguesia de Monchique, concelho de Monchique, distrito de Faro. O principal acesso à área de intervenção é efetuado através da EN266 que conflui com a EN124 e da EN267 que liga Aljezur a São Marcos da Serra (Fig. 8).

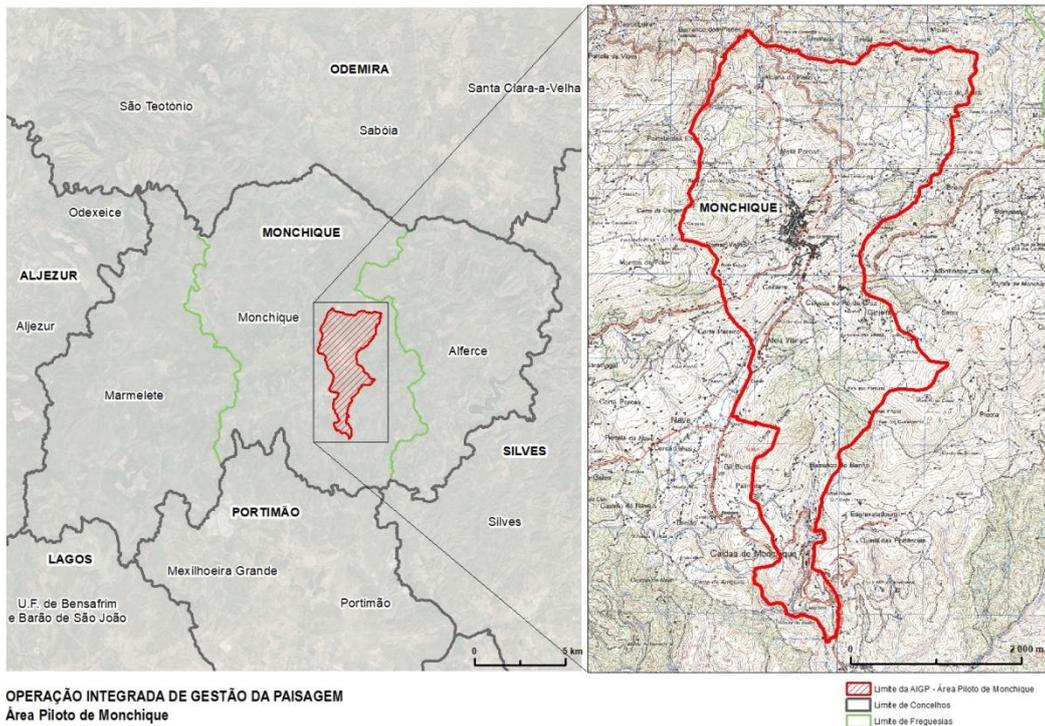


Figura 7 - Enquadramento Geográfico
Fonte: Carta Militar n.º 585

A AIGP «Área Piloto de Monchique» tem uma área total de 1 217,91 ha. O seu enquadramento administrativo é descrito na tabela 4.

Tabela 5 - Enquadramento administrativo

AIGP «Área Piloto de Monchique»	
Área	1 217,91
Freguesia(s)	Monchique
Concelho	Monchique
Distrito	Faro
NUTS I	Continente
NUTS II	Algarve
NUTS III	Algarve
Carta Militar	577, 585

Fonte: DGT (2024), CIGeoE (2024)

Na AIGP verifica-se um total de 155 km de rede viária florestal (RVF), desagregada por diferentes categorias conforme se descreve na tabela 5:

Tabela 6 - Rede Viária Florestal

Rede Viária Florestal	Extensão (Km)
1ª Ordem	36,72
2ª Ordem	15,75
3ª Ordem	102,27
Total da Rede Viária	154,74

Fonte: CM Monchique, 2024

b) CARACTERÍSTICAS BIOFÍSICAS E EDAFOCLIMÁTICAS

CLIMA

Conhecer as características climáticas de um território permite perceber de que forma exerce influência sobre diversos aspetos do meio físico, nomeadamente as características dos cursos de água, dos solos e da vegetação, não ignorando o seu papel como agente modelador da paisagem, sobretudo pelo seu papel erosivo (Gonçalves, 2007).

Segundo a classificação de Köppen, que caracteriza as regiões com base nos valores médios da temperatura do ar e distribuição da precipitação, a região em estudo será do tipo Csb, correspondendo, respetivamente: C - um clima mesotérmico (temperado) húmido, sem estação seca e muito influenciado pela massa de ar Atlântica (IPMA, 2024)¹.

Para uma caracterização climática da área de intervenção recorreu-se aos valores oficiais das normais climatológicas do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) relativos à estação de Faro (37°1'N; 7°58' W; Alt. 8m), relativos ao período 1971-2000. De salientar que a informação desta estação pode reportar algumas diferenças entre os valores observados em Monchique devido às características geomorfológicas locais que conferem características muito particulares. Por esse facto, recorreu-se a fontes complementares para extrair informação mais detalhada e próxima do local de intervenção, designadamente com base em estudos existentes em diversas entidades (o Instituto da Água, I.P. e o Instituto de Meteorologia, I.P., entre outros) e nos que constam do Plano de Bacia Hidrográfica (PBH) das Ribeiras do Algarve (Correia & Outros, 2012), optando-se pela estação climatológica de Monchique (30F/01), com período de dados de 50 anos (1957/58 a 2006/2007).

A temperatura média do ar anual é de 15,2°C, sendo a temperatura média do mês mais frio de 9,8 °C (janeiro), com temperaturas médias máximas registadas nos meses de julho (34,6 °C) e agosto (34,4 °C) e as mínimas em janeiro (2,2 °C) e dezembro (2,5 °C). A análise dos dados climatológicos permite constatar o carácter moderado do clima local, que regista uma amplitude térmica anual de 19,7 °C, observando-se, porém, que os meses de verão assinalam amplitudes térmicas elevadas, a rondar os 23°C em julho e agosto, influência das massas de ar marítimas e da orografia local. De referir ainda que o número médio de dias com temperaturas máximas do ar superior a 25 °C é de 73/ano, registada em Monchique. O mesmo indicador registado na estação meteorológica de Caldas de Monchique aponta para uma média 120 dias por ano, indicando assim uma forte probabilidade de dias secos e quentes no território.

¹ IPMA (2024). "Normais Climatológicas". Acedido a 05/06/2024. <https://www.ipma.pt/pt/oclima/normais.clima/?print=true>

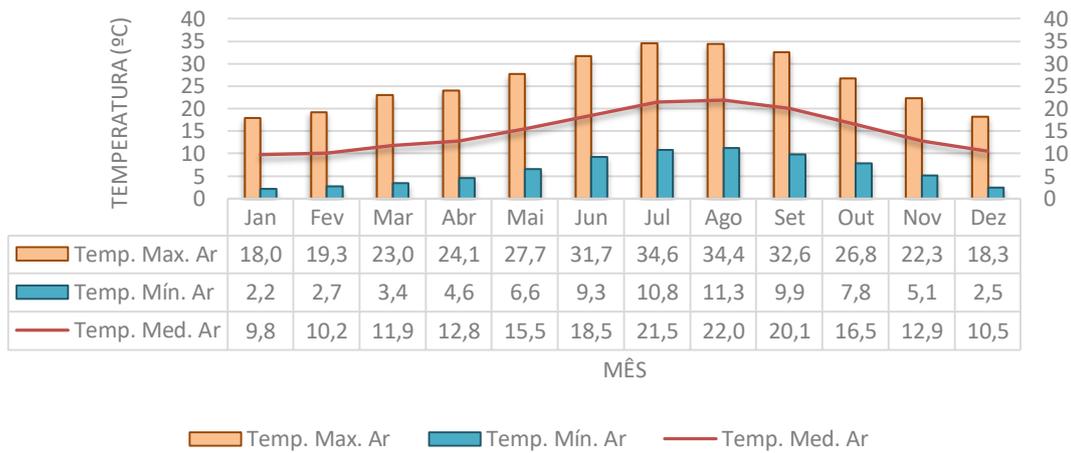


Figura 8 - Variação da temperatura máxima, média, mínima e amplitude térmica média mensal para a estação de Monchique (cod. 30F/01C)
Fonte: SHIRH, consultado em PGBH-RHRA (RH8), Volume 1 (2012).

A precipitação é um dos principais elementos climáticos que mais influi no desenvolvimento da vegetação, assim como contribui para o abastecimento natural de reservas de recursos hídricos, fundamentais, quer para consumo humano, atividade agrícola e ainda no apoio ao combate de incêndios rurais. A Serra de Monchique constitui, pois, um fator com forte influência na precipitação, ainda que a área de influência não seja muito extensa, já que a cerca de 30 km a sul, na estação da Praia da Rocha os quantitativos são inferiores a 500 mm. Para a caracterização da precipitação utilizou-se os dados de referência da estação.

Através da análise do Gráfico seguinte pode constatar-se que os valores de precipitação são muito influenciados pela localização, destacando-se que as áreas de baixa altitude correspondem menores níveis de precipitação que rondam os 600 mm anuais. Por seu turno, em áreas de maior altitude há registo de precipitação superior a 1000 mm/ano. No que respeita à variação mensal, cerca de 80% da precipitação ocorre no semestre húmido e 20% no semestre seco. Os máximos de precipitação ocorrem em dezembro (207 mm) em Monchique e os mínimos em agosto (2,7 mm). O valor máximo diário verifica-se em outubro (157,9 mm), ocorrendo em apenas 16 dias com precipitação diária superior a 10mm.

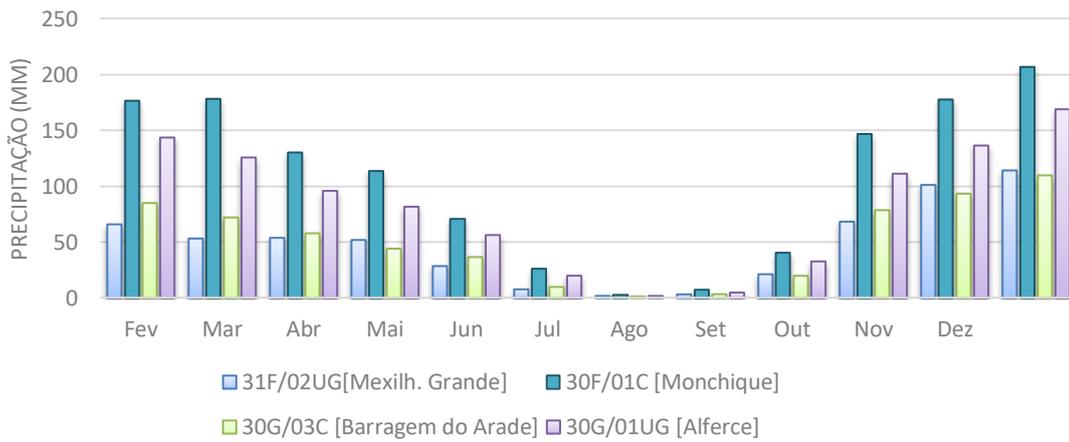


Figura 9 - Precipitação média total e precipitação máxima diária (mm)

Fonte: Normais Climatológicas para a Estação de Faro (1971-2000), IPMA

A humidade relativa do ar encontra-se diretamente relacionada com a temperatura e com a natureza das massas de ar no local, exercendo influencia nas diferentes das atividades humanas, sobretudo relacionadas com agricultura e floresta, com influência na propagação dos incêndios rurais. Através da análise dos valores observados nas estações de Monchique e Caldas de Monchique, pode considerar-se o clima local como húmido, uma vez que esta apresenta valores médios anuais de cerca de 70% às 9 horas (Caldas de Monchique) e 75% (Monchique), com valores máximos nos meses de dezembro e janeiro (85% e 83%, respetivamente). De salientar que os meses de verão apresentam valores de humidade relativa superiores a 50%, média de 61% nos meses de julho e agosto considerando os valores das duas estações.

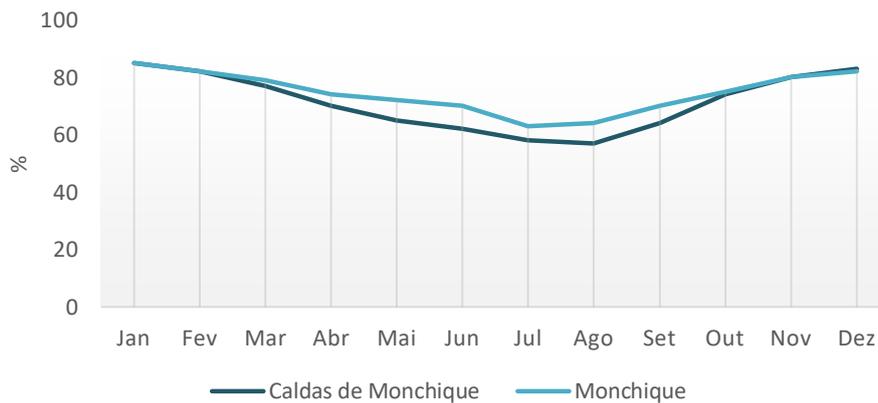


Figura 10 - Humidade relativa do ar (%)

Fonte: SHIRH, consultado em PGBH-RHRA (RH8), Volume 1 (2012).

A análise do comportamento do vento é um elemento do clima muito importante, uma vez associado à temperatura, evaporação e à humidade, é um fator que se reveste de uma extrema importância no que se refere ao comportamento dos incêndios rurais.

Os ventos dominantes, registados na estação de Caldas de Monchique são do quadrante norte e noroeste, com uma média anual de aproximadamente 20% e uma velocidade próxima dos 10km/h. Nos meses de verão, este padrão mantém-se embora com ventos de menor intensidade, com importante papel da brisa marítima e o reforço da nortada que se sente localmente. Na estação de Monchique verifica-se o domínio de frequências do quadrante nordeste e oeste que são os ventos que também exercem maior influência local durante os meses de verão, com velocidades médias anuais entre os 10 e os 15km/h, valores que se mantém estáveis durante o ano, com exceção dos meses de janeiro com ventos que podem atingir médias de 20 km/h, sobretudo do quadrante sudoeste devido à influência das massas de ar do Atlântico mas também com a subida das massas de ar ao longo das vertentes da serra de Monchique, fatores topográficos que influenciam o regime de circulação atmosférico local. De uma forma geral, a dinâmica observada em Monchique (localizada a 465 m de altitude) regista ventos mais fortes comparativamente à estação de Caldas de Monchique, localizada a 203 metros de altitude, com médias anuais de 5,7 km/h e 10,8 km/h, respetivamente. De referir ainda que em Monchique os ventos sentidos em julho e agosto podem atingir os 10km/h.

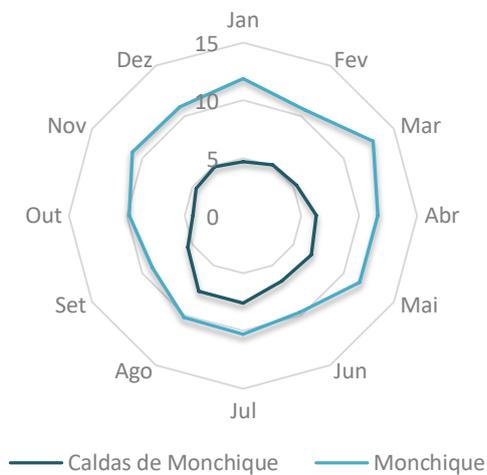


Figura 11 - Velocidade do vento, média mensal para as estações analisadas (Km/h)

Fonte: SHIRH, consultado em PGBH-RHRA (RH8), Volume 1 (2012).

O vento exerce uma forte influência na evaporação, podendo verificar-se no gráfico seguinte que razão da evaporação hemisférica tende a ser mais elevada durante os meses de verão do que durante o inverno. Este fator tem um papel relevante no desenvolvimento das culturas, mas também na dinâmica dos incêndios, sobretudo quando associado ao aumento da temperatura que influencia o aumento da evaporação da água, o que, com a ausência de precipitação, faz aumentar os riscos de propagação de incêndios e de secas graves, com maior probabilidade de ocorrência nos meses de verão entre julho e agosto.

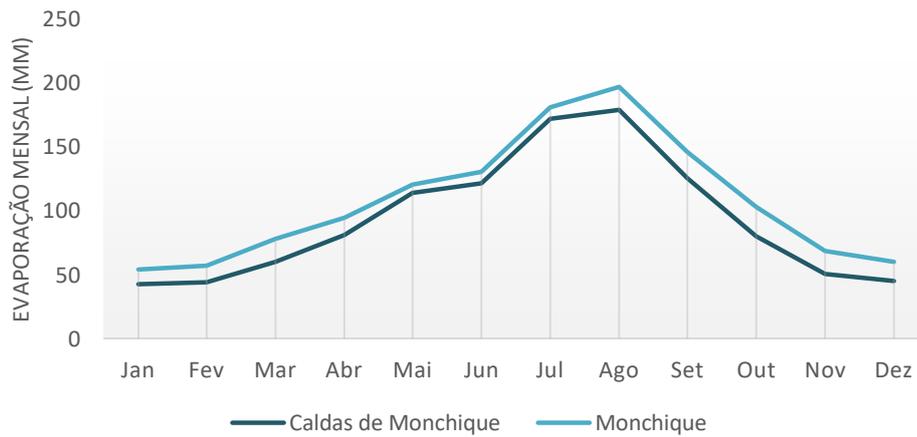


Figura 12 - Evaporação mensal para as estações analisadas (mm)

Fonte: SHIRH, consultado em PGBH-RHRA (RH8), Volume 1 (2012).

O orvalho (condensação do vapor de água do ar) acumula-se na superfície nas plantas e do solo, constituindo, por isso, uma variável climática importante na gestão de culturas agroflorestais, sobretudo quando associada a fenómenos de temperaturas baixas que pode levar à formação de geadas. Segundo os dados existentes, Monchique regista uma média de 4,7 dias/ano com probabilidade de formação de geadas. Já a formação de orvalho, ocorre com maior frequência em terrenos de maior altitude, com uma média de 60 dias ao longo do ano, com maior probabilidade de ocorrência nos meses de abril, novembro e dezembro (Monchique). Já em áreas de menor altitude a probabilidade de ocorrência é menor, observando-se o mesmo padrão de distribuição ao longo do ano, ou seja, menos probabilidade de ocorrência durante os meses de verão.

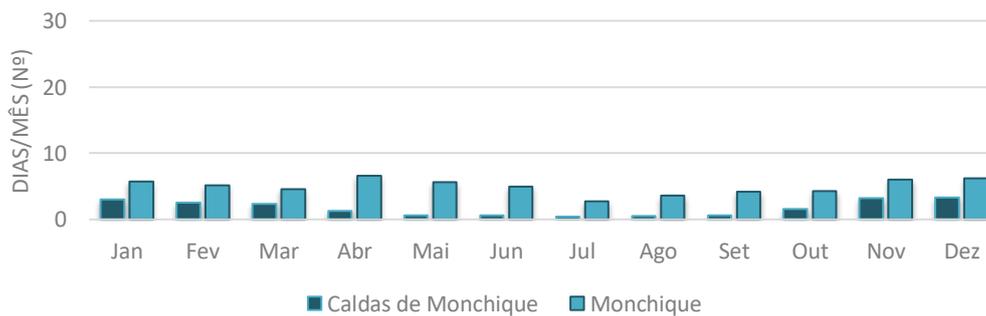


Figura 13 - Evaporação mensal para as estações analisadas (mm)

Fonte: SHIRH, consultado em PGBH-RHRA (RH8), Volume 1 (2012).

HIPSOMETRIA

A AIGP integra o maciço eruptivo de Monchique, a principal diferenciação morfológica da região do Algarve, elevando-se em superfície xistenta, constituída por dois picos principais: o da Fóia (orientação Este-Oeste) que atinge os 902 m e a Picota, a 774 m, estendendo-se no sentido Nordeste-Sudoeste.

A altitude afeta o desenvolvimento das formações vegetais, influenciando igualmente o comportamento dos incêndios rurais. A AIGP Área Piloto de Monchique, varia a sua altitude entre os 110 e 735 metros, configurando um relevo acentuado a norte da área da AIGP e relevos ondulados a Sul.

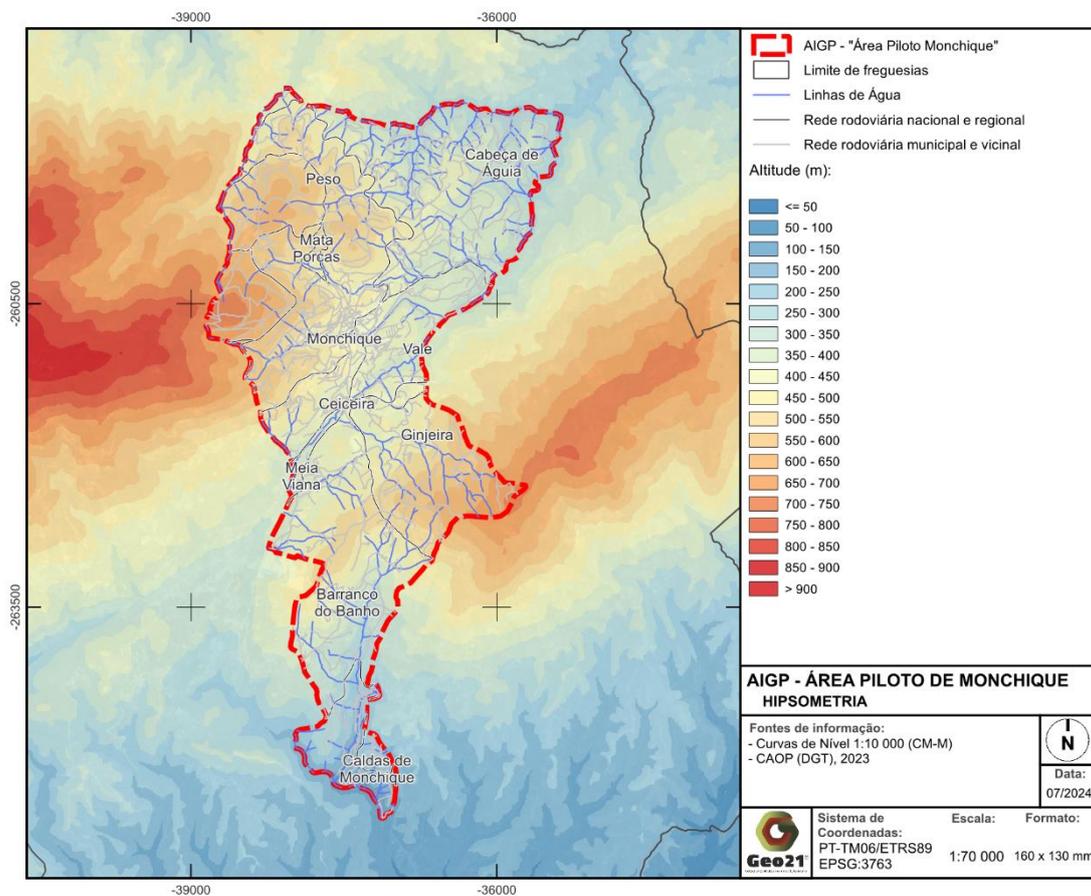


Figura 14 - Mapa Hipsométrico da AIGP de Monchique

Como se observa no gráfico seguinte, cerca de 2.6% do território da AIGP encontra-se entre os 100 e 200 metros de altitude, correspondendo a áreas de menor altitude. A hipsometria dominante no território da AIGP é entre os 400 e 550 metros de altitude, correspondendo a 48%.

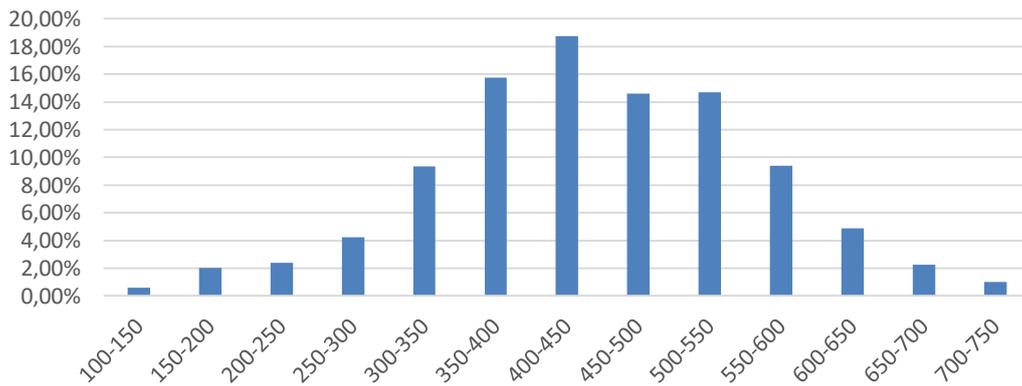


Figura 15 - Gráfico com distribuição das classes hipsométricas

DECLIVE

O declive é uma característica topográfica com influência direta nos diversos fatores que, por sua vez, também têm influência em várias ações inerentes à AIGP. O declive tem influência direta sob a erosão, na infiltração ou escorrência das águas, no ângulo de incidência dos raios solares e no comportamento do fogo. Quanto maior o declive, maior a velocidade de propagação do fogo no sentido ascendente, uma vez que a inclinação natural das chamas, favorece a transferência de energia por convecção da frente de fogo para o material vegetal existente. O declive influencia também as atividades e o uso a atribuir a determinadas zonas, assim como o tipo de maquinaria para a realização de trabalhos de instalação e manutenção de culturas (Martins e Fernandes, 2017).

Cerca de 48% da área afeta à AIGP encontra-se em andares altimétricos entre os 400 e os 550 metros, com o máximo de altitude de 736 metros no quadrante Oeste e o mínimo de 113 metros, Sul. De forma geral, a morfologia da AIGP caracteriza-se pelo predomínio de relevo acentuado, com declives superiores aos 25%.

Para a caracterização do declive da área abrangida, procedeu-se à agregação dos dados em 5 classes: 0 - 8% (Plano); 8 - 15% (Suave); 15 - 25% (Moderado); 25 - 35% (Acentuado); >35% (Muito acentuado), correspondendo a classe de 0 a 8% à classe de menor declive, correspondendo a terrenos com inclinação suave onde a atividade agrícola tem maior aptidão. Já no caso das áreas onde o declive é superior a 25%, devem ser limitadas operações de mobilização do solo devido ao elevado risco de erosão, assim como a ocorrência de fenómenos naturais como os deslizamentos. Devem ser privilegiadas ações de mobilização mínima do solo como a intervenção com grade de discos, a construção/manutenção de socacos e terraços e a restrição do controlo químico de espécies naturais. De reforçar que as áreas especialmente declivosas (> 35%) são sensíveis do ponto de vista ecológico e são mais vulneráveis ao comportamento do fogo (Pena & Magalhães, 2024), devendo assim ser delimitadas como estruturas de paisagem resiliente ao fogo.

Tabela 7 - Distribuição das classes de declives na AIGP Monchique

Classes de Declive	Relevo	% da área da AIGP
< 8%	Plano	3,5%
8% a 15%	Suave	9,5%
15% a 25%	Moderado	25,1%
25% a 35%	Acentuado	27,8%
>35%	Muito acentuado	34,0%

No total, na área da AIGP, predominam os declives acentuados e muito acentuados, que correspondem a 753,3 ha (61,9%). A classe com maior representatividade é a declives superiores a 35%, correspondendo a uma área de 414,5ha (34%). Ainda que os declives sejam acentuados, a área foi modelada possibilitando outros usos nomeadamente a agricultura em socalcos. A classe de declives com menor área ocupada é a classe dos inferiores aos 8%, com apenas 42,4ha.

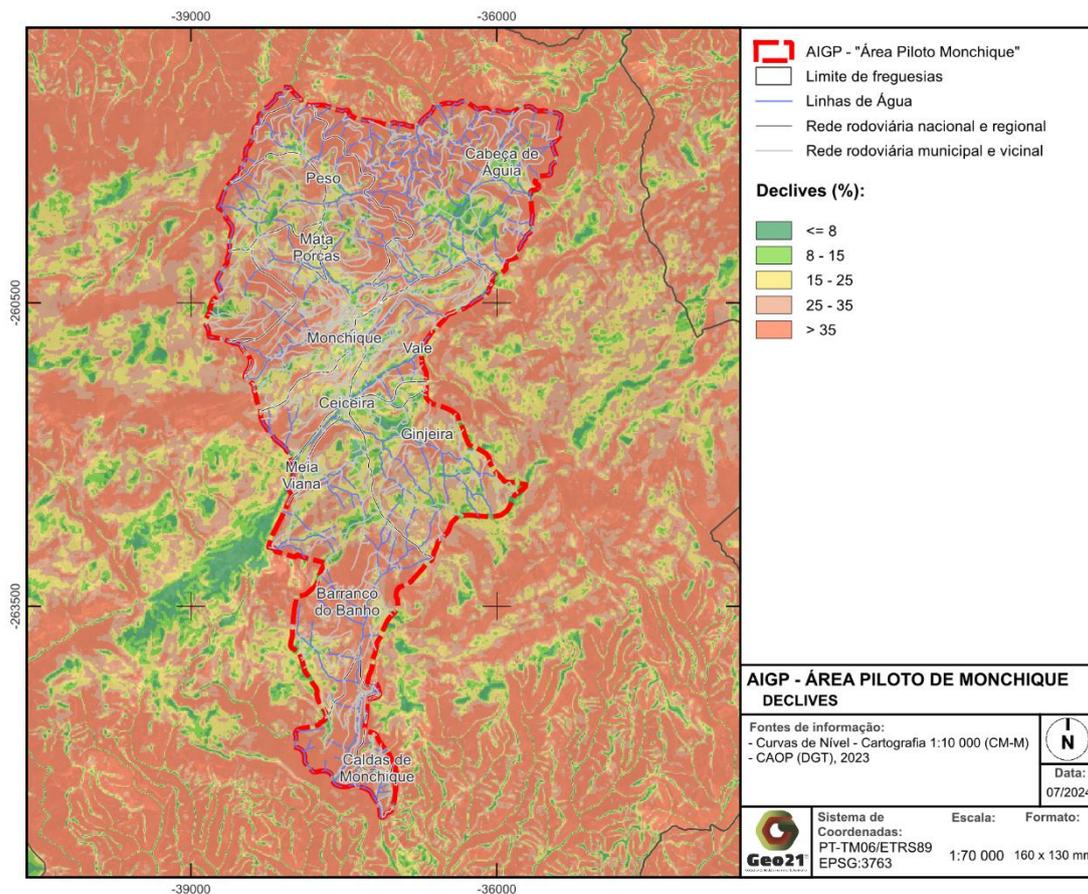


Figura 16 - Mapa de declives da AIGP de Monchique

ORIENTAÇÃO DAS VERTENTES

Outro fator que se deve ter em consideração é a orientação das vertentes. A orientação das vertentes influencia diretamente a insolação dos locais, consequentemente quanto mais horas de sol incidirem sob determinada área, maior será a temperatura e menor a humidade relativa, logo, teremos zonas mais áridas e vegetação mais seca, com menor teor de humidade e mais combustibilidade. Por outro lado, a orientação das vertentes, ao influenciar a exposição solar, também influencia o tipo de vegetação e de culturas a implementar.

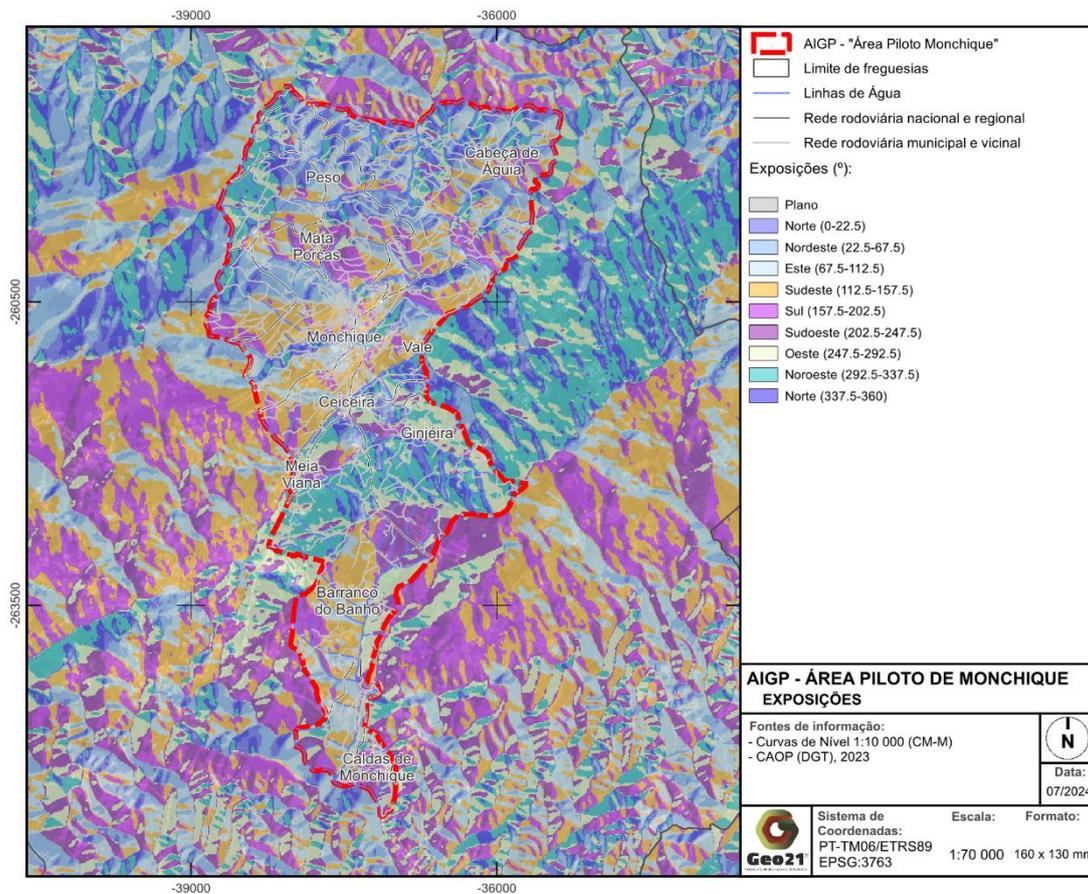


Figura 17 - Mapa de exposições de vertentes da AIGP de Monchique

A AIGP caracteriza-se pela sua morfometria variada, onde a sua inclinação prevalece para Sudeste (cerca de 20,7%, respetivamente), originando exposições das vertentes predominantemente bem ensolaradas (Tabela 7). Em contrapartida, verifica-se que em área mais sombrias orientadas para Sudoeste (7,1%), Norte (6,61%) e Oeste (11,7%) são mais/menos significativas. Esta característica, do ponto de vista de desempenho agro-silvo-pastoril é relevante, pois pode condicionar ou condicionar o desenvolvimento de culturas com maior suscetibilidade de exposição a geadas, no caso das vertentes expostas ao quadrante Norte/Nordeste ou a ventos marítimos (Oeste, Sudoeste e Noroeste), por exemplo.

Tabela 8 - Exposição de vertentes

Exposição de vertentes	Proporção da exposição
Plano	0,3%
Norte	11,1%
Nordeste	10,2%
Este	14,8%
Sudeste	20,7%
Sul	9,7%
Sudoeste	7,1%
Oeste	11,7%
Noroeste	14,5%

SOLOS

Verifica-se que os fatores descritos anteriormente influenciam o tipo de solo existente nas diferentes zonas da AIGP, conduzindo à formação de solos incipientes derivados de rochas consolidadas, com espessura normalmente inferior a 10cm. São solos com baixo teor de matéria orgânica, com textura ligeira ou mediana e de fraca aptidão cultural (Cardoso, 1965).

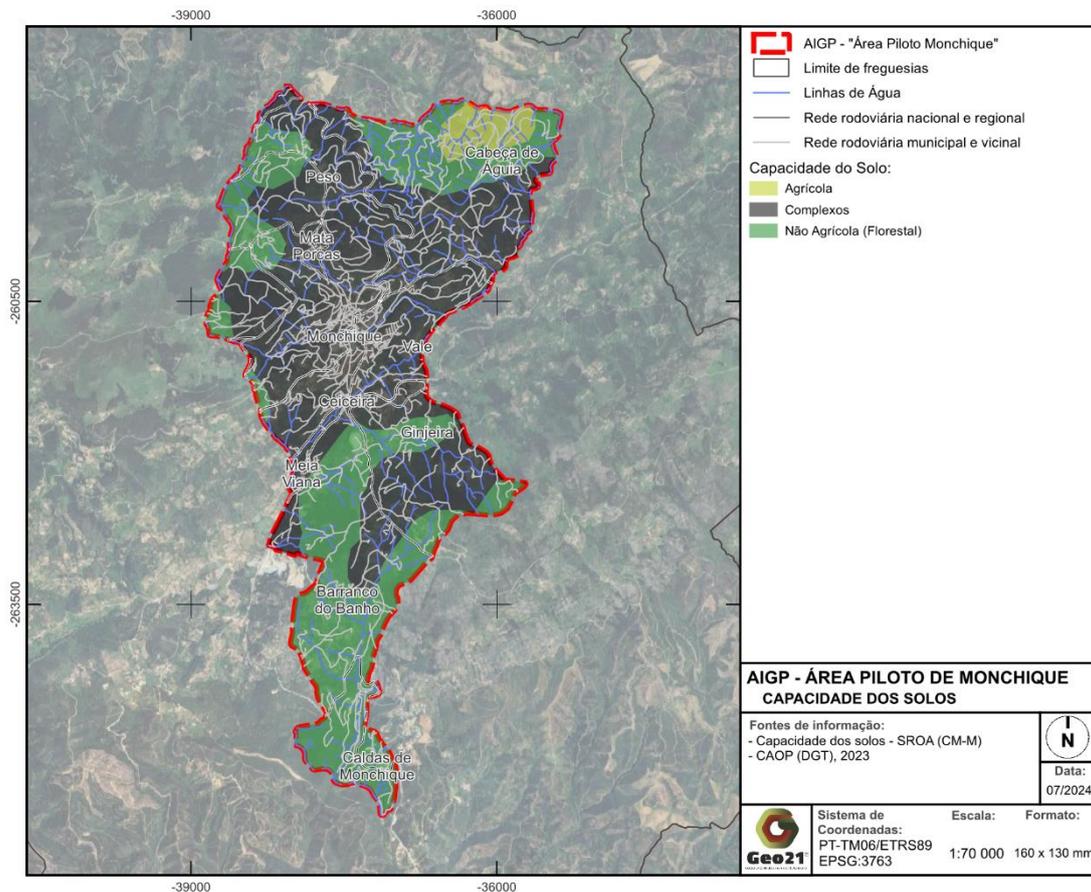


Figura 18 - Capacidade dos Solos

A capacidade de uso do solo na AIGP, de acordo com a classificação SROA, é maioritariamente F (Florestal) e C (Complexos). Os solos F apresentam severas limitações para o desenvolvimento da agricultura moderada aptidão para a instalação de pastagens. No caso dos solos classe C, apresentam algumas limitações para a agricultura, no entanto poderão ser utilizados em agricultura pouco intensiva.

Os solos configuram o fator determinante para a gestão da AIGP uma vez que influenciam diretamente a aptidão cultural. A instalação de sistemas agroflorestais, agrícolas, florestais ou silvo pastoris está diretamente relacionada com o tipo de solo, seguido de uma boa preparação de solo e culminando com a escolha de espécies adequadas. A AIGP é constituída, maioritariamente por solos litólicos (não húmicos) (44,51% da área); solos litólicos (húmicos) (20,66%); de forma global, são tipos de solos de fertilidade baixa a muito baixa e, por isso, devem ser acautelados os usos intensivos, assim como adequadas as espécies mais adaptadas às condicionantes naturais.

Os solos litólicos, não húmicos pouco insaturados, normais, de sienitos são solos pouco desenvolvidos, formados por rochas não calcárias. Possuem pouca profundidade, geralmente pobres em termos químicos e com teor orgânico bastante reduzido, apresentando uma textura ligeira, geralmente delgados, reação moderadamente ácida ou neutra, de elevada erodibilidade e capacidade de água utilizável elevada ou muito elevada. Este tipo de solos apresenta uma capacidade de “classe F”, correspondendo a solos com limitações muito severas para pastagens, matos e exploração florestal, devido aos elevados riscos de erosão. Deste modo este tipo de solo não é suscetível para a utilização agrícola, servindo apenas para a vegetação natural, floresta de proteção ou de recuperação. Em alguns casos mais favoráveis: pastagem permanente melhorada e integrada nos usos de povoamentos de sobreiros.

Os solos litólicos húmicos derivados de sienitos são característicos do alto da Serra de Monchique, onde se pode afirmar que os climas são de nível montano ou sub-montano. São normalmente solos pouco profundos, de textura grosseira, com acumulação de matéria orgânica na superfície, que decresce rapidamente à medida que a profundidade aumenta. A presença de uma elevada percentagem de matéria orgânica na sua superfície deve-se principalmente à lenta decomposição dos resíduos, decorrente das temperaturas mais frias nas zonas onde este solo predomina.

Tabela 9 - Tipos de solo

Tipo de Solo	Proporção	Descrição
A	0,03%	Solos incipientes. Aluviossolos modernos não calcários, de textura mediana
Ars	6,53%	Afloramento rochoso de arenitos
Ex	17,93%	Solos incipientes. Litossolos dos climas de regime xérico, de xistos ou grauvaques

Mns	20,66%	Solos litólicos húmicos câmbicos, normais de sienitos
Nv_Assoc	6,86%	
Psn	22,71%	Solos litólicos, não húmicos, pouco insaturados, normais, de sienitos
Psn(a)	21,81%	
Px(a)	3,47%	Solos argiluvitados pouco insaturados, solos mediterrâneos, pardos de materiais não calcários, normais, de xistos ou grauvaques.

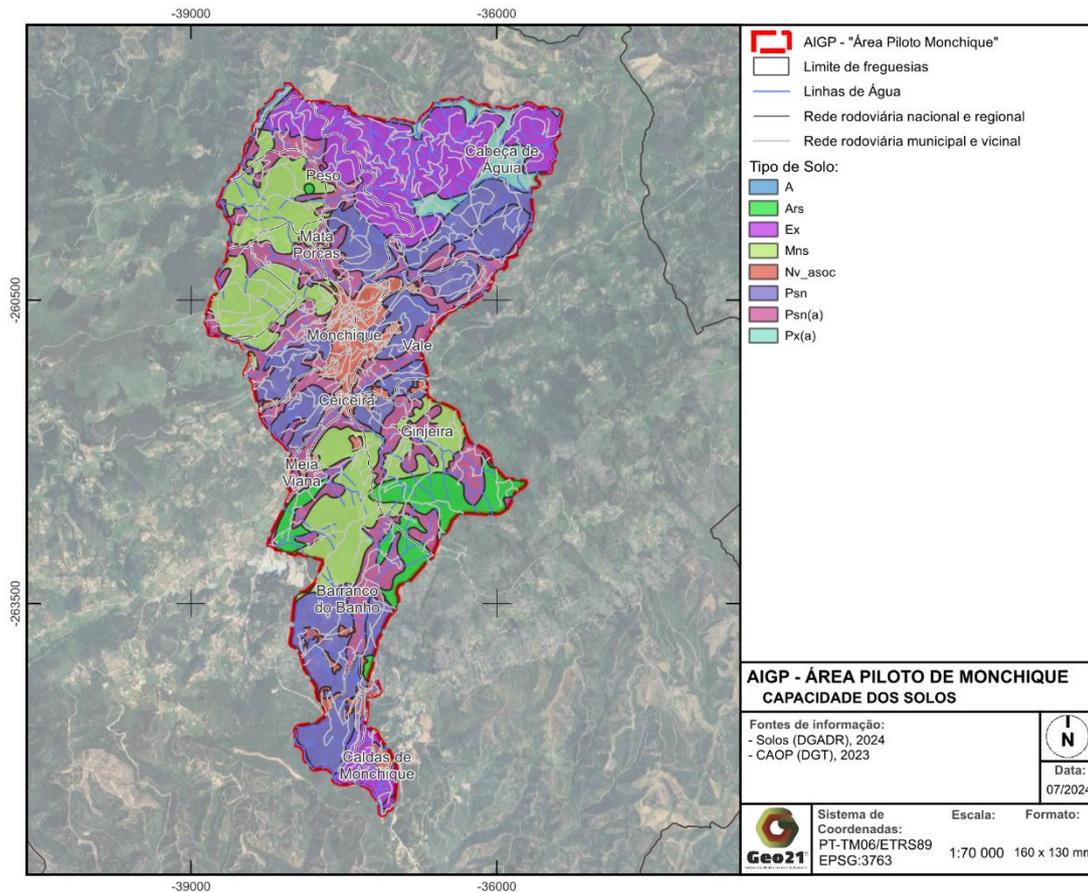


Figura 19 - Tipos de solo

Foram recolhidas amostras de solo para análise, possibilitando dessa forma uma seleção mais assertiva das espécies e das mobilizações e correções a realizar para a prossecução da proposta. De uma forma geral, as amostras de solo consideradas correspondiam a solos com textura pesada, indicativo de solos mais difíceis de trabalhar, com grande capacidade de retenção de água e nutrientes, mas excessivamente secos no verão. (Costa, 2011). Relativamente ao teor de matéria orgânica, os valores são de 3,5%, logo médio e o pH 6,6 (neutro). São ainda solos muito pobres em fósforo e potássio, nutrientes essenciais para o enraizamentos das novas plantações.

HIDROGRAFIA

A AIGP apresenta uma rede hidrográfica com algum significado uma vez que na Serra de Monchique existe uma quantidade de nascentes significativas e importantes. A rede hidrográfica existente é resultante da orografia do território e das condições de pluviosidade. Não obstante a presença de diversas linhas de água, na sua maioria consistem em cursos de água temporários sem escoamento na época estival.

No quadrante Noroeste, o limite da AIGP é marcado pela Ribeira de Seixe. Esta Ribeira, também denominada Rio Seixe, é um curso de água permanente que estabelece já no seu curso final, os limites entre os concelhos de Odemira e de Aljezur. A Norte, a AIGP é delimitada pela Ribeira do Seixal, que é um córrego e é sazonal, pelo que em anos em que a pluviosidade é pouco significativa, não apresenta caudal na época estival. No quadrante Nordeste existe a Ribeira de Monchique.

A Ribeira de Monchique é uma das mais importantes do Algarve e uma das mais importantes para o concelho. A par da paisagem que se cria na sua envolvente, as atividades económicas associadas a este curso de água assumem uma elevada importância. Apesar disso, é importante referir que este curso de água integra a lista das zonas críticas de inundação (ZCI) identificadas na Região Hidrográfica 8, com origem fluvial, sendo assim imprescindível ter em consideração a gestão do caudal com a adequação de medidas de prevenção, preparação, proteção e recuperação e aprendizagem devido aos fenómenos de cheias. A sua classificação com ZCI deve-se ao elevado risco de inundação, tendo registado como pior cenário nas cheias de 1997 (27 de outubro). O impacto das cheias de 27 de outubro de 1997 teve consequências na alteração e degradação dos ecossistemas desta ribeira, mas também na destruição de património construído, que desalojou 35 pessoas (PGRI, 2016) e afetou 57 estabelecimentos comerciais (PGRI, 2022). Este fenómeno ocorreu devido aos valores de precipitação elevada, com um total de precipitação entre as 2h30 e as 10h00 que ultrapassou o período de retorno de 1000 anos, correspondendo a um caudal na ordem dos 670m³/s (Lorena, 1997). Verificou-se posteriormente que este episódio teve valores de precipitação na ordem dos 274,7mm em 4h30, correspondente a cerca de 27% da precipitação total anual, que segundo Rebelo e Ganho (1998), se fixa na ordem dos 1003mm anuais.

Este fenómeno está correlacionado aos efeitos dos incêndios ocorridos em 1995 que consumiram 4.215,90 ha de floresta. O solo desprotegido e hidrofóbico não permitiu a infiltração das chuvas causando assim a inundação em pleno centro urbano de Monchique. Além deste fator, o estudo referido anteriormente destaca a forte influência da impermeabilização do solo com as edificações construídas nas margens das ribeiras e que justificam a alteração do curso de água canalizado para o subsolo, passando a ter leito subterrâneo. Esta situação gerou maior impacto na destruição de habitações e danos na saúde humana comprovando que a alteração dos cursos de água e a debilidade da manutenção do sistema de escoamento coloca em risco pessoas e bens (Rebelo e Ganho, 1998).

Nos últimos anos o leito da ribeira de Monchique tem sido alvo de intervenções nomeadamente operações de limpeza e recuperação de infraestruturas. Não obstante, a dinâmica fluvial, em particular em ambiente urbano onde a tendência da impermeabilização dos caudais é maior, as consequências de períodos de precipitação intensa, acompanhadas de um modelo de gestão florestal sem medidas de proteção e valorização do solo, colocam as populações em risco de serem afetadas em situações futuras.

Atendendo às dinâmicas naturais fortemente condicionadas pelo contexto de mudanças climáticas, a APA (2022) aponta para uma alteração da situação hidrológica da rede hidrográfica de Monchique na ordem dos 2% como variação expectável dos caudais de ponta de cheia, o que vem de certo modo, colocar em tónica o risco de inundações presente e futura.

Desta forma, considera-se que a proposta de OIGP, adique medidas que contribuam para a minimização dos efeitos das mudanças climáticas. As medidas verdes, designadamente a construção e recuperação de bacias de retenção, a adequação dos usos do solo com a aposta numa estrutura verde ajustada ao próprio modelo de gestão da rede hidrográfica. A recuperação das galerias ripícolas, assim como a sua beneficiação e manutenção, considera-se apta para mitigar os efeitos de inundações ao potenciar a capacidade de retenção de água no solo.

Na área da AIGP estão ainda presentes dois barrancos com alguma importância: Barranco da Garganta e Barranco do Banho.

A rede hidrográfica pode constituir um elemento de compartimentação assim como constituir áreas de valorização ambiental com funções de proteção e conservação. A sua integração no processo de planeamento e ordenamento da paisagem agroflorestal poderá desempenhar um papel importante de defesa da floresta e dos aglomerados urbanos.

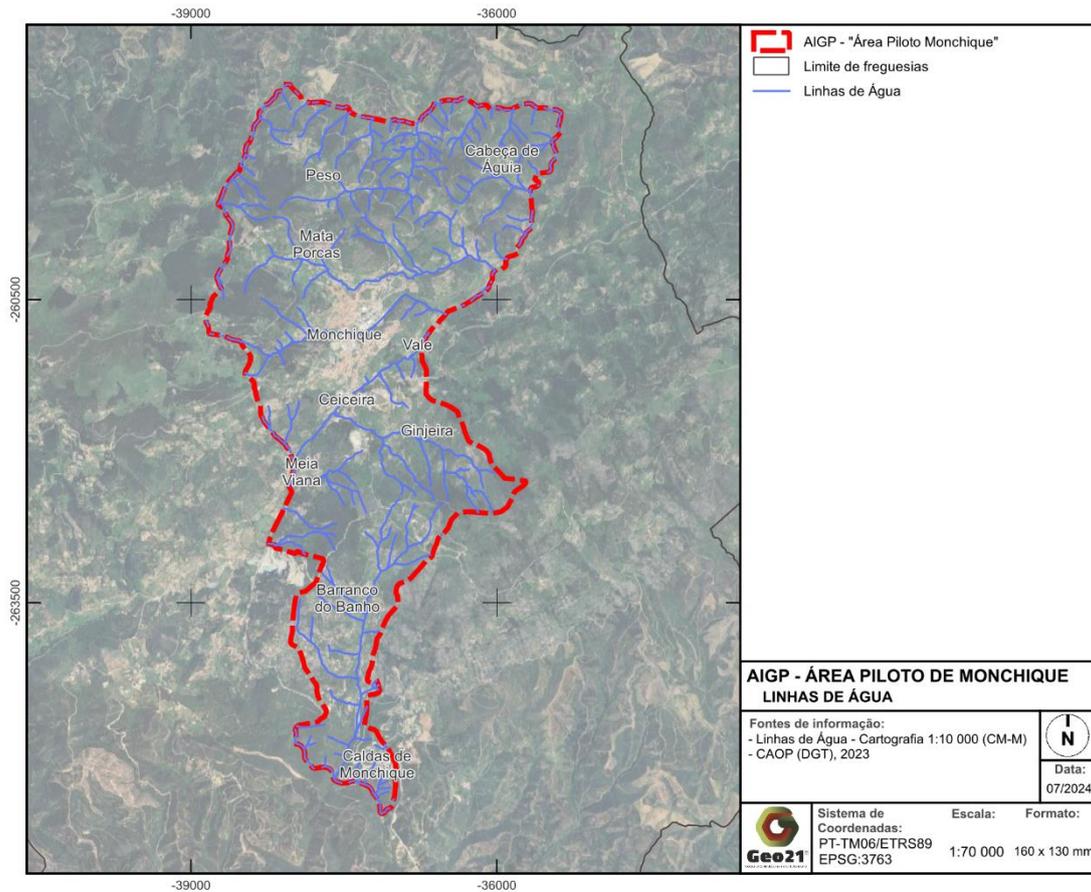


Figura 20 - Hidrografia da AIGP

ZONAS ECOLÓGICAS

As zonas ecológicas são definidas pelas características ambientais e climáticas que influenciam a flora e a fauna de uma área específica. A AIGP é fortemente condicionada pela altitude e pela influência do relevo, em particular o acidente geomorfológico da Serra de Monchique que exerce diferenciação, permitindo a observação de manchas de vegetação únicas e completamente diversas das que ocorrem na envolvente.

Localmente observam-se tipos de vegetação atlântica ou subatlântica, sobretudo em cotas mais elevadas, definindo assim o limite sudoeste europeu das respetivas áreas de distribuição. Em concreto, a área delimitada insere-se predominantemente no andar Submontano, com altitude compreendida entre 400m e 700m, e em Zona Ecológica do tipo Fitoclimática Termo-subatlântica. Entre os agrupamentos vegetais que melhor caracterizam o território, porém, que correm maior risco de desaparecimento, em consequência do avanço de espécies exóticas de crescimento rápido, incêndios e degradação do solo, destacam-se os seguintes:

- As manchas residuais de *Quercus canariensis* Willd., vulgarmente conhecido por carvalho-de-monchique, subsistem em áreas húmidas, em áreas delimitadas em associação botânica própria (p. ex. endemismo lusitano *Euphorbia paniculata* subsp. *monchiquensis* [Franco & P. Silva] Vicens, Molero & C. Blanché com estatuto Quase Ameaçado, designado como leiteira-de-monchique).
- Povoamentos de sobreiro disperso, cada vez mais ameaçado pelo abandono, permitindo a progressiva ocupação de matos dominados pelo *tojogatum* [*Stauracanthus bovinii* (Webb) Samp.], sobretudo em solos pedregosos e com exposição a sul.
- Presença de medronhais espontâneos (*Arbutus unedo* L.) que têm sido ameaçados pelos incêndios, assim como a expansão de matos de menor porte, nomeadamente a esteva (*Cistus ladanifer* L.), que ganha cada vez maior expressão.
- Bosques de castanheiro (*Castanea sativa* Mill.) em consociações com carvalhais estão ameaçados pelo avanço de outras espécies e pela ocorrência de doenças comuns (p. ex. doença da tinta), o que tem levado à sua degradação.
- A vegetação ribeirinha autóctone encontra-se alterada por influência humana correlacionada com o carácter torrencial de muitos cursos de água que impede a fixação de várias espécies locais.
- Os matos, particularmente, a urze vermelha (*Erica australis* L.) e o tojo-molar (*Ulex minor* Roth.), veem diminuída a sua área natural, atualmente com aspeto fragmentado, assim como as aglomerações de adelfeira (*Rhododendron ponticum* L. subsp. *baeticum* [Boiss. Et Reut.] Hand.-Mazz.), ameaçada pelo resultado da degradação do seu habitat em competição com espécies de crescimento rápido que se instalam nas áreas húmidas.

O património natural de Monchique, embora reconhecido como rico pela sua diversidade e diferenciação regional, encontra-se na atualidade ameaçado e em risco, em sequência de alterações no uso do solo. A exploração dos eucaliptais e a ação devastadora dos incêndios ocorridos nos últimos anos, conduziu ao abandono de vastas áreas de floresta, com contributo na expansão descontrolada de algumas espécies invasoras, configurando aos dias de hoje, um território rural frágil.

Dentro da **flora principal**, de acordo com a informação cartográfica disponível relativa à distribuição das espécies da Diretiva Habitats da Rede Natura 2000, evidencia-se que na área da OIGP ocorrem possivelmente cinco espécies florísticas protegidas de interesse comunitário. As espécies em questão constam na Tabela 9 e apresentam o estatuto de conservação e o respetivo anexo da Diretiva.

Tabela 10 – Potenciais espécies de flora classificadas na área da OIGP

Espécie	Nome comum	Caráter	Estatuto	Anexo
<i>Thymus villosus</i> ssp. <i>villosus</i> L.	-	Endémica	LC	B-IV
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	Gilbardeira	Autóctone	LC	B-V
<i>Centaurea vicentina</i> Mariz	Centáurea-vicentina	Endémica	NT	B-II / B-IV
<i>Salix salviifolia</i> ssp. <i>australis</i> Brot	Salgueiro-branco	Autóctone	LC	B-II / B-IV
<i>Spiranthes aestivalis</i> (Poir.) Rich.	Espiral-do-verão	Autóctone	NT	B-IV

(NT- Quase Ameaçada; LC - Não Preocupante)

Fonte: ICNF (2024)

Além de todas as espécies de flora mencionadas, na área da OIGP existem registos de flora mediterrânica que compõe os diversos estratos. A galeria ripícola é constituída sobretudo por espécies como o amieiro (*Alnus glutinosa*), o sanguinho-de-água (*Frangula alnus*), o salgueiro-preto (*Salix atrocinerea*) e o sabugueiro (*Sambucus nigra*). Em fendas de rochas principalmente básicas, há registos da presença do fetó-labiado (*Cheilanthes guanchica*) com estatuto EN (Em Perigo). Refiram-se ainda outros exemplares autóctones que caracterizam a área considerada, sendo algumas espécies muito abundantes:

- Estevinha (*Cistus salviifolius*)
- Estevão (*Cistus populifolius*)
- Roselha (*Cistus crispus*)
- Folhado (*Viburnum tinus*)
- Queiró (*Calluna vulgaris*)
- Trovisco (*Daphne gnidium*)
- Trovisco-macho (*Euphorbia characias* ssp. *characias*)
- Azevinho (*Ilex aquifolium*)
- Rosa-albardeira (*Paeonia broteri*)
- Malva-de-espanha (*Malva hispanica*)
- Faia-da-terra (*Myrica faya*)
- Aroeira (*Pistacia lentiscus*)
- Alfarrobeira (*Ceratonia siliqua*)
- Assobios (*Silene latifolia*)
- Azinheira (*Quercus rotundifolia*)
- Erva-das-sete-sangrias (*Lithodora prostrata*)
- Loureiro (*Laurus nobilis*)
- Carrasco (*Quercus coccifera* ssp. *coccifera*)

Em simultâneo, ocorre um número considerável de espécies endémicas que são aqui elencadas pelo seu interesse conservacionista, algumas delas muito ameaçadas:

- Campainhas-de-monchique (*Campanula alata*)
- Rosmaninho-verde (*Lavandula viridis*)
- Codeço-de-monchique (*Adenocarpus anisochilus*)
- Arméria-de-monchique (*Armeria beirana ssp. monchiquensis*)
- Silene-de-monchique (*Silene mellifera*)
- Cardasola-amarela-de-monchique (*Centaurea crocata*)
- *Senecio lopezii*

Esta seleção de espécies advém dos registos da Flora-on e das ocorrências assinaladas nas plataformas de ciência-cidadã (p. ex. GBIF), contudo representa apenas uma parte do inventário. Os estatutos de conservação das espécies protegidas por lei foram confirmados na Lista Vermelha da Flora Vasculares de Portugal Continental (Carapeto *et al.*, 2020). Segundo o documento, em Portugal Continental há apenas três espécies de plantas vasculares protegidas por legislação própria, as quais estão listadas acima: o azevinho, avaliado com estatuto LC, e o sobreiro e a azinheira.

A existência de zonas de caça promove a gestão da fauna e regula a atividade cinegética, permitindo a obtenção de rendimentos adicionais dos espaços florestais. As entidades gestoras das zonas de caça promovem o controlo de espécies com interesse cinegético e são um bom aliado na gestão sustentável dos espaços rurais, devendo ser envolvidos nas atividades da AIGP, com especial interesse nas áreas assinaladas na Figura seguinte, onde é de salientar que a AIGP interseja com duas zonas de caça distintas: Zona de Caça Municipal de Fóia, com uma área total de 388,20ha e a Zona de Caça Municipal da Picota, com uma área de 622,86ha.

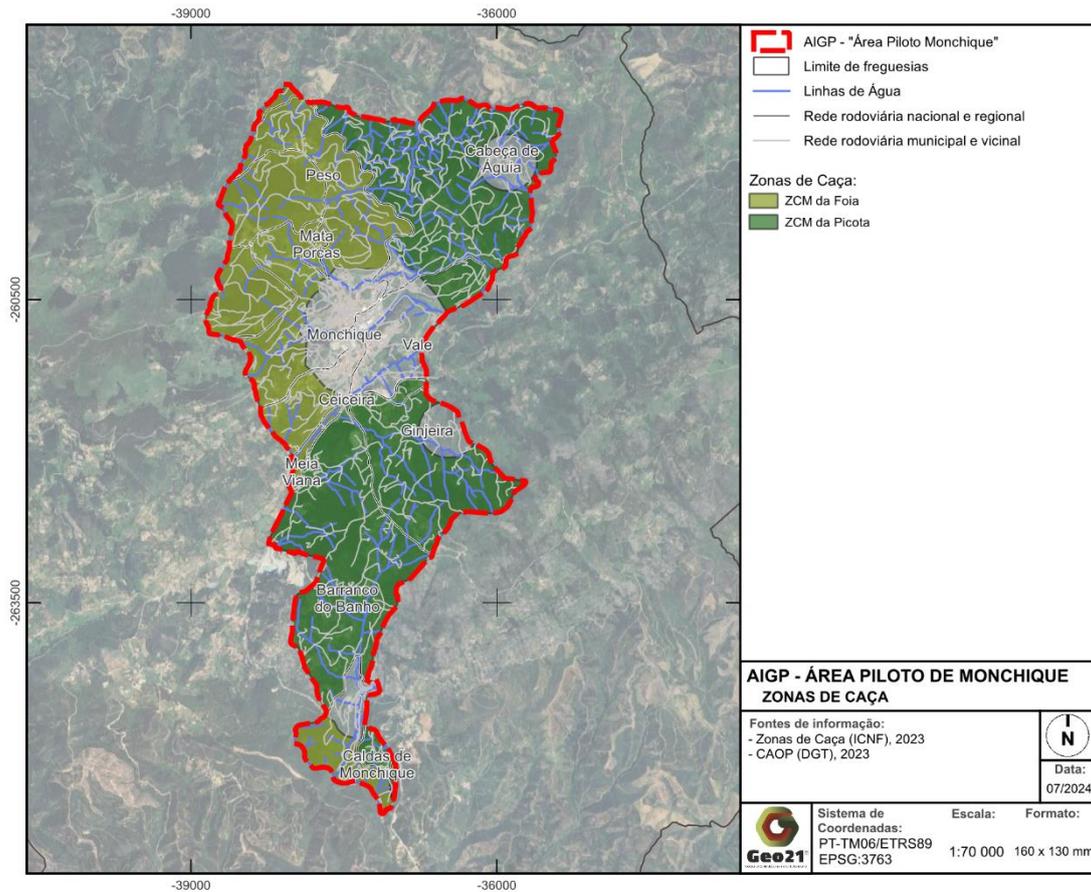


Figura 21 - Zonas de Caça
Fonte: ICNF, 2024

Entre as espécies de interesse cinegético, assinala-se a presença de pombos, coelho-bravo, perdiz-vermelha, galinhola, tordo, raposa e sacarrabos. Estas espécies são comuns às duas zonas de caça, porém assinala-se que a ZCM de Picota é também delimitada a território de presença da lebre. A ação das ZCA e ZCM é muito importante, nomeadamente no controlo de caça grossa, neste caso o javali e o veado que ocorre na ZCM de Picota. Apesar das áreas de caça delimitadas, as alterações da paisagem têm sido responsáveis pela perturbação da atividade cinegética, sobretudo com a rarefação do coelho-bravo. Outros efeitos, como o abandono da atividade agrícola e a atividade cinegética furtiva, têm aumentado a população de javalis. O seu controlo é pertinente atendendo aos danos nas culturas, já que muitas vezes estão entre os motivos de abandono dos terrenos pela destruição e perdas de rendimentos provocados à sua passagem.

Com base na informação cartográfica disponível relativa à distribuição das espécies das Diretivas Aves (n.º 2009/147/CE) e Habitats (n.º 92/43/CEE) da Rede Natura 2000, constata-se que na área da OIGP estão potencialmente presentes algumas espécies protegidas de interesse comunitário. Estas pertencem a diferentes grupos faunísticos e

encontram-se mencionadas na Tabela 10, juntamente com o estatuto de conservação e o respetivo anexo da Diretiva.

Tabela 10 – Potenciais espécies de fauna classificadas na área da OIGP

Espécie	Nome comum	Estatuto	Anexo
Mamíferos			
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Morcego-de-ferradura-pequeno	LC	B-II / B-IV
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Morcego-anão	LC	B-IV
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Morcego-de-kuhl	LC	B-IV
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Morcego-pigmeu	LC	B-IV
<i>Nyctalus leisleri</i>	Morcego-arborícola-pequeno	LC	B-IV
<i>Herpestes ichneumon</i>	Sacarrabos	LC	B-V
Anfíbios			
<i>Alytes cisternasii</i>	Sapo-parteiro-ibérico	LC	B-IV
<i>Discoglossus galganoi</i>	Rã-de-focinho-pontiagudo	NT	B-II / B-IV
<i>Hyla meridionalis</i>	Rela-meridional	LC	B-IV
<i>Hyla molleri</i>	Rela-ibérica	NT	B-IV
<i>Pelophylax perezi</i>	Rã-verde	LC	B-V
Répteis			
<i>Mauremys leprosa</i>	Cágado-mediterrânico	LC	B-II / B-IV
<i>Lacerta schreiberi</i>	Lagarto-de-água	LC	B-II / B-IV
<i>Hemorrhois hippocrepis</i>	Cobra-de-ferradura	LC	B-IV
Peixes dulciaquícolas			
<i>Iberochondrostoma almakai</i>	Boga-do-sudoeste	EN	B-II
<i>Cobitis paludica</i>	Verdemã-comum	LC	B-II
<i>Luciobarbus sclateri</i>	Barbo-do-sul	NT	B-V
Artrópodes			
<i>Oxigastrea curtisii</i>	Libélula-esmeralda	LC	B-II / B-IV
<i>Euphydryas aurinia</i>	Fritilária-dos-lameiros	LC	B-II
Aves			
<i>Falco tinnunculus</i>	Peneireiro-comum	VU	
<i>Garrulus glandarius</i>	Gaio	LC	B-II
<i>Streptopelia decaocto</i>	Rola-turca	NT	B-II
<i>Turdus merula</i>	Melro-preto	LC	B-II
<i>Passer montanus</i>	Pardal-montês	NT	
<i>Columba palumbus</i>	Pombo-torcaz	LC	A-III
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz	LC	D
<i>Accipiter nisus</i>	Gavião	LC	A-I
<i>Ixobrychus minutus</i>	Garçote	VU	A-I

(EN - Em perigo; VU - Vulnerável; NT - Quase Ameaçada; LC - Não preocupante)

Fonte: ICNF (2024)

Nos dados cartográficos foram verificadas 47 espécies de aves para a área em questão, no entanto apenas algumas constam na tabela anterior. A avifauna listada abaixo

resulta do cruzamento destes dados com os derivados do registo de ocorrências/observações de plataformas de ciência-cidadã, tal como efetuado para a flora. Simultaneamente, ainda deste grupo, é importante referir a presença de núcleos reprodutores de águia-de-bonelli (*Aquila fasciata*), sendo esta uma espécie com estatuto VU (Vulnerável).

Segundo estes registos de presença, além das espécies cinegéticas acima referidas, ocorrem outras que se encontram aqui elencadas, classificadas como mamíferos, aves, artrópodes, anfíbios ou répteis, as quais:

- **Mamíferos:** toupeira (*Talpa occidentalis*).
- **Aves:** gaio (*Garrulus glandarius*), trepadeira-azul e trepadeira-comum (*Sitta europaea* e *Certhia brachydactyla*, respetivamente), chapim-rabilongo, chapim-real e chapim-azul (*Aegithalos caudatus*, *Parus major* e *Cyanistes caeruleus*, respetivamente), rabirruivo-comum (*Phoenicurus ochruros*), melro-preto (*Turdus merula*), alvéola-cinzenta (*Motacilla cinerea*), gavião (*Accipiter nisus*), cia (*Emberiza cia*), escrevedeira-de-garganta-preta (*Emberiza circlus*), toutinegra-de-barrete (*Sylvia atricapilla*), carriça (*Troglodytes troglodytes*) e pisco-de-peito-ruivo (*Erithacus rubecula*).
- **Artrópodes:** dípteros - mosca-das-flores-comum (*Episyrphus balteatus*) e mosca-das-flores-alongada (*Sphaerophoria scripta*); himenópteros - abelha-do-mel (*Apis mellifera*) e abelhão-terrestre (*Bombus terrestris*); lepidópteros - malhadinha (*Pararge aegeria*), arícia (*Aricia cramera*), azul-celeste (*Celastrina argiolus*), borboleta-loba (*Maniola jurtina*), borboleta-cauda-de-andorinha (*Papilio machaon*) e borboleta-do-medronheiro (*Charaxes jasius*); coleópteros - gorgulho-da-malva (*Lixus pulverulentus*), vaquinha (*Dorcus parallelipedus*) e joaninha-de-sete-pintas (*Coccinella septempunctata*); aracnídeos - aranha-dos-troncos-grande (*Zoropsis spinimana*) e as espécies *Leiobunum blackwalli* e *Nemastomella monchiquensis*; ortópteros - gafanhoto-de-asas-azuis (*Oedipoda caerulescens*), gafanhoto-do-egipto (*Anacridium aegyptium*) e gafanhoto-pançudo (*Pezotettix giornae*). Da ordem Odonata há registos de ortétrum-de-faixa-branca (*Orthetrum coerulescens*), gaiteiro-negro (*Calopteryx haemorrhoidalis*), gaiteiro-azul (*Calopteryx virgo*), libelinha-vermelha-pequena (*Ceriatagrion tenellum*), libélula-comum (*Sympetrum striolatum*) e tira-olhos-variado (*Aeshna cyanea*).
- **Anfíbios:** sapo-comum (*Bufo spinosus*) e salamandra-de-pintas-amarelas (*Salamandra salamandra*).
- **Répteis:** lagartixa-do-mato (*Psammotromus algirus*), osga-comum (*Tarentola mauritanica*), cobra-de-água-viperina (*Natrix maura*), tritão-de-ventre-laranja-meridional (*Lissotriton maltzani*), lagartixa-esverdeada (*Podarcis virescens*) e cobra-de-pernas-pentadáctila (*Chalcides bedriagai*).

As restantes espécies apresentam estatuto de conservação LC, apesar de existirem outras com estatuto DD - Informação Insuficiente ou NE - Não Avaliada. A categoria atribuída a cada espécie ocorrente foi confirmada no respetivo Livro Vermelho (sistema da IUCN), consoante o grupo taxonómico a que pertence. No caso dos mamíferos foi consultado o Livro Vermelho dos Mamíferos de Portugal Continental (Mathias *et al.*, 2023), dos peixes o Livro Vermelho dos Peixes Dulciaquícolas e Diádromos de Portugal Continental (Magalhães *et al.*, 2023), dos répteis e anfíbios o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral *et al.*, 2005) e das aves a Lista Vermelha das Aves de Portugal Continental (Almeida *et al.*, 2022).

Por último, também existe alguma diversidade macrofúngica com a ocorrência das seguintes espécies: *Clathrus ruber*, *Mycena acicula*, *Stereum hirsutum*, *Pseudoclitocybe cyathiformis*, *Stereum illudens*, *Trametes versicolor*, *Caprinopsis picacea* e *Leratiomyces ceres*.

c) EVOLUÇÃO E OCUPAÇÃO DO SOLO

A evolução da ocupação do solo ficou marcada, durante as décadas de 1990 a 2018, por uma redução de áreas agrícolas (-3,2%), das áreas florestais (-0,3%) e matos (-24,1%) e a progressão das ocupadas por atividades humanas, que correspondem a territórios artificializados. Esta alteração da paisagem é resultado da mudança paradigmática operada no modelo de desenvolvimento rural na maioria das áreas rurais em Portugal, que resultou de diversos fatores de natureza socioeconómica, onde sobressai os fenómenos de abandono dos campos agrícolas e do êxodo rural (Reis, 2024). Com base nos dados disponibilizados pela DGT, patentes na Tabela 7, utilizando para o efeito as COS 1995, COS 2007, COS 2010, COS 2015 e COS 2018, pode verificar-se os usos do solo sofreram poucas alterações ao longo das últimas décadas. Porém, na área de intervenção destaca-se o predomínio de usos florestais, agravando o risco de incêndio devido à confluência de diversos fatores, desde as espécies existentes, à morfologia do terreno, ainda o ordenamento espacial marcado pelo uso misto de áreas urbanas com povoamento disperso com a confluência com povoamentos florestais.

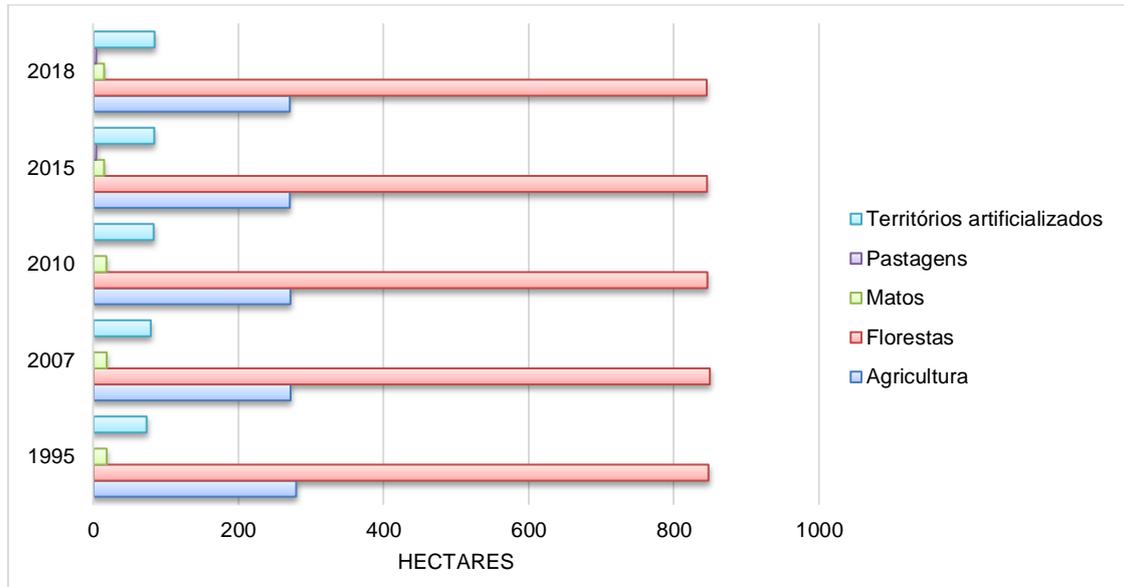


Figura 22 - Evolução da Ocupação do solo - Área (ha), COS1995, 2007, 2015 e 2018)
Fonte: DGT (1995-2018)

Desde 1995 à atualização da COS de 2018, assinala-se a redução da área ocupada por matos, com uma redução de 24% da área total, contrastando com o aumento de área de pastagens, que ocupa atualmente 3,64 ha. Assinala-se ainda uma redução do uso agrícola na ordem dos 3,2% (-8,73 ha), cuja atividade representa 22% dos usos do solo. Por seu turno, 69% do território é ocupado por usos florestais, com uma representatividade de espécies o sobreiro e o eucalipto em sistema de monocultura em regime intensivo. Relativamente ao aumento da dimensão de territórios artificializados aumenta devido à expansão residencial, infraestruturas viárias e equipamentos sociais para servir as populações.

De referir ainda, a existência de indústrias da madeira presentes no território e que têm tido um papel importante na criação de emprego no setor primário com atividades de gestão florestal. É ainda de salientar a existência de um conjunto de atividades que testemunham a relevância da história de Monchique com a existência de negócios tradicionais com ao aproveitamento de madeiras nobres, como o castanheiro e o carvalho, e ainda a transformação da cortiça. Esta atividade tem sido importante para valorizar povoamentos florestais autóctones e ainda com um contributo interessante para manter setores tradicionais, como o artesanato local.

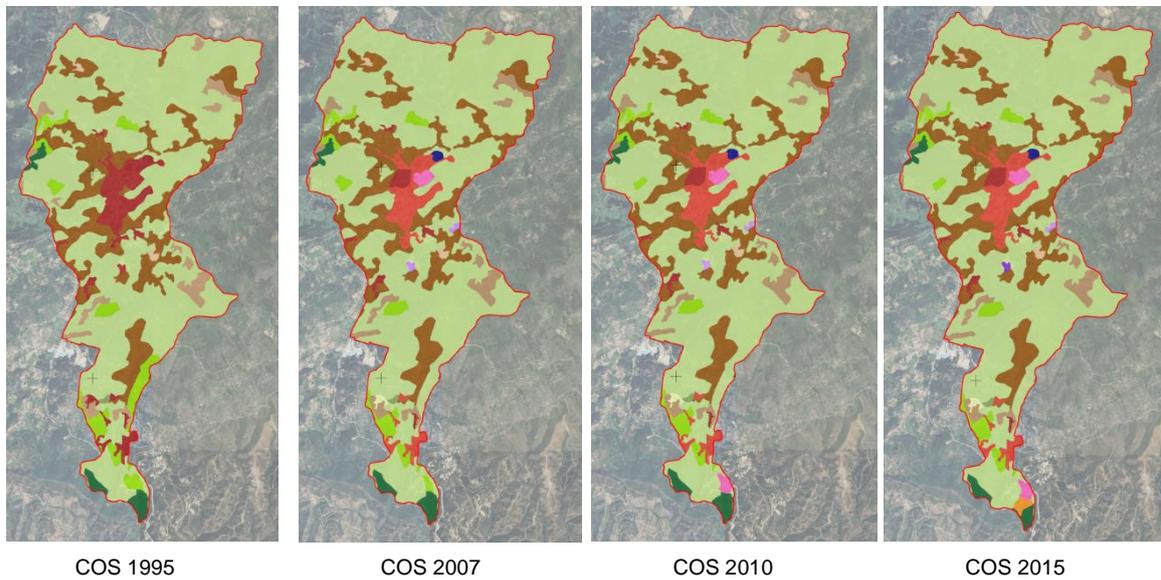
Tabela 11 - Evolução da Ocupação do solo - Área (ha), COS1995, 2007, 2015 e 2018

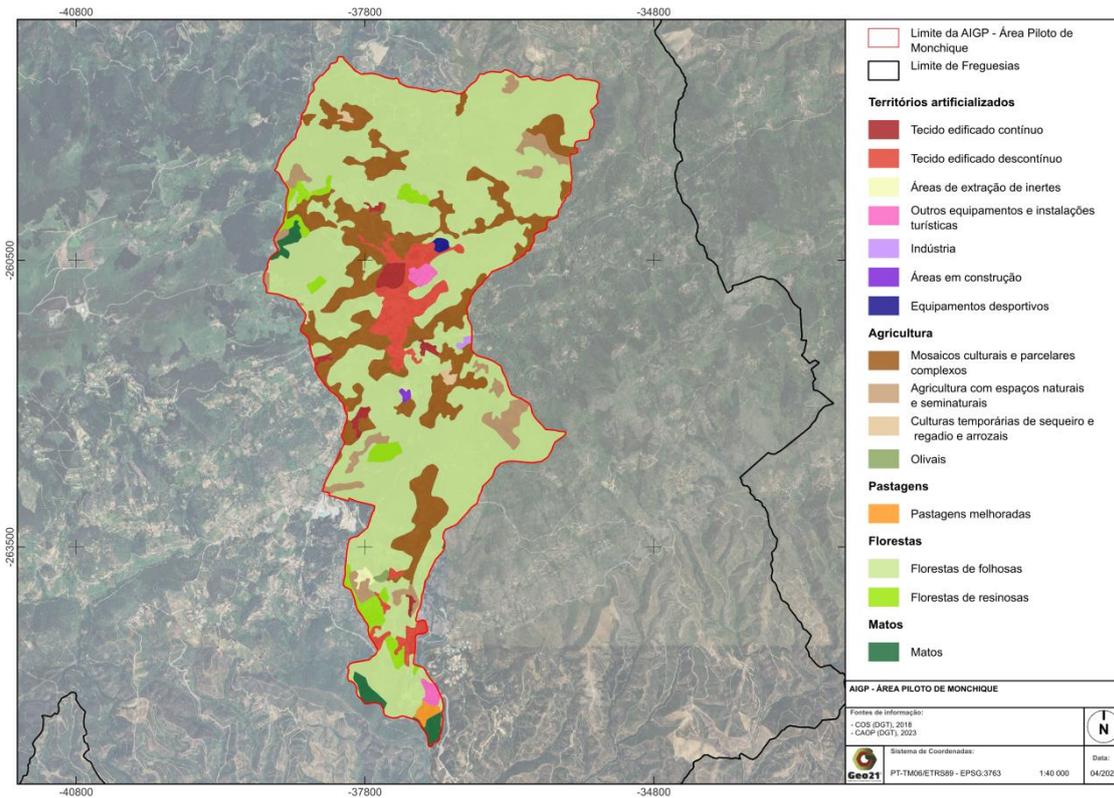
Ocupação do solo	COS1995	COS2007	COS2010	COS2015	COS2018	Var. (95-18) (ha)	Var. (95-18) (%)
Agricultura	279,24	271,58	271,40	270,51	270,51	-8,73	-3,2
Florestas	847,47	849,38	845,99	845,47	845,06	-2,41	-0,3
Matos	18,10	18,10	17,71	14,59	14,59	-3,51	-24,1
Pastagens	0,00	0,00	0,00	3,64	3,64	3,64	100

Ocupação do solo	COS1995	COS2007	COS2010	COS2015	COS2018	Var. (95-18) (ha)	Var. (95-18) (%)
Territórios artificializados	73,14	78,89	82,85	83,74	84,15	11,01	13,1

Fonte: DGT (1995-2018)

De acordo com os cartogramas representados na Figura seguinte, pode verificar-se que a distribuição territorial dos diferentes usos do solo não regista alterações assinaláveis nas últimas décadas. Algumas exceções são assinaladas relativamente aos usos de solo para fins industriais e outras áreas de construção, e as áreas ocupadas por florestas de resinosas no sul da AIGP que foi alterada para usos recreativos, sobretudo com a instalação de infraestruturas turísticas.





COS 2018

Figura 23 - Mapa de Ocupação do solo – COS 1995, 2007, 2010, 2015, 2018
Fonte: DGT (1995, 2007, 2010, 2015, 2018)

d) ÁREAS EDIFICADAS E INFRAESTRUTURAS

Na área da AIGP Área piloto de Monchique verifica-se um extenso aglomerado populacional. Juntamente, verifica-se a presença de áreas de localização empresarial, como “Centro de Meios Aéreos de Monchique”, incluindo uma pista de aterragem para helicópteros, como também espaços para o pré-posicionamento de meios humanos e materiais. Para além da pista de aterragem, inclui um edifício de apoio, depósito de água (com capacidade para 150 metros cúbicos), um depósito de combustível (20 mil litros) e um parque de estacionamento.

Ainda na área da AIGP encontra-se a “Sociedade de água de Monchique”, correspondendo a uma unidade de produção e logística, inserida numa área protegida com mais de 50 hectares. Devido ao seu teor industrial, a conservação dos aquíferos é um fator importante que impulsiona a logística de gestão ambiental sustentável. Na área contígua verifica-se a presença da Estação elevatória caldas de Monchique, tornando-se relevante pela sua vertente turística.

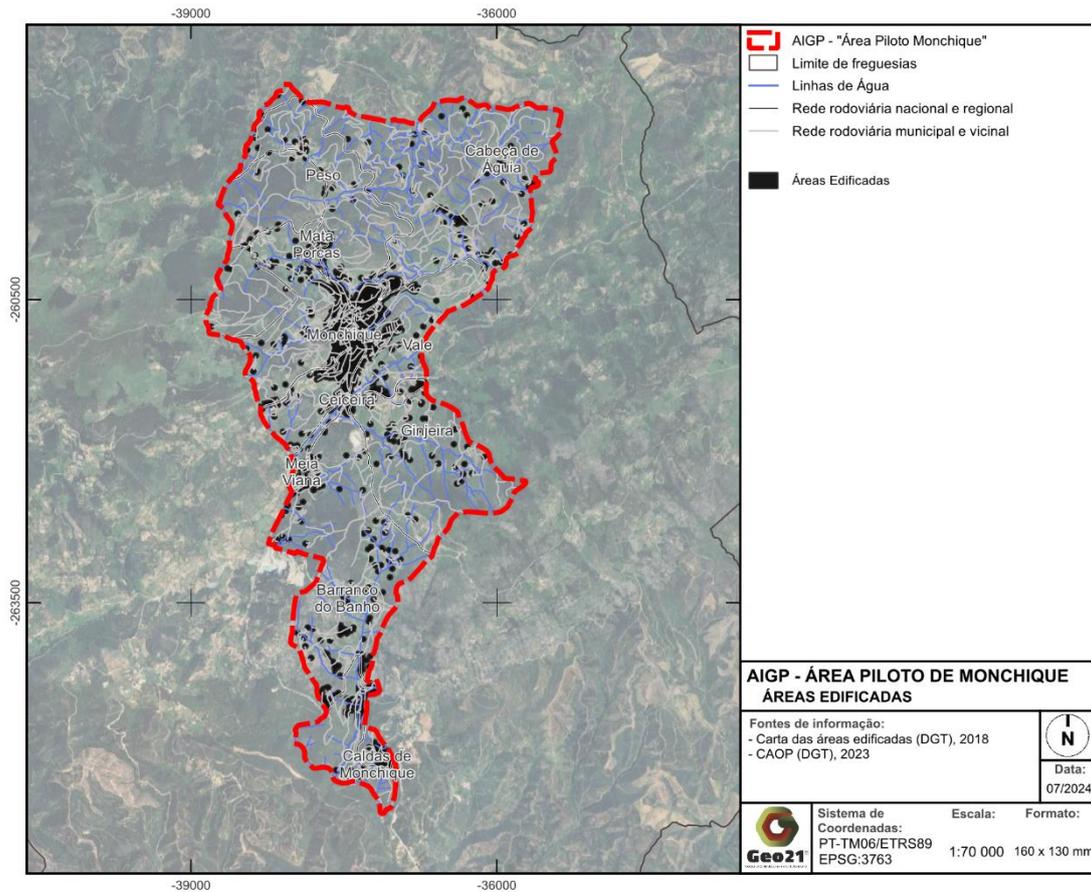


Figura 24 - Áreas edificadas e principais infraestruturas e equipamentos
Fonte: Áreas Edificadas (DGT, 2018)

Para além do comércio existe no aglomerado populacional, verifica-se a existência de comércio nas áreas contíguas ao aglomerado, nomeadamente “Monchimóvel - Compra e Venda de Imóveis, Lda”, tendo como atividade principal no âmbito de Compra e venda de bens imobiliário. As indústrias associadas a serrações e transformação de madeira existentes no território têm um papel bastante importante na economia da região. Existe um conjunto de atividades que testemunham a relevância da história de Monchique como os negócios tradicionais com relacionados com o aproveitamento de madeiras nobres, tais como o castanheiro e o carvalho, e ainda a transformação da cortiça. A manutenção destas atividades tem contribuído para valorizar povoamentos florestais de espécies autóctones e ainda tem sido um contributo interessante para manter setores tradicionais, como o artesanato local.

A sua posição geográfica privilegia a presença de instalações turísticas, nomeadamente a presença de diversos estabelecimentos hoteleiros e termais, parques de merendas e o Clube de Caça e Pesca Os Monchiqueiros, responsável pela gestão da ZCM de Fóia e o Clube de Caça e Pesca de Monchique, que gere a ZCM da Picota.

e) ELEMENTOS PATRIMONIAIS E CULTURAIS

O património, como valor cultural e de identidade territorial, desempenha um papel estrutural decisivo na promoção do concelho e na identificação e diferenciação do seu território. Na área de intervenção existem valores patrimoniais históricos e culturais que valorizadores deste território, a ter em consideração nas propostas de alteração paisagística. Contudo, os incêndios florestais, trabalhos de combate ao fogo e as ações de rescaldo apresentam impactes sérios sobre o património, nomeadamente sobre a arte rupestre e estruturas em pedra, como muros, socalcos, monumentos megalíticos, sepulturas escavadas na rocha, castros, entre outros. (CM de Monchique, 2024).

Nos elementos patrimoniais destaca-se a Igreja matriz de Monchique, o Pelourinho de Monchique e o Convento de Nossa Senhora do Desterro como património arquitetónico com forte valor patrimonial.

Verifica-se um grande valor património Arqueológico na área da AIGP, com um total de 8 elementos arqueológicos (tabela 12) e como património construído, são os exemplos da Igreja Matriz de Monchique, o Pelourinho de Monchique e o Convento de Nossa Senhora do Desterro, assinalados na Figura seguinte.

Tabela 12 - Elementos patrimoniais

Património	Tipo de Sítio	Cronologia
Castro de Monchique	Povoado Fortificado	Indeterminado
Cerro do Castanho	Achado(s) Isolado(s)	Romano
Monchique	Achado(s) Isolado(s)	Romano
Ermida de Santo António	Ermida	Moderno
Palmeira	Necrópole	Neolítico
Barranco do Banho	Necrópole	Idade do Bronze
Monchique	Povoado Fortificado	Idade do Ferro; Romano; Medieval Islâmico; Neolítico
Pé da Cruz	Via	Romano

Fonte: CM de Monchique, 2024

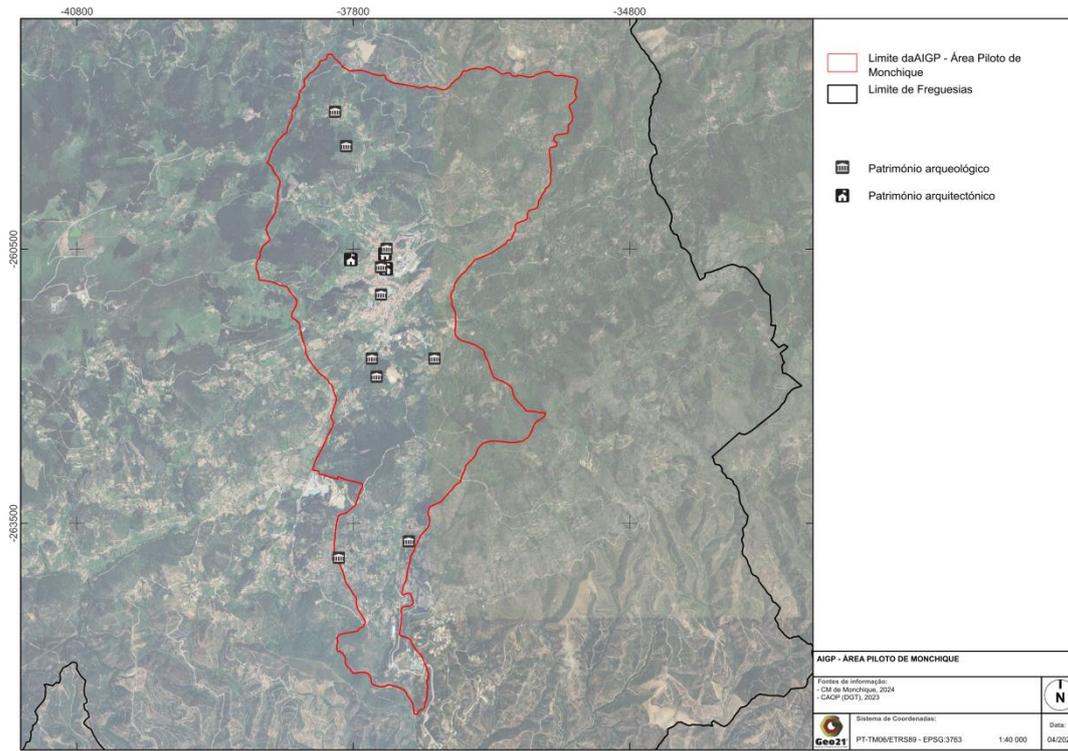


Figura 25 - Mapa dos principais elementos do património cultural material
Fonte: CM de Monchique, 2024

f) FOGOS RURAIS

O concelho de Monchique tem sido afetado pelos incêndios florestais ao longo dos anos, com ciclos longos, mas que se caracterizam pelo aumento, tanto em número de ocorrências, como em área ardida. As causas dos incêndios mais frequentes têm sido identificadas como casos de negligência, com impactos danosos na destruição de património natural e cultural associado aos valores ecológicos da Serra de Monchique. Apresentamos nas secções seguintes as principais características associadas aos fogos rurais na AIGP.

O concelho de Monchique caracteriza-se por incêndios muito intensos e esporádicos, principalmente em pinhais e eucaliptais. (Pereira, et al., 2022)

REGIME DO FOGO

O regime do fogo está diretamente relacionado com os padrões temporais e espaciais dos incêndios em determinada região e/ou ecossistema. Conhecer o regime do fogo revela-se importante para a compreensão do comportamento do fogo de acordo com a flora, a fauna e as características orográficas da área da AIGP. Para melhor compreender o regime do fogo é importante que se tenha conhecimento de que há várias variáveis a influenciar, tais como o clima, a vegetação, a topografia e a própria ação humana.

Alguns elementos que são importantes considerarem:

- Frequência – regularidade com que os incêndios ocorrem em determinada zona ao longo do tempo.
- Intensidade – Energia libertada durante o incêndio, que pode variar e condicionar a capacidade do fogo em consumir vegetação, os impactos no solo e a regeneração pós-incêndio.
- Severidade - Grau de dano que o fogo pode causar no ecossistema, diretamente relacionada à quantidade de biomassa consumida, mortalidade das plantas e efeitos no solo.
- Padrão espacial – distribuição geográfica, demonstrando que diferentes ecossistemas podem gerar padrões diferentes de fogo.
- Época do ano – A época do ano em que os incêndios ocorrem é importante pois torna-se revelador da adaptação do ecossistema a incêndios, tanto sazonais como extemporâneos.

O regime do fogo tem um papel fundamental na ecologia de muitos ecossistemas, influenciando a regeneração vegetal, a estrutura da comunidade, a dinâmica do carbono e a biodiversidade. No entanto, o regime do fogo não é estanque e pode ser alterado por fatores externos como a ação humana. Conhecer o regime do fogo na AIGP é por isso, de extrema importância, pois auxiliará a apresentação de uma OIGP adequada e que permita atingir os objetivos preconizados com a criação da AIGP que configura um modelo de estrutura da paisagem resiliente e adequada a mitigação do risco e vulnerabilidade que afeta diretamente as populações.

Para a descrição da informação relativa aos fogos rurais na área abrangida da AIGP, foram usadas as informações disponibilizadas pelo ICNF, IP, desde o ano 2001, permitindo uma análise dos últimos 20 anos. Verificou-se que a área da AIGP ardeu em 4 anos distintos (2003, 2004, 2018, 2022), com sobreposição de algumas manchas, devastando uma área aproximada de 1241,34 ha. Porém, de salientar o incêndio de 2003 que consumiu perto de 30 mil hectares, dos quais 65% de área ocupada por espécies florestais, tendo sido dos mais devastadores com importantes custos sociais de que há memória no território (Silva, 2015).

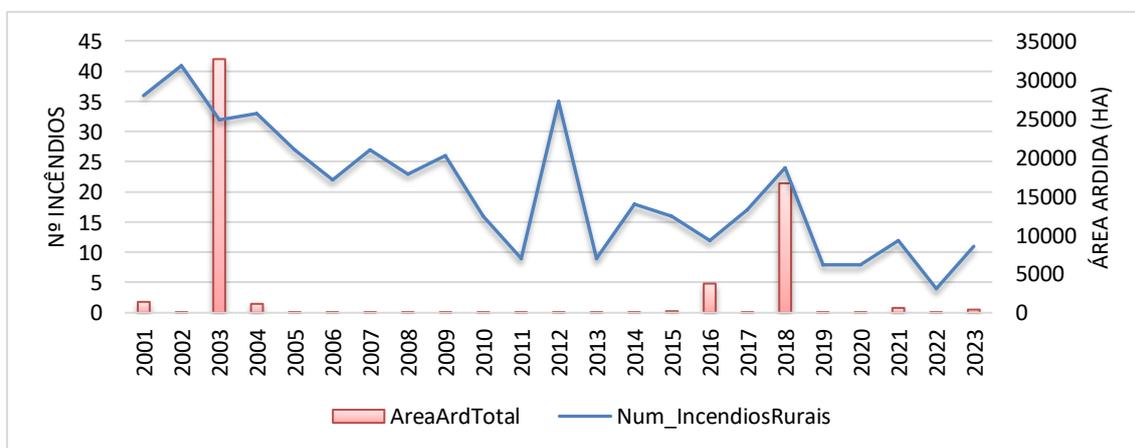


Figura 26 – Estatística dos incêndios ocorridos em Monchique (2017-2023) – por número de ocorrências e área ardida (ha).
Fonte: ICNF, 2024²

De acordo com os dados do ICNF (2024), os incêndios ocorridos em Monchique afetam maioritariamente áreas ocupadas por povoamentos florestais em todos os anos analisados (período 2001/2023), à exceção de 2010 que afetou importante área agrícola e nos anos 2006, 2007, 2015 e 2020, que apesar da reduzida área ardida, afetou área de matos (figura 26).

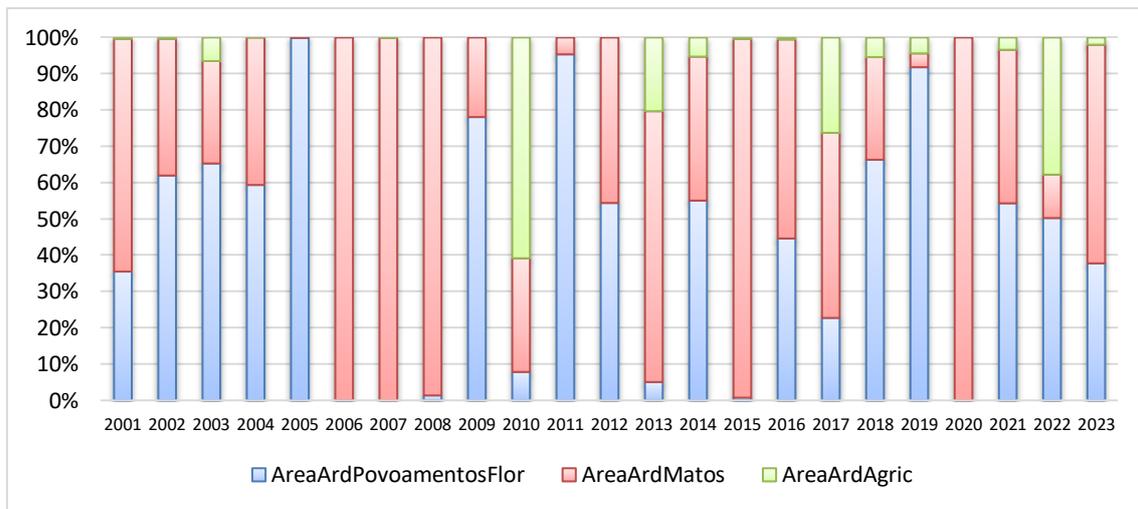


Figura 27 – Estatística dos incêndios ocorridos em Monchique (2017-2023) – área ardida por tipo de ocupação do solo.
Fonte: CM de Monchique, 2024

Nos anos mais recentes, desde 2017, no concelho de Monchique ocorreram 84 incêndios rurais dos quais resultaram 17 762,50 ha de área ardida. O ano mais crítico foi 2018, com maior número de ocorrências e área ardida (figura 25). Este incêndio foi singularmente impactante com 16 695,4ha, destacando-se como o mais devastador devido à sua extensão, consumindo 63% da área afetada, maioritariamente ocupada de área de matos, com início no dia 03 de agosto e extinção no dia 10 de agosto. O alerta da ocorrência deu-se às 13:32 (hora local), sendo que o provável local de início tem uma cota aproximada de 230 metros. A propagação do incêndio durante 8 dias consecutivos teve forte impacto na área afetada. Segundo o Relatório Técnico (OTI, 2019), o contexto meteorológico e a vegetação dominante favoreceram o desenvolvimento do incêndio de Monchique, marcado por situações de ventos forte, com picos diários acima dos 30 km/h, baixa humidade do ar e elevado combustível morto fino, resultado das formações vegetais dominantes, mais propensas a fogos rápidos e intensos (eucaliptal, matos, sobreiral com abundante desenvolvimento arbustivo), indicador de situações de abandono florestal e manutenção de pastagens naturais. A situação foi descrita pelo

² Dados disponíveis em: <https://www.icnf.pt/florestas/gfr/gfgrgestaoinformacao/estatisticas>, consultados em 05/06/2024.

impacto do fator vento que dominou a explicação (53% do total, seguida pela humidade do combustível morto (28%) e o tipo de vegetação com 19% como fator explicativo dominante.

Ainda sobre este incêndio, no Relatório Técnico (OTI, 2019) é referido que o início do incêndio incidiu principalmente em área ocupada por eucaliptal (55% da área ardida) e matos (29%), tendo sido o início da sua propagação lenta, devido à presença de manchas de eucaliptal jovem e sob gestão industrial. Nos dias seguintes, a propagação do incêndio em eucaliptal foi perdendo expressão, com destruição de área de matos e povoamentos florestais de elevada combustibilidade. As dificuldades de extinção identificadas condicionantes agravadas pela ausência de meios técnicos conjugadas com as condições pirometeorológicas que coincidiram com índice de severidade meteorológica registado em Monchique, com índice FWI, acima de 64, isto é, bastante acima do valor que define condições extremas em povoamentos florestais (FWI=38) e dentro da subdivisão mais extrema da classificação atualmente adotada pelo IPMA.

A propagação do incêndio durante 8 dias consecutivos teve forte impacto na área afetada. Segundo o Relatório Técnico, o contexto meteorológico e a vegetação dominante favoreceu o desenvolvimento do incêndio de Monchique, marcado por situações de ventos forte, com picos diários acima dos 30 km/h, baixa humidade do ar e elevado combustível morto fino, resultado das formações vegetais dominantes, mais propensas a fogos rápidos e intensos (eucaliptal, matos, sobreiral com abundante desenvolvimento arbustivo), indicador de situações de abandono florestal e manutenção de pastagens naturais. A situação foi descrita pelo impacto do fator vento que dominou a explicação (53% do total, seguida pela humidade do combustível morto (28%) e o tipo de vegetação com 19% como fator explicativo dominante.

No Relatório Técnico (OTI, 2019) é referido que o início do incêndio incidiu principalmente em área ocupada por eucaliptal (55% da área ardida) e matos (29%), tendo sido o início da sua propagação lenta, devido à presença de manchas de eucaliptal jovem e sob gestão industrial. Nos dias seguintes, a propagação do incêndio em eucaliptal foi perdendo expressão, com destruição de área de matos e povoamentos florestais de elevada combustibilidade. As dificuldades de extinção identificadas condicionantes agravadas pela ausência de meios técnicos conjugadas com as condições pirometeorológicas que coincidiram com índice de severidade meteorológica registado em Monchique, com índice FWI, acima de 64, isto é, bastante acima do valor que define condições extremas em povoamentos florestais (FWI=38) e dentro da subdivisão mais extrema da classificação atualmente adotada pelo IPMA.

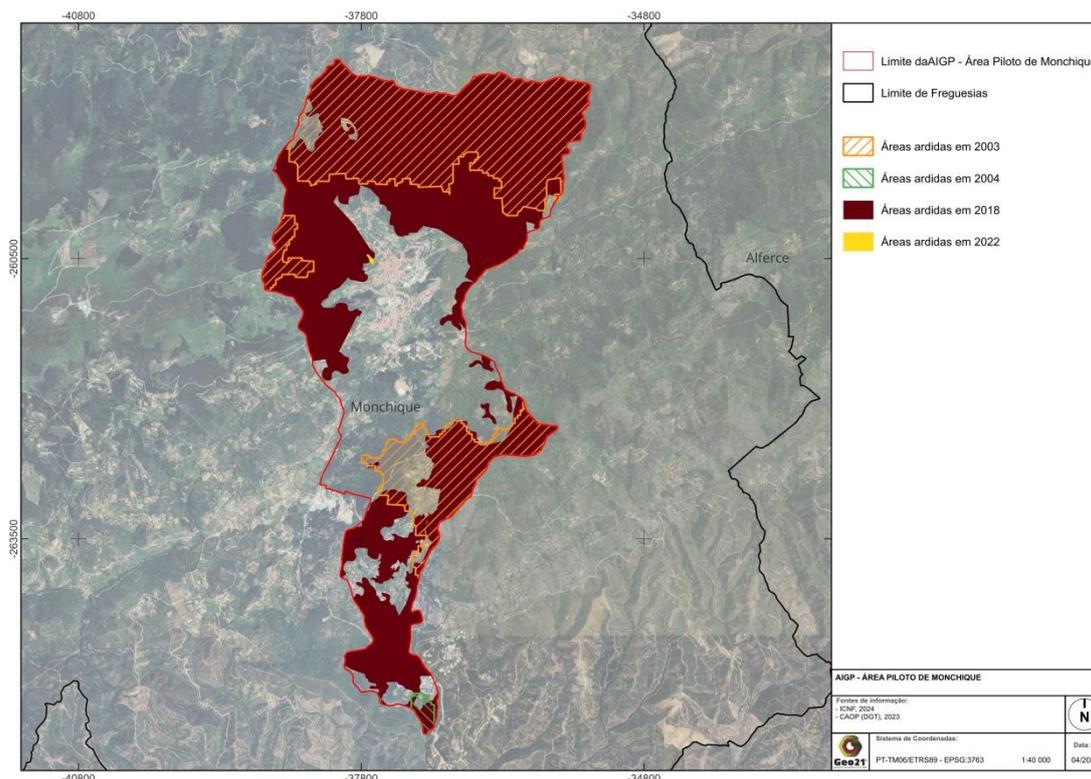


Figura 28 - Mapa das áreas ardidas entre 2002-2022
Fonte: ICNF (2024)

PERIGOSIDADE DE INCÊNDIO

A perigosidade de incêndio resulta da combinação da probabilidade com a suscetibilidade. Este conceito refere-se à probabilidade e à intensidade com que um incêndio pode ocorrer numa determinada área (DUDF, 2012). Para avaliar a perigosidade de incêndio, foi utilizado como referência o mapa de perigosidade estrutural elaborado pelo ICNF. Esta representação cartográfica indica o potencial de um território para a ocorrência de incêndios e constitui um elemento fundamental para a implementação de ações de planeamento, ordenamento e prevenção mais alinhadas com as características do território.

A carta de perigosidade utilizada apresenta 5 classes diferentes (Muito Baixa; Baixa; Média; Alta; Muito Alta). De acordo com esta classificação, mais de metade da área da AIGP é classificada como muito baixa (56,1%). Além disso, a segunda classe de perigosidade mais representada na AIGP é a de perigosidade média, abrangendo 26,2% da área total.

Tabela 13 - Perigosidade de incêndio

Perigosidade	Área (ha)	Proporção de perigosidade (%)
Muito alta	3,00	0,2%
Alta	2,42	0,2%
Média	319,24	26,2%
Baixa	210,05	17,2%
Muito baixa	683,23	56,1%

Fonte: CM de Monchique, 2024

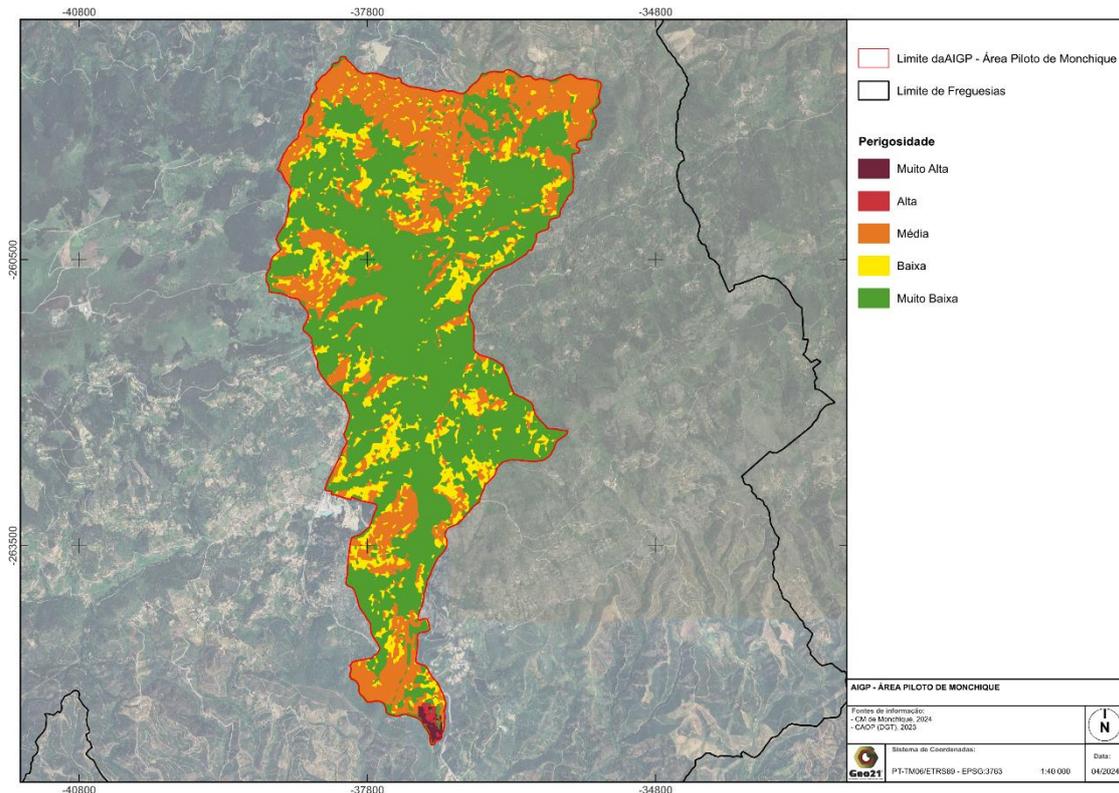


Figura 29 - Mapa de Perigosidade estrutural
Fonte: ICNF, 2024

FWI

O FWI (*Fire Weather Index*) é um indicador relativo da intensidade do fogo influenciado pelas condições meteorológicas e pelo teor de humidade da vegetação. Este índice é de extrema utilidade para prever e avaliar o perigo de incêndio florestal e engloba outros 6 índices que quantificam os efeitos da humidade do combustível e do vento no comportamento do fogo. Estes índices são calculados com base nos valores de temperatura e humidade relativa do ar a 2m, a intensidade do vento a 10m e a precipitação acumulada em 24h.

Tabela 14 - Fire Weather Index (FWI)

Índice	Descrição
FFMC – Fine Fuel Moisture Content Índice de Humidade dos Combustíveis Finos	Teor de humidade dos combustíveis finos (0.25kg/m ²) mortos na camada superficial até 2 cm de profundidade. Reflexo das condições meteorológicas dos últimos 2 a 3 dias. Indicador da facilidade de ignição e de incidência de focos secundários.
DMC – Duff Moisture Code Índice de Húmus	Teor de humidade dos combustíveis médios mortos (5kg/m ²) na camada entre 5 a 10 cm de profundidade. Indicador da facilidade de eliminação do combustível.
DC – Drought Code Índice de Seca	Teor de humidade dos combustíveis grossos (25kg/m ²) mortos entre 10 a 20 cm de profundidade. Indicador da necessidade de rescaldo, de potencial reacendimento e

	de fogo subterrâneo.
BUI – Buildup índice Índice de Combustível Disponível	Carga de combustível disponível para a combustão
ISI – Initial Spread Index Índice de Propagação Inicial	Velocidade inicial de progressão do fogo
FWI – Fire Weather Index Índice Meteorológico de Incêndio	Intensidade da frente de fogo, definida como a libertação de energia por unidade de comprimento da frente de chamas.

O FWI é especialmente útil para prever e avaliar o perigo de incêndio florestal pelo que é utilizado por várias entidades para monitorizar as condições que podem levar a incêndios de grandes dimensões e desta forma emitir alertas de perigo de incêndio para que medidas preventivas ou adicionais sejam acauteladas. Este índice é calculado com regularidade e com base em dados meteorológicos atualizados, funcionando como uma ferramenta dinâmica na avaliação do perigo de incêndio.

O FWI é composto por 6 classes, que condicionam o comportamento do fogo e o respetivo combate, definidos por EFFIS (2018)³: 1 – Muito Baixo (< 0,50); 2 – Baixo (0,50-1,96); Moderado (1,96-6,11); Alto (6,11-17,01); Muito alto (17,01-27,65); Extremo (> = 27,65).

³ Fonte: EFFIS, 2018. Fire Danger Forecast [WWW Document].

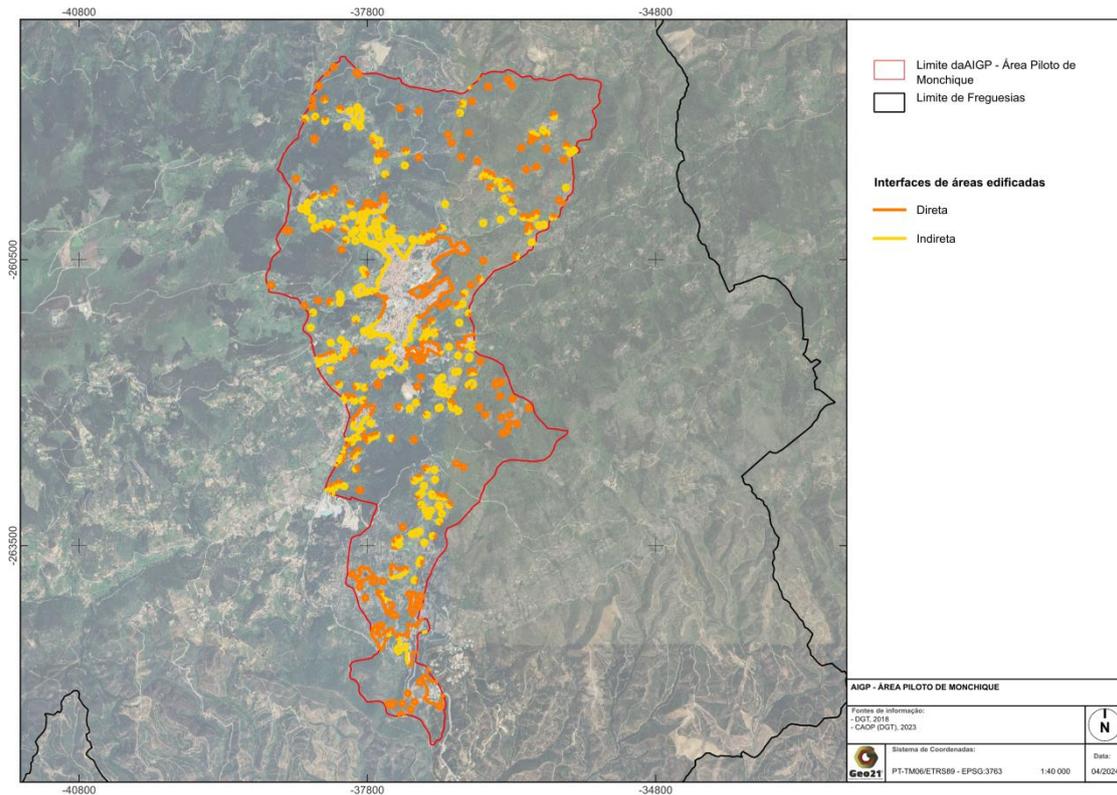


Figura 30 - Mapa da interface de áreas edificadas com áreas de maior perigosidade de incêndio
Fonte: DGT (2018)

Dependendo da proximidade das áreas edificadas a manchas de coberto vegetal e da dimensão dessas manchas, assim a interface poderá ser classificada como:

- Direta: segmentos que possuem manchas de coberto combustível de dimensão ≥ 0.1 ha a uma distância igual ou inferior a 10 metros.
- Indireta 1: segmentos que não são interface direta e possuem manchas de coberto combustível de dimensão ≥ 0.1 ha a uma distância superior a 10 metros, mas igual ou inferior a 100 metros.
- Indireta 2: segmentos que não são interface direta nem indireta 1 e possuem manchas de coberto combustível de dimensão ≥ 1 ha a uma distância superior a 100 metros, mas igual ou inferior a 500 metros.

A Rede de Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI) está incluída no PMDFCI do Município de Monchique. No que concerne à área da AIGP, a rede de DFCI engloba:

- Faixa de proteção de 50 m à volta das edificações integradas em espaços rurais - 205,98 ha;
- Faixa exterior de proteção, de largura não inferior a 100 m, nos aglomerados populacionais - 161,18 ha;

- Faixa lateral de terreno confinante à Rede Viária Florestal, de largura não inferior a 10m – 14,67 ha;
- Faixa correspondente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores das linhas de transporte de distribuição de energia elétrica em média tensão, acrescido de uma faixa de largura não inferior a 7 m para cada um dos lados - 8,36 ha;
- Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustível – 81,84 ha;

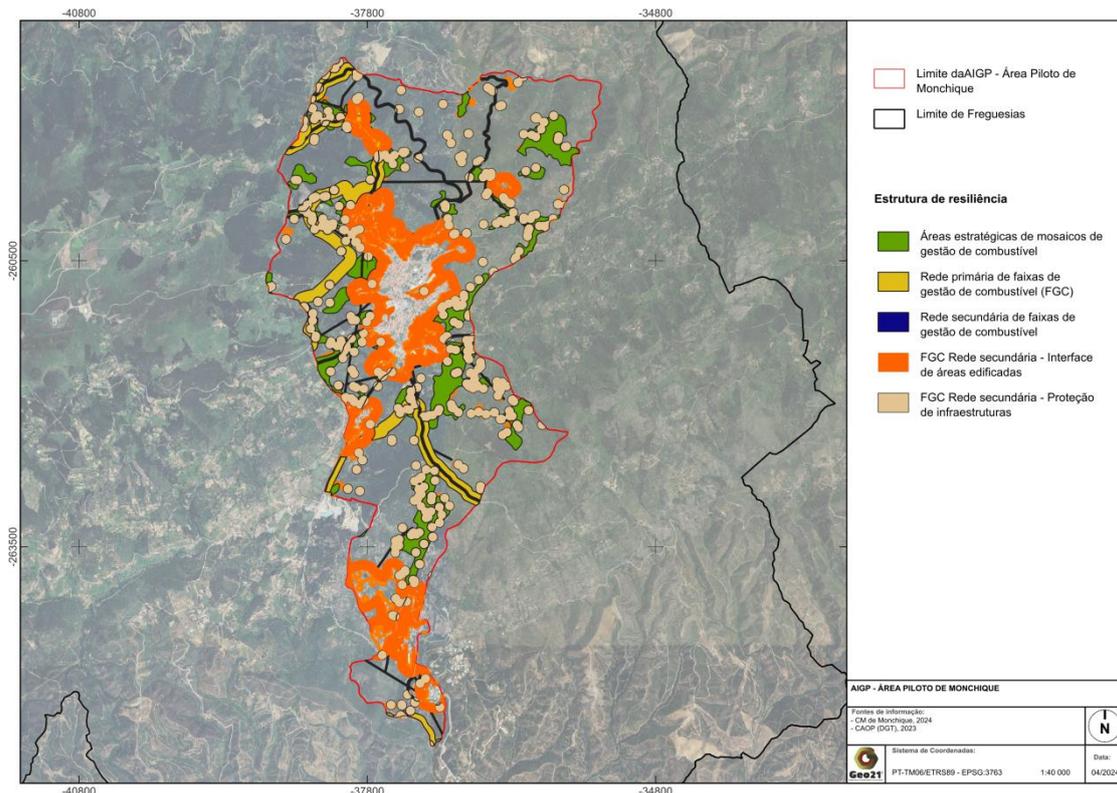


Figura 31 - Estrutura de Resiliência
Fonte: CM de Monchique, 2024

No que diz respeito às intervenções locais que contribuam para a mitigação do risco de incêndio na interface do território florestal-urbano, persiste ainda a necessidade da criação de planos para evacuação rápida e eficaz na AIGP capaz de a proteger as populações dos lugares mais críticos, bem como uma preparação antecipada de rotas e caminhos de fuga e a sua divulgação perante as populações residentes.

Estas medidas poderão beneficiar de apoios dos programas «Aldeia Segura» e «Pessoas Seguras, criados pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 157-A/2017, de 27 de outubro, na qual o Governo estabeleceu um conjunto de medidas destinadas a introduzir “uma reforma sistémica na prevenção e combate aos incêndios florestais, estendendo-se a outras áreas da proteção e socorro”. O programa “Aldeia Segura” é definido como um “Programa de Proteção de Aglomerados Populacionais e de Proteção Florestal” e destina-se a estabelecer “medidas estruturais para proteção de pessoas e bens, e dos edificados na interface urbano-florestal,

com a implementação e gestão de zonas de proteção aos aglomerados e de infraestruturas estratégicas, identificando pontos críticos e locais de refúgio”. Por seu turno, o programa “Pessoas Seguras” visa promover “ações de sensibilização para a prevenção de comportamentos de risco, medidas de autoproteção e realização de simulacros de planos de evacuação, em articulação com as autarquias locais”. Em termos operativos, o município e as juntas de freguesia, são responsáveis pela execução à escala local de medidas concretas de proteção e sensibilização, tomando partido da maior proximidade aos cidadãos e da capacidade dos agentes locais para mobilizarem as suas comunidades, fortalecendo relações de confiança e estimulando a participação das populações.

g) OUTROS RISCOS E VULNERABILIDADES

INVASORAS E PRAGAS

O Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, estabelece o regime jurídico aplicável ao controlo, à detenção, à introdução na natureza e ao repovoamento de espécies exóticas e assegura a execução, na ordem jurídica nacional, do Regulamento (UE) n.º 1143/2014, de 22 de outubro, relativo à prevenção e gestão da introdução e propagação de espécies exóticas invasoras. Nele consta também a Lista Nacional de Espécies Invasoras (LNEI), Anexo II, conforme previsto no n.º 1 do artigo 17.º. A existência de invasoras lenhosas constitui uma das principais ameaças ao ordenamento do território, produtividade das culturas florestais, e são uma ameaça à biodiversidade, além do impacto na qualidade visual. O seu rápido desenvolvimento e alastramento de vastas áreas, traduz-se numa ameaça para as espécies nativas, colocando em perigo os valores ecológicos e paisagísticos que caracterizam Monchique. Os impactes como a perda de rentabilidade florestal, custos significativos em medidas de controlo e erradicação, além dos impactes na degradação do solo, conduzem ao ciclo do abandono da propriedade rural, que tem caracterizado a paisagem nas últimas décadas. Na área da AIGP, através do trabalho de campo efetuado, foram identificadas manchas de *Acacia sp* como a mais comum, e outras herbáceas como a planta *Cortaderia selloana* e *Arundo donax* (Tabela 14).

Tabela 15 – Espécies invasoras ocorrentes na área da OIGP

Espécies invasoras	Nome comum
<i>Arundo donax</i>	Cana-comum
<i>Acacia dealbata</i>	Acácia-mimosa
<i>Cortaderia selloana</i>	Erva-das-pampas
<i>Oxalis pes-caprae</i>	Azedas
<i>Agave americana</i>	Piteira
<i>Acacia longifolia</i>	Acácia de espigas
<i>Acacia melanoxylon</i>	Acácia australiana
<i>Phytolacca americana</i>	Tintureira

Fonte: Registos Flora-on, GBIF (2024)

Quanto às pragas, há ocorrência de *Lymantria dispar* L. na área da OIGP. É designada como lagarta-do-sobreiro e constitui uma ameaça para cerca de 300 espécies de árvores e arbustos, sendo o sobreiro a mais atacada. A fase larvar pode provocar a desfolha intensa e contribuir para um crescimento reduzido ou até mesmo a morte do hospedeiro. O ataque no sobreiro leva a falsos crescimentos de cortiça e à perda de frutificação. As lagartas eclodem no início da primavera e iniciam a desfolha nas folhas mais jovens e podem causar desfolhas parciais ou totais. Podem também afetar a saúde pública devido aos seus pêlos urticantes.

Por outro lado, também se constata que o declínio associado aos castanheiros poderá estar relacionado com o aparecimento de diversas doenças, nomeadamente a designada doença da tinta. Esta é provocada por oomicetas de *Phytophthora* spp. e representa uma das maiores ameaças para os castanheiros na Europa. Apesar de existirem outras doenças muito comuns, a doença da tinta é atualmente a mais prejudicial pelo facto de não existir ainda controlo biológico em Portugal. Trata-se de uma doença radicular que leva ao apodrecimento da raiz antes de haver quaisquer sintomas na copa e no tronco. Neste caso, quando os primeiros sintomas são manifestados, muito pouco se pode fazer para reverter esta situação.

Há ainda registos de nemátodo-da-madeira-do-pinheiro (NMP), *Bursaphelenchus xylophilus*. Trata-se de um organismo microscópico que ataca, preferencialmente, pinheiros e outras árvores resinosas, tendo impacto significativo nas florestas de pinheiros (ICNF, 2018). Verifica-se que a doença da murchidão do pinheiro (DMP) é o resultado da interação complexa entre três organismos: o NMP, o seu inseto vetor (*Monochamus* spp.) e os seus hospedeiros (espécies coníferas, sobretudo do género *Pinus*). Estas interações constituem uma grande ameaça para as coníferas, ou seja, a presença do NMP tem tido um grande impacto ambiental, económico e social. A presença do NMP causa não só a morte direta das árvores, mas também enfraquece as florestas, tornando-as mais suscetíveis a incêndios florestais. Árvores debilitadas têm menor capacidade de resistir ao fogo e podem servir de combustível para a propagação das chamas.

O controlo e a prevenção do NMP são essenciais para a saúde das florestas e para a redução do risco de incêndios florestais. É importante detetar e remover indivíduos mortos ou com sintomas de declínio, preferencialmente no período de novembro a março de cada ano, mas também eliminar todos os sobrantes de exploração florestal. Constata-se que a AIGP está totalmente rodeada por áreas sinalizadas pelo Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF).

HABITATS E ESPÉCIES AMEAÇADOS

A presença destas invasoras configura riscos danosos para o equilíbrio dos ecossistemas. A avaliação do estado de conservação de espécies e habitats naturais protegidos em toda a União Europeia é conduzida de acordo com as disposições das Diretivas

Aves e Habitats. No contexto nacional, essas diretrizes são transpostas para o direito interno através do Decreto-Lei n.º 140/99, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei nº 49/2005 e pelo Decreto-Lei nº 156-A/2013. Os indicadores utilizados baseiam-se nos resultados apresentados no Relatório Nacional de Aplicação da Diretiva Habitats e no Relatório Nacional de Aplicação da Diretiva Aves, que são posteriormente submetidos à Comissão Europeia.

Os Habitats naturais de interesse comunitário constantes do Anexo I da Diretiva Habitats presentes na AIGP estão patentes na tabela 15:

Tabela 16 - Habitats naturais ameaçados

Código Natura	Habitat
3150	Lagos eutróficos naturais com vegetação da <i>Magnopotamion</i> ou da <i>Hydrocharition</i>
3260	Cursos de água dos pisos basal a montano com vegetação da <i>Ranunculion fluitantis</i> e da <i>Callitriche-Batrachion</i>
3280	Cursos de água mediterrânicos permanentes da <i>Paspalo-Agrostidion</i> com cortinas arbóreas ribeirinhas de <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>
3290	Cursos de água mediterrânicos intermitentes da <i>Paspalo-Agrostidion</i>
5210	Matagais arborescentes de <i>Juniperus</i> spp.
9330	Florestas de <i>Quercus suber</i>
6310	Montados de <i>Quercus</i> spp. de folha perene
6420	Pradarias húmidas mediterrânicas de ervas altas da <i>Molinio-Holoschoenion</i>
6430	Comunidades de ervas altas higrófilas das orlas basais e dos pisos montano a alpino
8210	Vertentes rochosas calcárias com vegetação casmofítica
91B0	Freixiais termófilos de <i>Fraxinus angustifolia</i>
91E0*	Florestas aluviais de <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
9240	Carvalhais ibéricos de <i>Quercus faginea</i> e <i>Quercus canariensis</i>
9260	Florestas de <i>Castanea sativa</i>
92A0	Florestas-galerias de <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>
92B0	Florestas-galerias junto aos cursos de água intermitentes mediterrânicos com <i>Rhododendron ponticum</i> , <i>Salix</i> e outras espécies
92D0	Galerias e matos ribeirinhos meridionais (<i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i>)
9340	Florestas de <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>
9320	Florestas de <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>
5330	Matos termomediterrânicos pré-desérticos
5230*	Matagais arborescentes de <i>Laurus nobilis</i>
4020	Charnecas húmidas atlânticas temperadas de <i>Erica ciliaris</i> e <i>Erica tetralix</i>
4030	Charnecas secas europeias

*Habitat prioritário

Fonte: ICNF (2024)

Dada a presença de dois habitats prioritários (Códigos Natura 5230* e 91E0*) e de diversas espécies ameaçadas na área da OIGP, torna-se necessário existirem esforços de conservação que assegurem estes valores naturais a longo prazo, reduzindo os fatores de ameaça associados. É importante atuar no sentido de evitar a degradação destes habitats, contribuindo para a melhoria do estado de conservação e restauro ecológico dos mesmos. O

mesmo também se aplica às espécies, onde se procura dar particular atenção às caracterizadas como RELAPE (Raras, Endémicas, Localizadas, Ameaçadas ou em Perigo de Extinção), tendo em consideração que o território possui recursos florísticos e faunísticos únicos que devem ser mantidos. Algumas destas espécies estão representadas nas Tabelas 16 e 17.

Deste modo, destaca-se a importância de espécies como a rã-de-focinho-pontiagudo (*Discoglossus galganoi*) e a rã-ibérica (*Hyla molleri*) que são endemismos ibéricos Quase Ameaçados (NT). Nos últimos anos têm ocorrido extinções locais devido à sua dependência por massas de água temporárias. As duas espécies, bem como as restantes espécies de anfíbios listadas (p. ex. o sapo-parteiro-ibérico que também é um endemismo ibérico, apesar de ter estatuto Não Preocupante - LC), são extremamente vulneráveis a alterações no habitat, o que inclui a introdução de espécimes exóticos invasores. De ictiofauna, destacam-se as espécies *Iberochondrostoma almakai* e *Luciobarbus sclateri*, a boga-do-sudoeste e o barbo-do-sul, respetivamente, considerando que existem registos da sua ocorrência ao longo da ribeira de Monchique. Ambos são endemismos lusitanos, o primeiro com estatuto Em Perigo (EN) e o segundo Quase Ameaçado. A boga-do-sudoeste apresenta distribuição restrita, com fragmentação severa, suspeitando-se que a maioria dos indivíduos pertença a subpopulações muito reduzidas e isoladas. Ocorre exclusivamente nas bacias hidrográficas do rio Mira e ribeiras do Algarve, incluindo na bacia do rio Arade, enquanto o barbo-do-sul é um endemismo ibérico e está presente nas bacias hidrográficas dos rios Mira e Guadiana e nas ribeiras do Algarve. O verdemã-comum (*Cobitis paludica*), apesar de possuir estatuto LC, é também um endemismo lusitano.

Também se evidencia o caráter endémico de espécies como o lagarto-de-água (*Lacerta schreiberi*) e o tritão-de-ventre-laranja-meridional (*Lissotriton miltani*), ainda que apresentem estatuto LC e NE - Não Avaliada, respetivamente. Este último é uma espécie recentemente descoberta no Sul de Portugal e Espanha através de ferramentas moleculares, uma vez que passava despercebido por ser muito semelhante ao tritão-de-ventre-laranja (*Lissotriton boscai*). Apresenta distribuição reduzida e fragmentada e está sob as mesmas ameaças que as espécies mais próximas, pelo que deve ser tido em conta nas futuras atualizações de catálogos de espécies ameaçadas. Simultaneamente, as alterações decorridas da eliminação de árvores de grande porte, por corte ou incêndios, têm afetado diretamente aves de rapina como o peneireiro-comum (*Falco tinnunculus*) e a águia-de-bonelli (*Aquila fasciata*) com estatuto Vulnerável (VU). De avifauna, destaca-se ainda a presença do garçote (*Ixobrychus minutus*) com o mesmo estatuto, e da rola-turca (*Streptopelia decaocto*) e do pardal-montês (*Passer montanus*), ambos com estatuto NT.

Tabela 17 - Espécies de fauna de interesse conservacionista

		
<i>Falco tinnunculus</i>	<i>Ixobrychus minutus</i>	<i>Aquila fasciata</i>
		
<i>Discoglossus galganoi</i>	<i>Hyla molleri</i>	<i>Luciobarbus sclateri</i>

Fonte: Mitra-Nature e Naturdata

Tabela 18 – Área Protegida ZEC/ZPE

Área protegida	
Código Natura	Nome
PTCON0037	ZEC / ZPE - Monchique

O padrão de exploração e uso do solo, assente num modelo de florestação intensiva que se tem alastrado, tem um efeito direto na destruição e degradação da vegetação autóctone, sobretudo de matos e bosques mediterrânicos e vegetação ribeirinha que sobrevive em competição com espécies invasoras. Entre as espécies com maior risco, destaca-se o *Quercus canariensis* com estatuto CR (Criticamente Em Perigo) e o feto-labiado (*Cheilanthes guanchica*) com estatuto EN. O primeiro é uma árvore rara na Península Ibérica, cuja distribuição em Portugal é restrita à Serra de Monchique e área adjacente. Tem havido um declínio continuado ao longo dos anos, sobretudo nas últimas cinco décadas, e estimam-se menos de 250 indivíduos maduros, todos concentrados numa única subpopulação. O feto-labiado é um feto rupícola que em Portugal Continental está unicamente presente em núcleos muito pequenos e localizados nas Serras de Monchique e Caldeirão.

Além destas duas espécies, há ocorrência de outras que merecem destaque pelo seu interesse conservacionista. A *Campanula alata* - campainhas-de-monchique - apresenta estatuto VU e é uma espécie endémica da Península Ibérica. É rara e encontra-se dispersa em

populações reduzidas ao longo da faixa costeira sudoeste e sul do país, e muito pontualmente no centro. A maioria da população nacional centra-se nos arredores da Serra de Monchique e ocorre principalmente em zonas húmidas e sombrias, normalmente sob coberto de bosques e matagais ripícolas. Sabe-se que também está em declínio continuado, com base no desaparecimento recente de determinados núcleos e da acentuada degradação do seu habitat, com diversas pressões associadas. A adelfeira (*Rhododendron ponticum* ssp. *baeticum*) é também uma espécie rara e endémica da Península Ibérica. Em Portugal Continental existem apenas duas populações disjuntas, uma delas na Serra de Monchique, apesar de não se conhecer o estatuto de conservação (Não Avaliada). O mesmo verifica-se com o rosmaninho-verde (*Lavandula viridis*) que corresponde a uma espécie endémica da Península Ibérica e ocorre somente a sul de Portugal.

Outros endemismos ocorrentes como a *Armeria beirana* ssp. *monchiquensis*, a *Silene mellifera* e a *Centaurea crocata* apresentam estatuto VU, enquanto a espécie *Senecio lopezii* está classificada como EN. A espécie silene-de-monchique (*Silene mellifera*) é endémica do centro e sul da Península Ibérica, no entanto em Portugal Continental ocorre apenas na Serra de Monchique e no Sudoeste Alentejano. Apresenta reduzida extensão de ocorrência com apenas seis localizações identificadas. Já a arméria-de-monchique (*Armeria beirana* ssp. *monchiquensis*) apresenta maior número de localizações, enquanto a sul apenas três registos. No que diz respeito à cardasola-amarela-de-monchique (*Centaurea crocata*), esta é endémica de Portugal Continental com distribuição localizada, restrita às serras costeiras do sudoeste. A espécie *Senecio lopezii* é uma planta endémica do sudoeste da Península Ibérica que, em Portugal Continental, só ocorre na zona envolvente à Serra de Monchique. Sabe-se que a população nacional terá reduzido em mais de 60% desde 2001 e estima-se que existam menos de 350 indivíduos atualmente, com severa fragmentação.

Ainda de flora, evidenciam-se os endemismos lusitanos *Euphorbia paniculata* ssp. *monchiquensis* e *Centaurea vicentina* com estatuto NT. A leiteira-de-monchique (*Euphorbia paniculata* ssp. *monchiquensis*) possui doze localizações identificadas ao longo das serras do Algarve e baixo Alentejo litoral e a *Centaurea vicentina* ocorre somente na região costeira do sudoeste de Portugal. Também a espécie autóctone *Spiranthes aestivalis* detém o mesmo estatuto que as anteriores. Esta orquídea de distribuição europeia e mediterrânica, em Portugal encontra-se sob ameaça devido à perturbação dos prados húmidos em que se insere. Encontra-se em núcleos populacionais restritos e tem ocorrido um declínio continuado ao longo do século XX, declínio que poderá prolongar-se se não forem implementadas medidas eficazes que visem a melhoria da qualidade da água das ribeiras localizadas a sul do país.

Por fim, conhece-se a presença de mais duas espécies endémicas na área considerada, cujo estatuto é LC. Todavia, pela sua área de distribuição e ocupação restrita devem ser igualmente mencionadas. A *Adenocarpus anisochilus*, designada como codeço-de-monchique, é endémica de Portugal Continental e ocorre no sul e sudoeste do país,

especificamente nas áreas de orografia mais pronunciada como é o caso da Serra de Monchique. A *Thymus villosus* ssp. *villosus* é também endémica de Portugal Continental e não existe uma estimativa do tamanho da população nem da sua tendência demográfica, mas assume-se a existência de mais de 50 núcleos populacionais.

Tabela 19 - Espécies de flora de interesse conservacionista

		
<i>Quercus canariensis</i>	<i>Cheilantes guanchica</i>	<i>Campanula alata</i>
		
<i>Rhododendron ponticum</i> ssp. <i>baeticum</i>	<i>Lavandula viridis</i>	<i>Armeria beirana</i> ssp. <i>monchiquensis</i>
		
<i>Silene mellifera</i>	<i>Centaurea crocata</i>	<i>Senecio lopezii</i>

		
<i>Euphorbia paniculata ssp. monchiquensis</i>	<i>Spiranthes aestivalis</i>	<i>Adenocarpus anisochilus</i>

Fonte: Flora-on

EROSÃO HÍDRICA DO SOLO E ÁREAS DE MÁXIMA INFILTRAÇÃO

As zonas de elevada vulnerabilidade à erosão hídrica do solo (designadas de “áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo”) fazem parte da classificação da Reserva Ecológica Nacional (REN) e correspondem a áreas onde, devido às características do solo e de declive, existe uma forte propensão para a erosão excessiva do solo, por ação do escoamento superficial (alínea d, da Secção III do Anexo I, RJREN). Os processos erosivos estão diretamente ligados às características do terreno, como a topografia, declive e vegetação, bem como às consequências das atividades humanas, como alterações na cobertura vegetal, práticas agrícolas e florestais, e incêndios rurais.

Não obstante, é necessário ter em consideração que coincide maioritariamente com a tipologia de máxima infiltração (designada de “áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos”) que, de acordo com as definições do ANEXO I do RJREN, representam áreas com condições de solo, geologia e morfologia que asseguram a receção das águas da precipitação e potenciam a sua infiltração e encaminhamento na rede hidrográfica, ou seja, condições favoráveis à ocorrência de infiltração e à recarga natural dos aquíferos.

De acordo com a os dados da Tabela 19, relativa á área da REN delimitada na AIGP, verifica-se que aproximadamente 17% da área da AIGP corresponde a área com elevado risco de erosão hídrica do solo, 14% são áreas de máxima infiltração e 12% correspondem a cabeceiras de linhas de água. Nestas áreas as atividades silvícolas devem ser adequadas à vulnerabilidade e riscos associados aos processos de erosão.

Tabela 20 - Classificação da Reserva Ecológica Nacional na AIGP

Tipologia	ha	%
Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo	205,3	16,9%

Área de máxima infiltração	165,9	13,6%
Cabeceiras das linhas de água	146,5	12%
Total da REN	517,69	

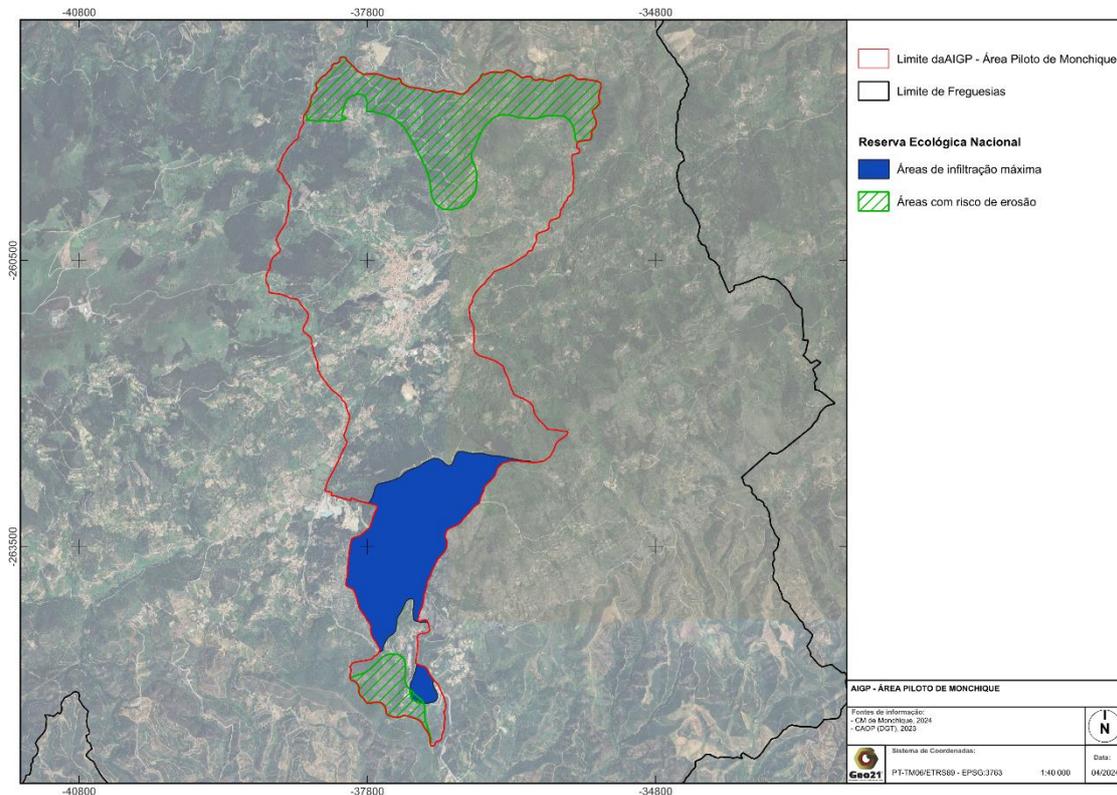


Figura 32 - Mapa das áreas de erosão hídrica do solo e infiltração máxima
Fonte: CM de Monchique, 2024

Os processos de erosão do solo encontram-se diretamente relacionados com as características do território, sobretudo o declive, topografia, exposição, tipo de uso e o tipo de vegetação, acelerados por processos naturais de natureza climática e ação humana. De acordo com o mapa da Figura 32, as áreas de infiltração máxima ocorrem no limite sul da AIGP e a maior extensão de áreas com risco de erosão, correspondem ao limite Norte, área de declives mais acentuados.

h) ESTRUTURA FUNDIÁRIA

O novo Regime Jurídico do Cadastro Predial, que incorpora o Cadastro Geométrico da Propriedade Rústica (CGPR), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 72/2023, de 23 de agosto, possibilita a identificação dos prédios com base na sua localização administrativa e geográfica, configuração geométrica e área, o que os torna elegíveis para serem cadastrados predialmente. Contudo, os atos de alteração ou de transformação de prédios encontram-se

sujeitos à sua conformidade com as normas legais e regulamentares aplicáveis, designadamente nas situações como o emparcelamento simples, divisão ou fracionamento de prédios rústicos, fracionamento por destaque ou loteamento, bem como à conservação.

Foi possível aferir a existência de 1184 prédios rústicos na área da AIGP, com uma dimensão média de 1 (um) hectare. Verifica-se que 91% do total de prédios existentes na área da AIGP, apresentam área inferior a 2,5ha.

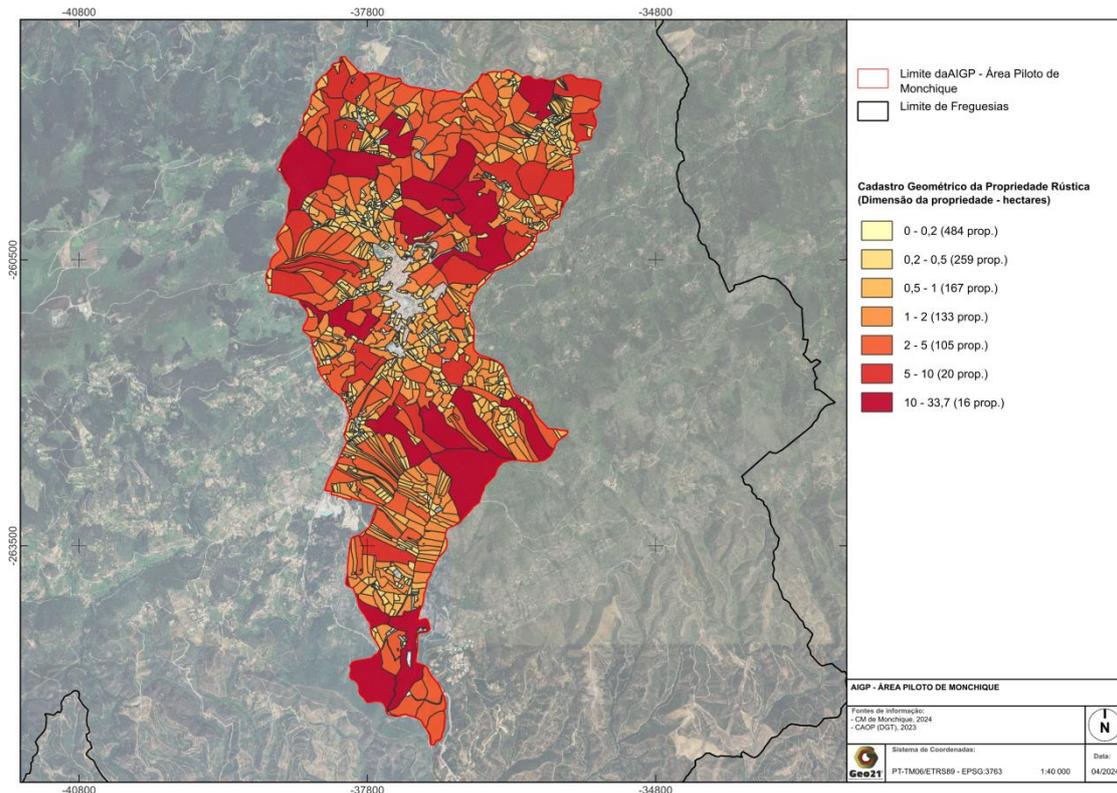


Figura 33 - Mapa da estrutura fundiária
Fonte: CM de Monchique, 2024

i) SOCIO ECONOMIA RELEVANTE PARA A VALORIZAÇÃO E REVITALIZAÇÃO TERRITORIAL

Monchique tem registado uma tendência de diminuição acentuada da população. Atualmente regista 5 462 habitantes (INE, 2022), que corresponde a uma densidade populacional de aproximada de 15 hab/km². Fenómenos socioeconómicos, incluído a redução populacional nas áreas rurais, têm contribuído para uma alteração profunda da paisagem. Por um lado, assiste-se ao acentuar de um perfil de desenvolvimento económico baseado na progressão dos serviços, por outro uma diminuição progressiva das atividades ligadas ao setor primário, sobretudo da agricultura. Analisaremos com maior pormenor alguns destes indicadores nas secções seguintes.

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DA AIGP

Verifica-se que os limites da AIGP se localizam na freguesia de Monchique, que ocupa 40% da área concelhia. No total, na freguesia de Monchique residem 4 373, que corresponde a 80,1% da população residente à escala municipal, sendo a freguesia que apresenta a maior densidade populacional (27,45 hab/km²). (INE, 2021)

Esta concentração de população é atribuída a uma variedade de fatores, incluindo acesso a serviços públicos, infraestruturas e outros equipamentos, como equipamentos desportivos, instalações turísticas e indústria. Contudo, devido à escassez de oportunidades de emprego na zona rural, tal como outras no interior do Continente (Mateus, 2017; Reis, 2024) esta área tem sido fortemente afetada pelo fenómeno do despovoamento, com variações que vão desde uma diminuição gradual até uma redução significativa da população. Nos últimos anos, verificou-se uma perda da população na freguesia de Monchique (-9,22%). Esta tendência demográfica tem sido acompanhada por um aumento gradual e insustentável do envelhecimento da população residente, segundo os censos 2021, o número de idosos é superior ao número de jovens (304,77), correspondendo a um rápido envelhecimento populacional. A ausência de rejuvenescimento populacional, associado ao êxodo rural das últimas décadas, implica constrangimentos para o desenvolvimento rural e ordenamento da paisagem marcada pela alteração de usos do solo, assim como modelos produtivos mais intensivos.

Tabela 21 – Principais características demográficas nas freguesias que integram a AIGP

Limite administrativo	Área (Km ²)	População residente	Varição de população (2021-2011) (%)	Densidade populacional (hab/km ²)	Índice de envelhecimento 2021
Freguesia de Monchique	15928,02	4 373	-9,22	27,50	304,77
Concelho de Monchique	39530,43	5 462	-9,64	13,82	334,36
%	40,3	80,1	--	198,6	91,2

Fonte: INE, Recenseamento da população e habitação - Censos 2021

A população ativa a residir na freguesia de Monchique representa 45% da população total, sendo que 84% se encontra empregada. O setor de atividade económica mais representativa é o setor terciário, com 41,8% da população empregada (n=694), seguindo-se o setor secundário (19%; n=318), e o setor primário, com apenas 5,9% (n=98) de população ativa. Na última década todos os setores assinalam quebras quanto ao número de população empregada (-5,4%), com maior impacto na quebra de população afeta ao setor social, secundário e primário. Apesar da reduzida representatividade, importa perceber quais são as atividades do setor primário que ainda subsistem. Segundo os Censos 2021, a população empregada no setor primário abrange cerca de 260 residentes (15% da população empregada)

e tem como atividades mais representativas a “exploração florestal” (n=23;8%) e a “produção de culturas temporárias” (n=28; 10%).

Tabela 22 – População empregada (N.º) por setor de atividade económica e Situação na profissão

Período	Total	Setor primário	Setor secundário	Setor terciário (Económico)	Setor terciário (Social)
2021	98	98	318	550	694
2011	103	103	346	540	765
Variação (%)	-5,4	5,9	19,2	33,1	41,8

Fonte: INE, Recenseamento da população e habitação - Censos 2021

De reforçar que a tendência verificada na freguesia de Monchique acompanha as tendências regionais e à escala municipal, marcado pela descida de população ativa no setor primário, que na década de 60 registava 79% da população empregada, face aos 9% registados em 2021. Este quadro não configura um quadro de oportunidades para o desenvolvimento rural marcado pelo abandono e a dificuldade de atrair mão-de-obra qualificada e com conhecimento técnico muito específico.

ORIENTAÇÃO PRODUTIVA DAS EXPLORAÇÕES AGRÍCOLAS E FLORESTAIS

As restrições naturais, demográficas e estruturais desta área originam um decréscimo na atividade agrícola, resultando em impactos substanciais na paisagem, contribuindo diretamente para o aumento da vulnerabilidade e suscetibilidade de incêndios rurais (CTI, 2017; Reis & Gabriel, 2021a). De acordo com os dados do Recenseamento Agrícola do Instituto Nacional de Estatística (INE), constata-se um expressivo abandono da atividade agrícola no período compreendido entre 1999 e 2019. É de salientar que, no intervalo de tempo entre 1999 e 2009, a freguesia de Monchique registou um grande declínio de explorações agrícolas, com uma queda de 49,23%. Contudo, entre 2009 e 2019, verificou-se uma alteração nesta dinâmica, tendo sido observado um aumento de 18,69% no número de explorações, em resultado da crise socioeconómica registada de 2008-2014 e das novas oportunidades de financiamento do sector primário, associado ao PRODER (Reis, 2024).

Tabela 23 - Número de Explorações agrícolas

Limite administrativo	Exploração agrícola (Nº)			Variações (%)		
	1999	2009	2019	1999-2019	1999-2009	2009-2019
Freguesia de Monchique	390	198	235	-39,74	-49,23	18,69
Concelho de Monchique	775	416	351	-54,71	-46,32	-15,63

Fonte: INE (2024)

Assim, a drástica diminuição do número de explorações agrícolas ativas é indicativa de um aumento das explorações abandonadas. Ao contrário do que ocorre com as explorações agrícolas, na freguesia de Monchique observa-se uma perda superior de superfície agrícola utilizada em comparação com o restante concelho de Monchique. Deste modo, entre 1999 e 2019, verificou-se uma diminuição de 33,35%, tendo-se destacado uma queda acentuada entre 1999 e 2009 (62,80%).

A falta de viabilidade económica, para além da grande complexidade e lentidão administrativa na instalação de projectos agrícolas, associados a jovens agricultores na agricultura surge como principal razão para o abandono das terras agrícolas (Reis, 2024), dando lugar à valorização das terras devido à expansão urbanística e ao desenvolvimento de infraestruturas do sector terciário. Aspetos demográficos como o envelhecimento surgem como fatores críticos para o abandono da atividade agrícola (INE, 2009). O abandono da atividade agrícola verificado desde 2009 ocorreu sobretudo entre os pequenos produtores, não obstante, entre 2009 e 2019, observou-se uma dinâmica semelhante à das explorações agrícolas, com um aumento de 79,18% na superfície agrícola. O aumento do número de explorações não resultou de uma concentração fundiária em grandes unidades produtivas, mas sim do redimensionamento das explorações de média dimensão (INE, 2019).

Tabela 24 - Superfície agrícola utilizada

	Exploração agrícola (Nº)			Variações (%)		
	1999	2009	2019	1999-2019	1999-2009	2009-2019
Limite administrativo	1847	687	1231	-33,35	-62,80	79,18
Freguesia de Monchique	2983	2099	2365	-20,72	-29,63	12,67
Concelho de Monchique						

Fonte: INE (2024)

Verifica-se que as principais atividades económicas desenvolvidas dentro da AIGP «Área Piloto de Monchique» são relacionadas com atividades de exploração florestal, recreio e turismo, animação e desporto, permitindo tirar proveito dos recursos naturais, culturais e paisagísticos.

Tal como referido anteriormente localizam-se dois parques de merendas inseridos na Área da AIGP em estudo, Parque de Merendas do Barranco dos Pisões e o Parque de Merendas das Caldas de Monchique, constituindo áreas de forte relevância para a recreação e lazer da respetiva área. Os referidos locais de atração turística e recreativa devem ser alvo de ações de limpeza e de silvicultura preventiva, no sentido de assegurar segurança da população, assim como garantir a manutenção de espaços de lazer de qualidade ambiental e de fruição paisagística.

Ao nível de estabelecimentos turísticos existentes na AIGP, encontram-se registados 19 alojamentos, com uma capacidade instalada para hospedar, aproximadamente, 750 utentes⁴. Este indicador é revelador da capacidade de oferta de turismo da região do Algarve que, por sua vez, posiciona Monchique como um destino com valores naturais distintivos, aos quais importa adequar as melhores práticas de ordenamento e gestão da paisagem, enquanto recurso provedor de serviços ecossistémicos, sobretudo ambientais, culturais e sociais que estão na base da consolidação de produtos turísticos de valor acrescentado, cada vez mais valorizados pelo consumidor, como destinos sustentáveis⁵.

j) ESTRUTURA ORGANIZATIVA

No âmbito das estruturas organizacionais que afetam o desenvolvimento da área em questão e podem desempenhar um papel importante na realização de projetos e ações, destaca-se a AMCV- Associação de Desenvolvimento Local Monchique Corredor Verde — entidade gestora da OIGP—, que representa os proprietários rurais dentro da AIGP. A AMCV tem como intuito executar e dinamizar as ações necessárias para o reordenamento da mancha florestal e a apoiar os proprietários integrados na AIGP. Deste modo, o principal objetivo desta associação é a implementação de medidas preventivas para mitigar os riscos de incêndio e aprimorar a gestão florestal. Esta Associação atua de forma articulada com outras instituições administrativas e sectoriais interessadas e ligadas ao desenvolvimento e à organização administrativa e gestão territorial, como a Junta de Freguesia de Monchique e a Câmara Municipal de Monchique, que é a entidade promotora da AIGP.

k) PROJETOS EM CURSO OU APROVADOS

Entre os projectos em curso e aprovados, salienta-se o Programa Condomínios de Aldeia que visa fornecer apoio e resiliência aos territórios caracterizados como áreas florestais vulneráveis. Este programa apoia uma série de ações destinadas a promover a mudança no uso e ocupação do solo, bem como a gestão de combustíveis ao redor dos aglomerados populacionais.

Segundo o Aviso n.º 10223/2020, de 9 de julho de 2020, os condomínios de aldeia incentivam os proprietários e demais titulares de direitos reais sobre prédios rústicos a assumir a responsabilidade pela manutenção dos terrenos, garantindo, na falta desta, a sua limpeza dos terrenos em torno dos aglomerados e promovendo uma ocupação do solo que gere rendimentos. Esses condomínios têm uma forte componente participativa e envolvimento da comunidade local, visando o desenvolvimento económico sustentável desses aglomerados populacionais.

⁴ Turismo de Portugal (2024); disponível em: <https://sigtur.turismodeportugal.pt/>, consultado em 07/06/2024.

⁵ Saber mais: <https://monitur.ualg.pt/>, consultado em 07/06/2024.

Verifica-se que na área da AIGP estão aprovados 3 Condomínios de Aldeia (Portela da Serenada; Montinho; Corchas) e está proposta a constituição de 3 novos Condomínios de Aldeia com candidatura aprovada (Aldeia de Alcária do peso; Aldeia de peso; Aldeia de Relva de Trás).

A2.2 – DEMONSTRAÇÃO DOS EFEITOS DA PROPOSTA

a) ADEQUAÇÃO DOS USOS ÀS CARACTERÍSTICAS BIOFÍSICA E EDAFOCLIMÁTICAS E À APTIDÃO DO SOLO

O solo é um recurso que sustenta todos os ecossistemas terrestres e constitui a base para a maioria da produção alimentar, por exemplo. O seu valor ecológico dos solos deverá refletir as características intrínsecas desse mesmo solo, estabelecendo-se uma escala indicativa da importância relativa, de acordo com as suas potencialidades produtivas e ecológicas.

A avaliação da aptidão do solo é essencial para maximizar sua utilização de forma adequada potenciando as suas funções e permitindo o equilíbrio do ecossistema. Mapas detalhados que descrevem essa qualidade oferecem orientação para decisões relacionadas à ocupação do território, promovendo uma utilização mais eficaz dos recursos disponíveis. Isso destaca a interdependência entre as características do solo e suas potenciais aplicações. Para otimizar esse processo, é necessário conduzir uma análise abrangente dos recursos disponíveis, levando em consideração as condições físicas e biológicas do ambiente. Essa avaliação engloba diferentes variáveis biofísicas e edafoclimáticas, as quais influenciam os usos preferenciais e as ocupações mais adequadas para o solo sustentável (Reis & Gabriel, 2021b).

Para o cálculo da aptidão do solo agro-florestal, partimos de uma metodologia própria, elaborada e adaptada aos objetivos e à escala (de projecto >1:10.000) onde se desenrola a OIGP-APM e tendo em conta o domínio de técnicas hidro-geomorfológicas e de Sistemas de Informação Geográfica (Reis, 2012, 2013; 2005). Nestes termos, a aptidão do solo foi determinada com o recurso à ponderação de quatro parâmetros de avaliação, (Posição – Declives/Altitude, Pedregosidade – Solos, Profundidade – Capacidade do Solo e Erodibilidade), classificados em quatro diferentes classes de aptidão: Alta (apresenta características benéficas à dinâmica agrícola e/ou florestal), Moderada (favorável), Baixa (desfavorável) e Muito Baixa (muito desfavorável), de modo a estabelecer espacialmente as zonas de maior e menor interesse (figura 34). O cálculo da aptidão final envolveu também o cruzamento de outros parâmetros relativos a proteção de infraestruturas, equipamentos e dos aglomerados urbanos.

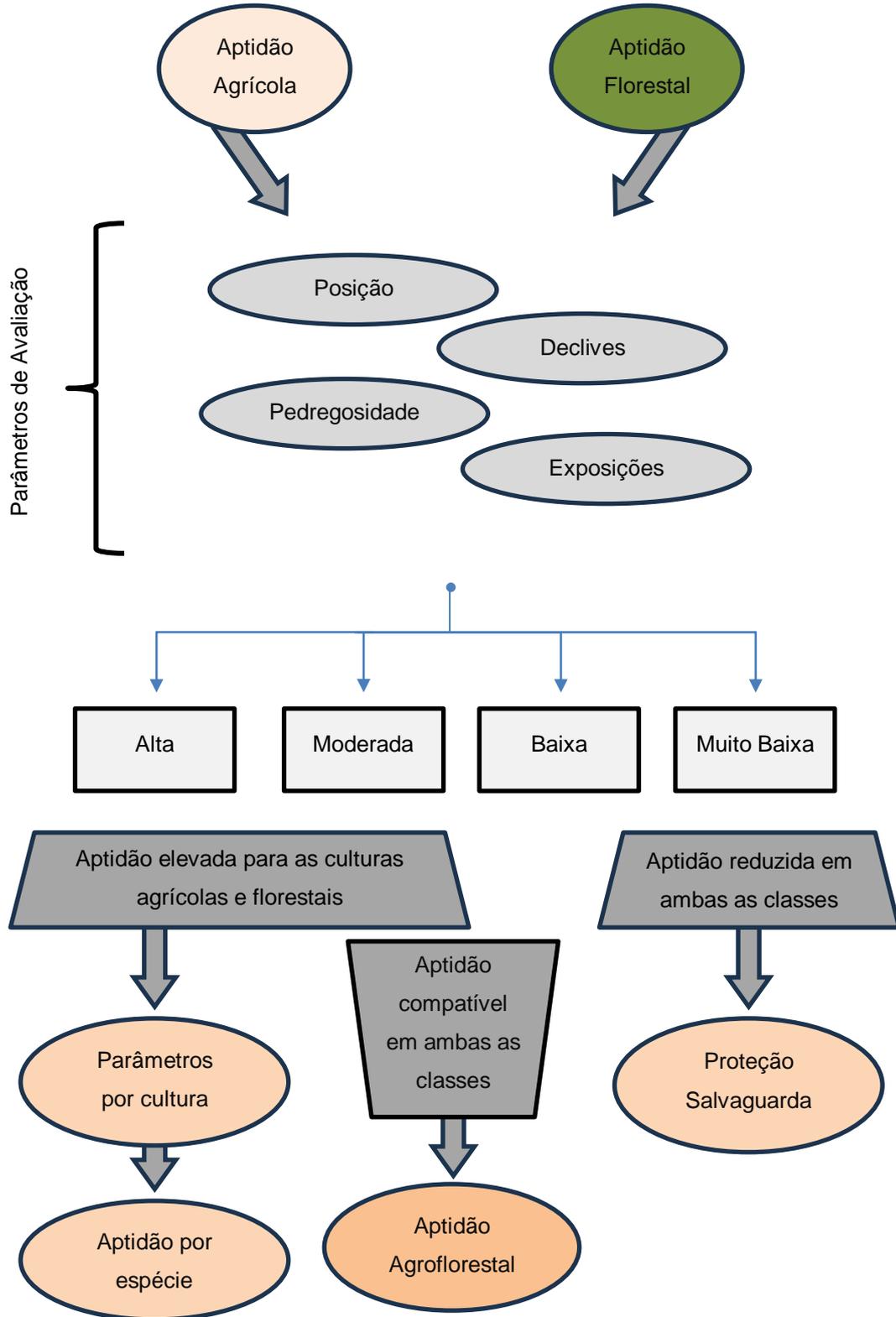


Figura 34 – Metodologia de Aptidão Agrícola

A partir desta ponderação e cruzamento de informação, é atribuído uma classe à aptidão do solo variando segundo as suas características. A atribuição da classe de

“Moderada” em ambas as culturas agrícola e florestal classifica essas unidades de espaço como aptas para a atividade Agroflorestal. Por fim, a classe de “Baixa” e “Muito Baixa”, em ambas as culturas pressupões a sua aptidão para usos de proteção e salvaguarda ambiental

Desta forma o cálculo da aptidão foi desenvolvido em duas fases principais: a primeira tendo em vista a definição das áreas com aptidão agrícola ou florestal. Numa segunda fase, foram aplicados critérios segundo as espécies estratégicas selecionadas para a área da AIGP (tabela 24 e 25).

Tabela 25 – Critérios de Aptidão do Solo

Aptidão	Critérios	Alta	Moderada	Baixa	Muito Baixa	Socalco
Agrícola	Declive (%)	0 a 15	15 a 25	25 a 65	> 65	35 a 65
Aptidão	Critérios	Alta	Moderada	Baixa	Muito Baixa	Condicionar
Florestal	Declive (%)	15 a 35	35 a 65	< 15	> 65	100m de Edificações e Aglomerados

Tabela 26 – Critérios de aptidão do solo por espécie

Aptidão	Critérios	Alta	Moderada	Baixa	Muito Baixa
Pomares	Posição	Variável	Vertente	Vertente	Fundo do Vale
	Declive (%)	0 a 15	15 a 25	35 a 65	0 a 5 e > 35
	Exposição (Set)	Variável	Variável	Variável	Norte e Variável
	Solo	Sem Pedregosidade	Ligeira Pedregosidade	Moderada Pedregosidade	Elevada Pedregosidade
Olival	Posição	Variável	Vertente	Vertente	Fundo do Vale
	Declive (%)	0 a 25	25 a 35	35 a 65	0 a 5 e > 65
	Exposição (Set)	Variável	Variável	Variável	Plano, norte e Variável
	Solo	Sem Pedregosidade	Ligeira Pedregosidade	Moderada Pedregosidade	Elevada Pedregosidade
Medronheiro	Posição	Variável	Vertente	Vertente	Fundo do Vale
	Declive (%)	0 a 25	25 a 35	35 a 65	0 a 5 e > 65
	Exposição (Set)	Variável	Variável	Variável	Variável
	Solo	Sem Pedregosidade	Ligeira Pedregosidade	Moderada Pedregosidade	Elevada Pedregosidade

Pastagens	Posição	Fundo do Vale	Topo	Vertente	Vertente
	Declive (%)	0 a 5	0 a 5	5 a 15	> 15
	Exposição (Set)	Variável	Variável	Variável	Variável
	Solo	Sem Pedregosidade	Ligeira Pedregosidade	Moderada Pedregosidade	Elevada Pedregosidade

Vinha	Posição	Vertente	Vertente	Topo	Fundo de Vale, Topo exposto a norte e Vertentes acentuadas
	Declive (%)	5 a 15	15 a 25	0 a 5 e 35 a 65	0 a 5 e > 65
	Exposição (Set)	S e SW	E e SE	Plano e NW	N e NE
	Solo	Sem Pedregosidade	Ligeira Pedregosidade	Moderada Pedregosidade	Elevada Pedregosidade

O resultado da aplicação da metodologia de aptidão do solo, e tendo em conta as culturas estratégicas selecionadas para a AIGP, encontra-se traduzida nos mapas seguintes:

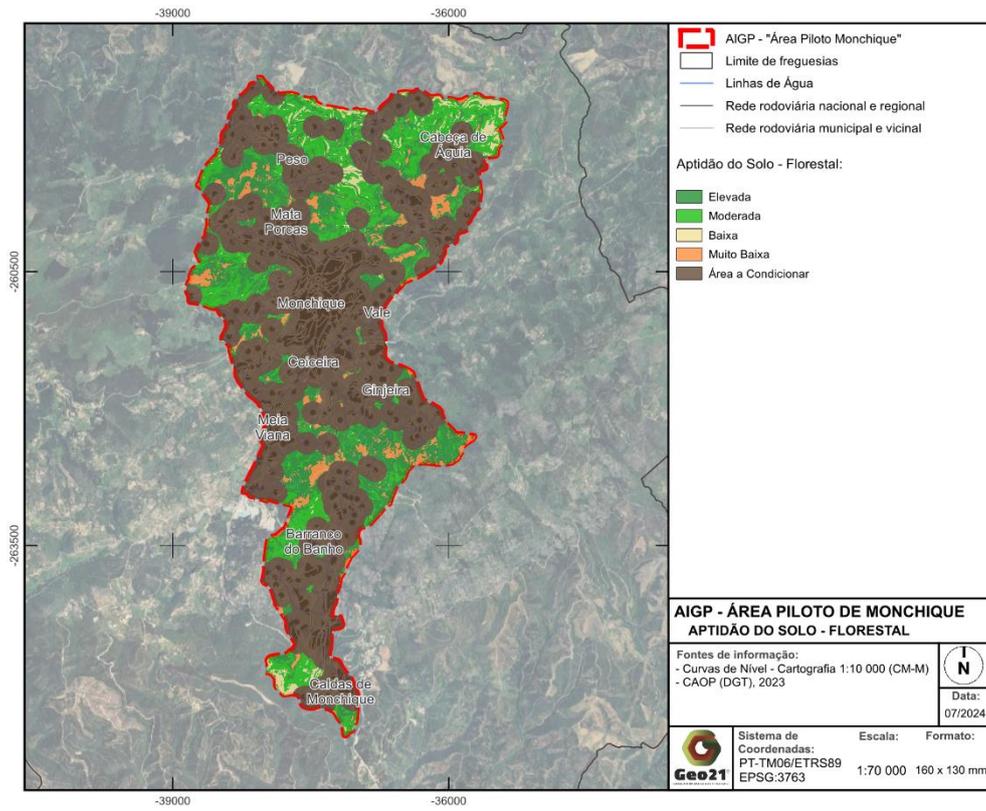


Figura 35 – Aptidão do Solo - Florestal

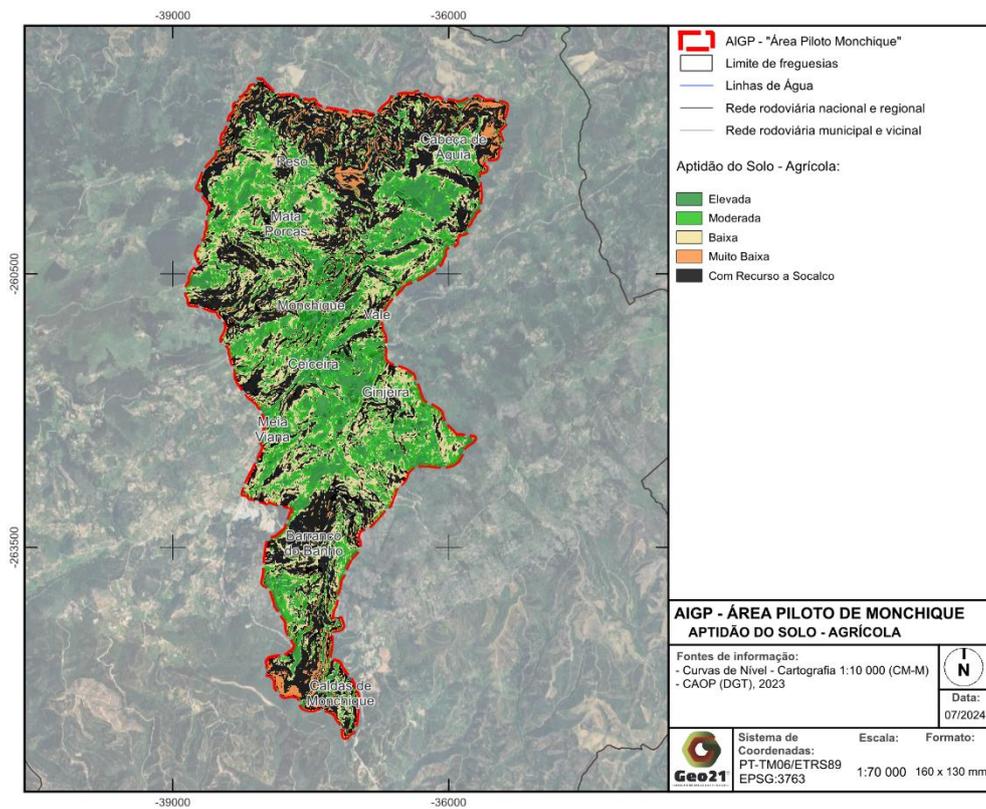


Figura 36 – Aptidão do Solo - Agrícola

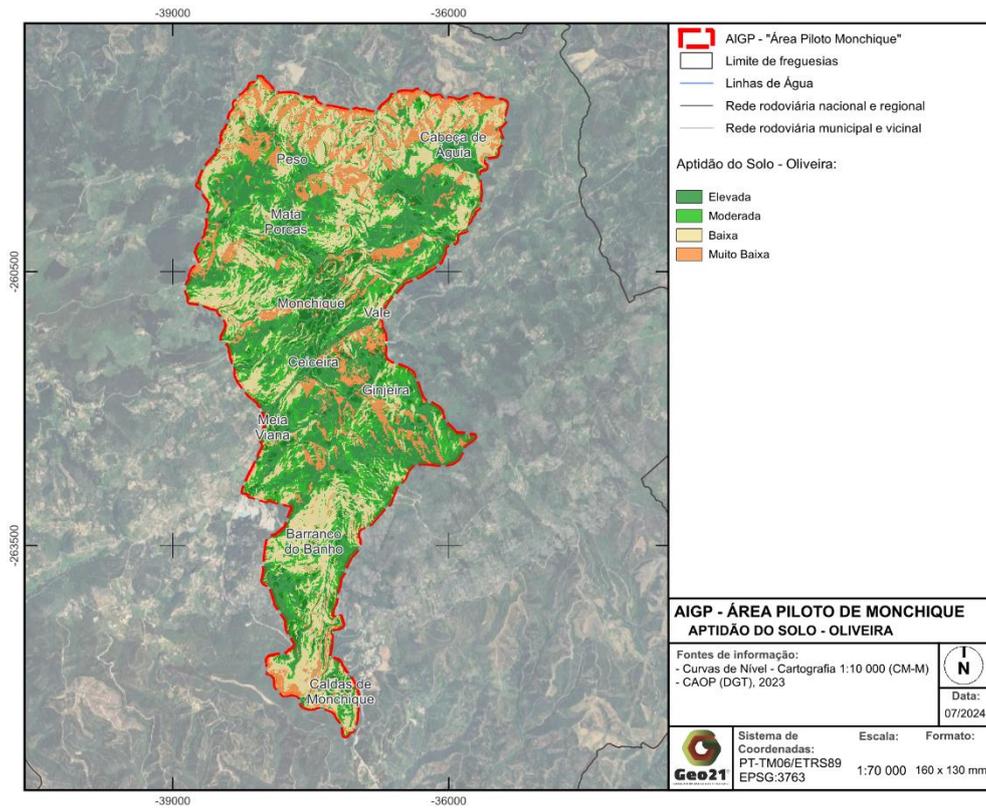


Figura 37 – Aptidão do Solo - Oliveira

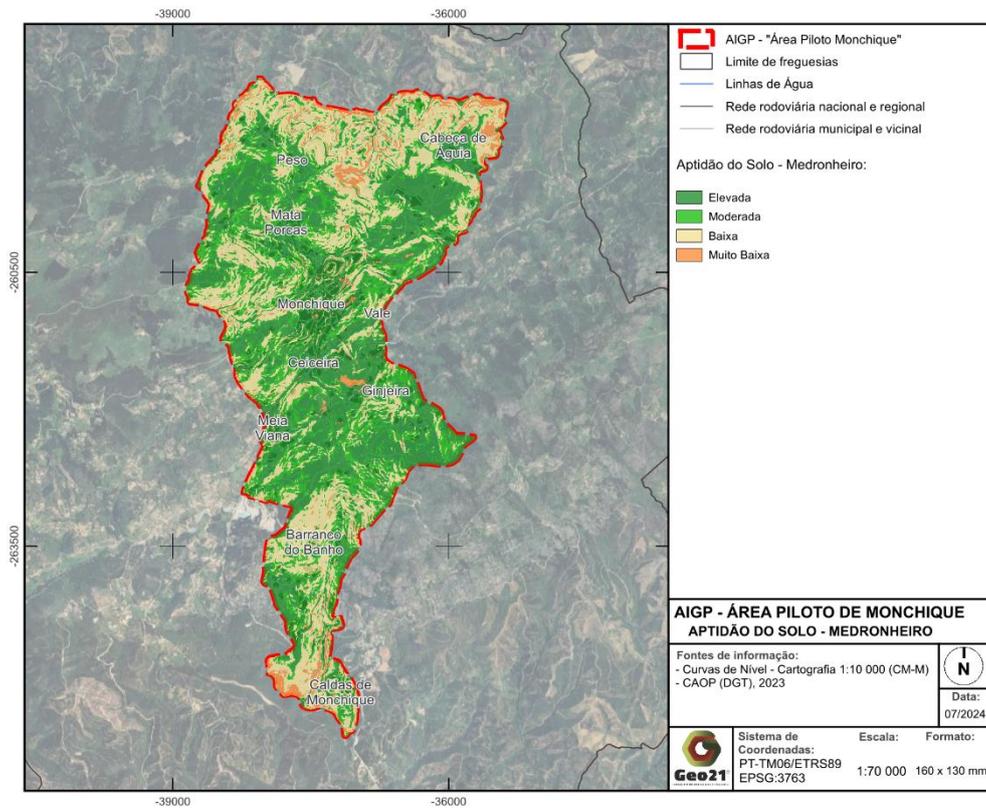


Figura 38 – Aptidão do Solo - Medronheiro

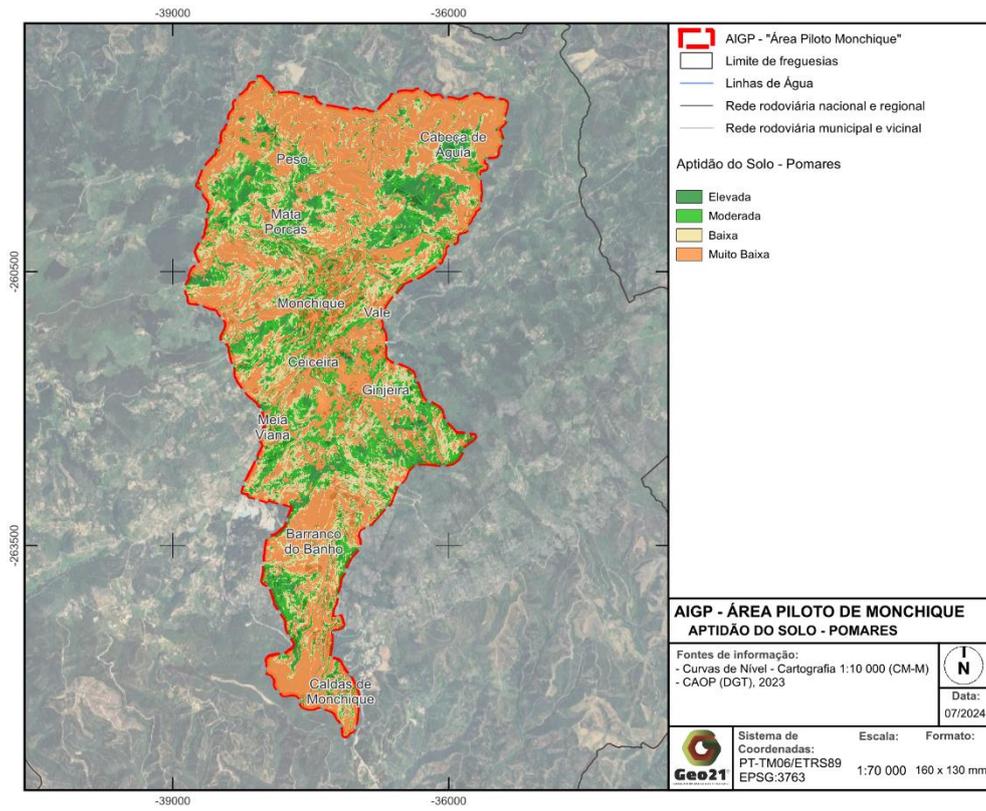


Figura 39 – Aptidão do Solo - Pomares

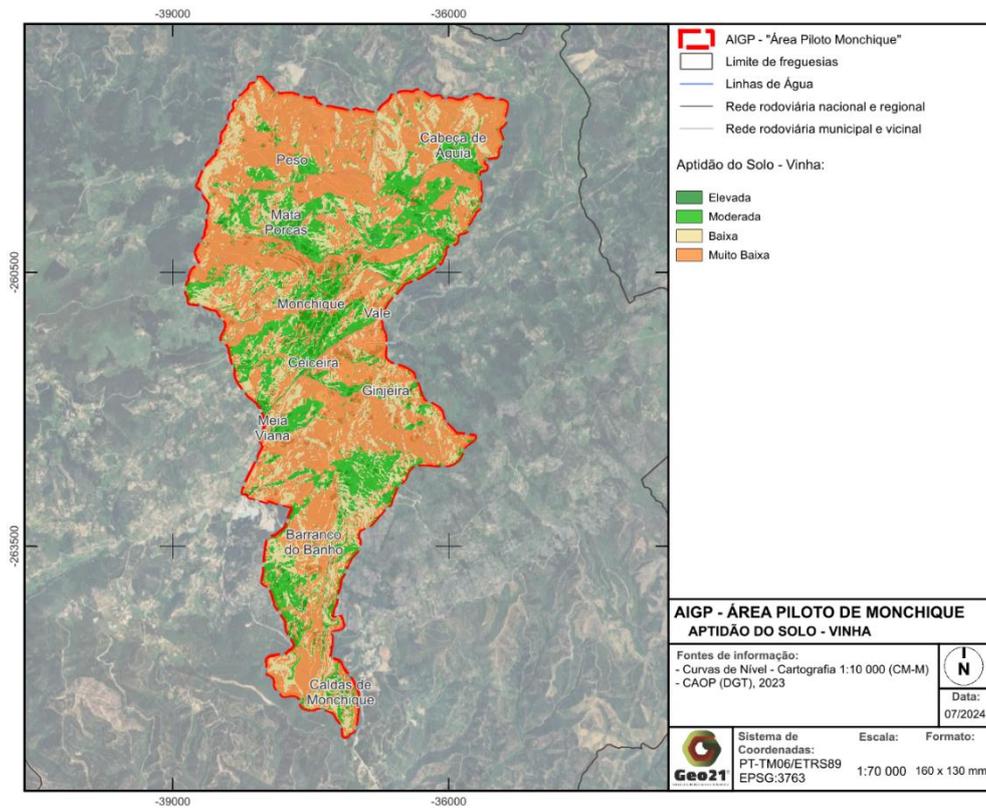


Figura 40 – Aptidão do Solo - Vinha

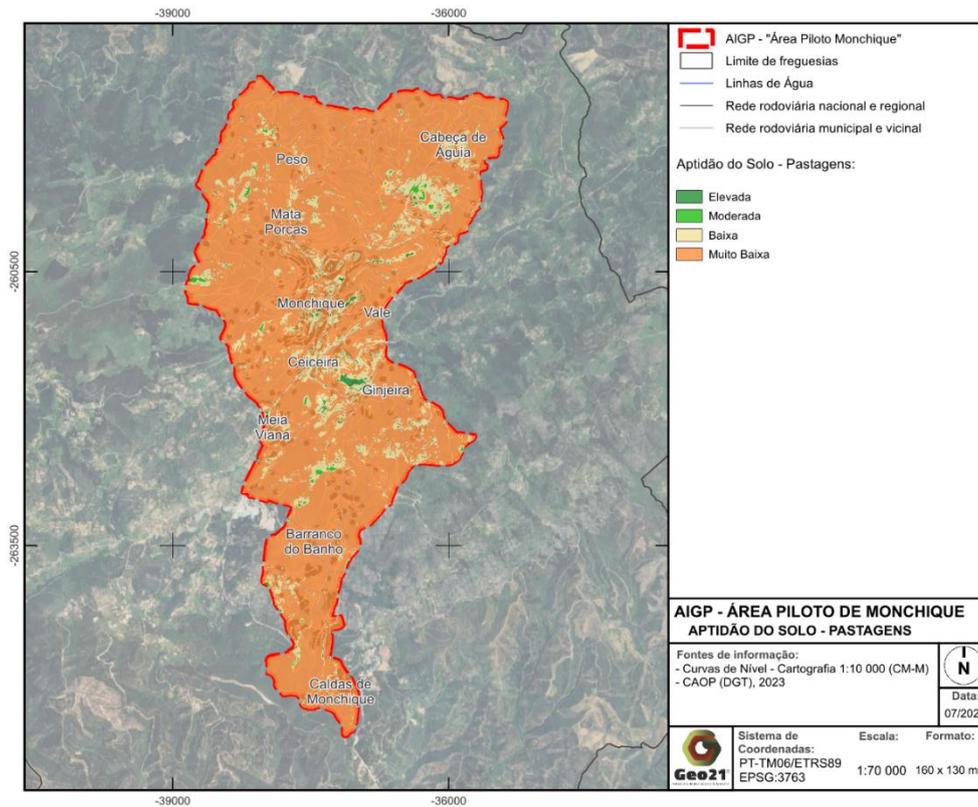


Figura 41 – Aptidão do Solo - Pastagens

b) VALORIZAÇÃO DA BIODIVERSIDADE E DOS SERVIÇOS DOS ECOSISTEMAS

A proposta de reordenamento da paisagem tem subjacente a importância do aumento e a valorização da biodiversidade, abrangendo não apenas a diversidade de espécies a serem introduzidas, mas também as interações entre elas, a melhoria do solo, a conservação da água no solo e a mitigação da erosão, bem como as articulações que se estabelecem com as comunidades rurais envolventes. O objetivo é contribuir para a mitigação da degradação ecológica que se tem verificado ao longo dos anos no território, implementando modelos de exploração mais eficazes, com espécies mais adaptadas, diversificando atividades e culturas e desta forma promover a biodiversidade, combater as espécies invasoras e promover a melhoria dos ecossistemas.

Além do fator económico, que é importante para os proprietários, também o fator ambiental é uma variável muito importante a ter em conta na elaboração da proposta. Para além da importância da redução da vulnerabilidade aos incêndios, numa altura em que se fala cada vez mais das alterações climáticas e em que se verifica que estas são uma realidade, é importante que a preservação e valorização da biodiversidade sejam uma premissa a

considerar em todo o processo pois contribuem para a sustentabilidade da OIGP. Desta forma, na área da AIGP propõe-se:

- Alterar a monocultura para criar uma paisagem em mosaico e diversificada;
- Implementar boas práticas de gestão florestal;
- Implementar boas práticas de gestão agrícola;
- Introduzir espécies arbóreas com aptidão produtiva e adaptadas ao local;
- Garantir a gestão das áreas e a sua sustentabilidade;
- Introduzir espécies que contribuem para os serviços do ecossistema;
- Consciencializar os proprietários e a população em geral da importância de ter uma paisagem diversas e os benefícios da mesma;
- Reduzir a problemática da gestão de propriedades em áreas de minifúndio.

Tendo em conta a relevância dos espaços florestais para a conservação e regulamentação dos ecossistemas, a OIGP para a AIGP para a área piloto de Monchique considera as seguintes categorias de serviços de ecossistema, definidos pelo CISCES (Common International Classification of Ecosystem Services):

- a) **Serviços de provisão**, obtidos da produção agrícola e pecuária (ex: madeira, plantas silvestres, fibras, água, alimentos, etc.).
- b) **Serviços de regulação e manutenção**, garantidos pela manutenção das condições naturais, como a proteção do solo contra agentes erosivos, qualidade do ar, sequestro de carbono, polinização das culturas agro-florestais, regulação hidrológica ou sequestro de carbono, por exemplo.
- c) **Serviços culturais**, assentes na capacidade e qualidade da paisagem como espaço de recreio e lazer, fruição, estética e valor cultural e patrimonial associado ao valor das espécies e sistemas de conhecimento e respetivas atividades (ex: extração da cortiça, observação de espécies de flora e fauna, etc.).

Conhecer o padrão territorial que correspondem os serviços de ecossistema é muito relevante, permitindo uma caracterização dos valores naturais locais, cujo valor económico total (VET) é desconhecido, sendo de interesse operar a transformação da paisagem que se traduza numa melhor capacidade do território em fornecer serviços de ecossistema.

Para o conhecimento dos serviços de ecossistema existentes e potenciais, com base na proposta de alteração da paisagem, criou-se uma matriz de avaliação dos serviços de ecossistema (Tabela 26) e respetiva cartografia com a espacialização dos serviços de aprovisionamento (Figura 42.a), de regulação e manutenção (Figura 42.b) e culturais (Figura 42.c). Nesta matriz o potencial de cada classe de ocupação do solo para a oferta de serviços de ecossistema foi classificado numa escala que varia entre 0 (sem potencial de provisão) e 5 (capacidade de provisão muito elevada), tendo como base o conhecimento das condições locais. A avaliação dos serviços de ecossistema foi realizada tendo por base a metodologia

proposta por Burkhard et al. (2010), aplicada por Laporta & Marta-Pedroso (2024), que propõe uma classificação qualitativa para avaliação da capacidade de diferentes ocupações do solo, propondo uma matriz de avaliação qualitativa que classifica o potencial de cada ocupação do solo, para fornecer os Serviços de Ecossistema, a saber:

- 0: sem potencial.
- 1: potencial muito baixo.
- 2: potencial baixo.
- 3: potencial médio.
- 4: potencial alto.
- 5: potencial muito alto.

De acordo com a avaliação produzida, os serviços de ecossistema representam um potencial médio global de 3,4 com destaque para o potencial associado aos serviços culturais, seguido do potencial de regulação e manutenção e, por último, o potencial dos serviços de aprovisionamento. A presente avaliação qualitativa baseou-se na revisão de literatura e foi complementada pela consulta a especialistas, avaliando o potencial da ocupação do solo atual, conforme cartogramas na Figura 42.

Os resultados da avaliação revelam face aos usos atuais, além dos fatores produtivos, os serviços associados aos valores ecológicos, materiais e imateriais da paisagem têm elevado potencial para gerar valor acrescentado aos proprietários, o que é frequentemente desvalorizado pelos operadores locais, que se vêm confrontados pela pressão do mercado e aposta em espécies de crescimento rápido, porém, com impactes danosos no ambiente, vulnerabilidade e exposição ao risco de incêndio, degradação da paisagem e ausência de sentimento de pertença causado pela degradação da paisagem. Atendendo a este diagnóstico, é expectável que a proposta de alteração contribua para o aumento da valorização dos SEE.

Os serviços de ecossistema permitem uma valorização da paisagem seja por via da dinamização de atividades de recreação e lazer, seja pela preservação de valores naturais fundamentais para a preservação de sentimentos de pertença, identidade territorial, possíveis de alcançar com a preservação de espécies autóctones e a valorização de sistemas de produção extensivos, como é o exemplo do olival tradicional, dos sobreirais, castiçais, carvalhais e o mesmo a valorização dos matos para a criação de produtos inovadores. Seja ainda, importante referir, pela valorização dos produtos locais que assumem um importante papel de afirmação identitária, assim como preservação de saberes muito próprios que se traduzem em importantes recursos turísticos, além do elevado valor pelo contributo para a conservação de habitat específicos.

A matriz de valorização de serviços de ecossistema (tabela 26), dá pistas do potencial de valorização de recursos que permitem apoiar dinâmicas socioeconómicas apoiados, sobretudo, na produção de azeite, na valorização de bolota (sobreiro), a valorização do ecoturismo potenciado em habitats específicos, sobretudo associados às áreas com o Carvalho de

Monchique, a valorização de novos produtos e serviços turísticos, sobretudo focados na valorização estética da paisagem, valores culturais e agricultura local, seja pela valorização do produto-produto (ex: azeite), seja pela valorização do produto-território (ex: olival) como cenário de experiências sensoriais para residentes e visitantes. Outro aspeto a salientar é a valorização de áreas agrícolas com espaços naturais e seminaturais que têm um papel essencial ao contribuir para a conservação de habitats específicos, como o caso dos morcegos, assim como de espécies de flora relevantes para atrair espécies auxiliares na agricultura.

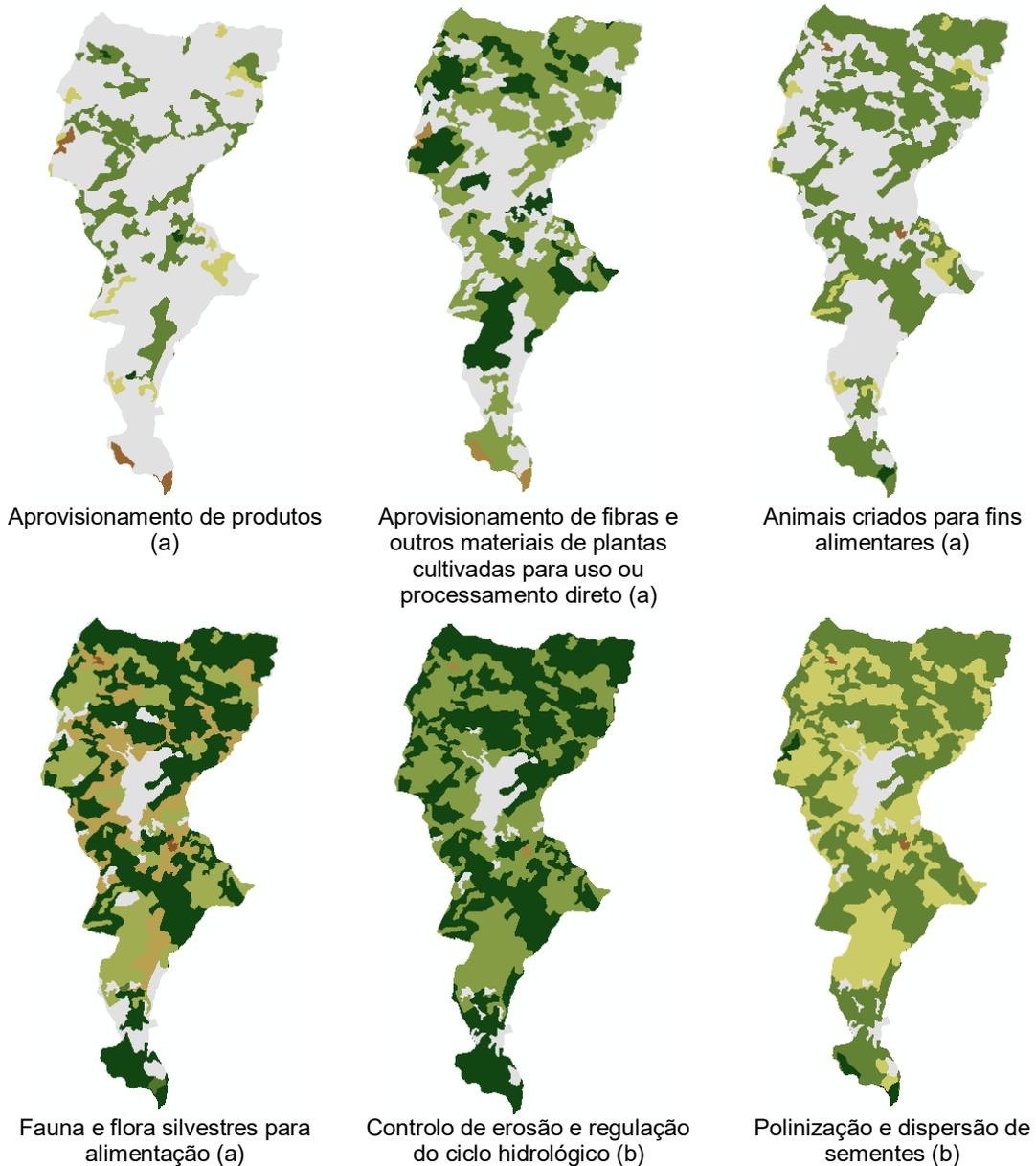
A valorização do sentimento de pertença ao lugar tem um papel fundamental no apoio à manutenção e proteção de valores, pelo que, as apostas em sistemas de produção tradicionais devem ser valorizadas e apoiadas, assim como a paisagem agrária de minifúndio e socalcos tradicionais de Monchique, valorizando desta forma a agricultura e os sistemas agro-florestais de conservação. Estes aspetos são fundamentais para apoiar um modelo de desenvolvimento integrado que alie os fatores de produção, respeitando e valorizando os sistemas ecológicos que suportam um pilar de desenvolvimento potencial o território. A vocação turística do território é ameaçada pela degradação da paisagem e pela exposição à vulnerabilidade e risco de incêndio, por isso, valorizar a qualidade paisagística pode ser a alavanca para afirmar o território como um destino sustentável, valorizando assim um largo potencial desaproveitado.

As pertinências do contributo da AIGP para mudança de paradigma de governação integrada apoiada nos serviços de ecossistema são evidentes. Para esta evolução, devem ser valorizadas as ações locais de proteção dos valores naturais, dos recursos autóctones, as cadeias de produção extensivas, cujas soluções são fundamentais para um impacto positivo na sobrevivência e resiliência dos ecossistemas naturais e sociais.

Tabela 27 - Classificação Matriz de avaliação dos serviços de ecossistema

ID	Classes de ocupação do solo	Área (ha)	Serviços de aprovisionamento				Serviços de regulação e manutenção				Serviços culturais			Média	
			Aprovisionamento de produtos alimentares	Aprovisionamento de fibras e outros materiais de plantas cultivadas	Animais criados para fins alimentares	Fauna e flora silvestres para alimentação	Controlo de erosão e regulação do ciclo hidrológico	Polinização e dispersão de sementes	Manutenção de populações e habitats	Regulação climática	Recreação e ecoturismo	Identidade cultural material e imaterial	Valor estético da paisagem, inspiração e sentido de lugar/pertença		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
1	Territórios artificializados	79,53										2	4	4	3,3
2	Culturas temporárias de sequeiro e regadio	4,45	5		2	1	3	2	2	2	2	3	3	2	2,5
3	Olivais	1,24	5			4	5	3	3	4	4	4	5	5	4,2
4	Mosaicos culturais e parcelares complexos	218,82	4			2	4	3	2	3	3	3	3	4	3,1
5	Agricultura com espaços naturais e seminaturais	47,18	3		3	3	4	4	3	5	4	4	4	4	3,7
6	Pastagens melhoradas	3,6			5	4	5	3	3	2	3	3	3	3	3,4
8	Florestas de sobreiro	551,34		4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4,7
9	Florestas de eucalipto	242,6		5		3	4	3	1	3					3,2
10	Florestas de outras folhosas	13,79		4	3	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4,2
11	Florestas de pinheiro-bravo	27,01		5	1	2	5	4	3	3	2	3	3	3	3,1
12	Florestas de pinheiro manso	7,27		4	1	4	5	4	3	3	4	4	4	4	3,6
13	Florestas de espécies invasoras	3,01		3		1	5	3	1	2					2,5
14	Matos	14,58		2	3	4	5	5	4	4	3	3	3	3	3,6
15	Pedreiras	2,48										2			2

Espera-se, pois, com a alteração da paisagem contribuir para uma distribuição espacial dos serviços de ecossistema a longo prazo, expectando que a ocupação do solo consolide uma variação positiva dos SEE analisados. Desta forma, preconiza-se a transformação da paisagem que potencia e valoriza serviços pouco valorizados pela sociedade em geral, mas de elevado valor ambiental. Na figura 42 encontra-se patente a distribuição territorial dos SEE avaliados, tendo em conta a situação presente.



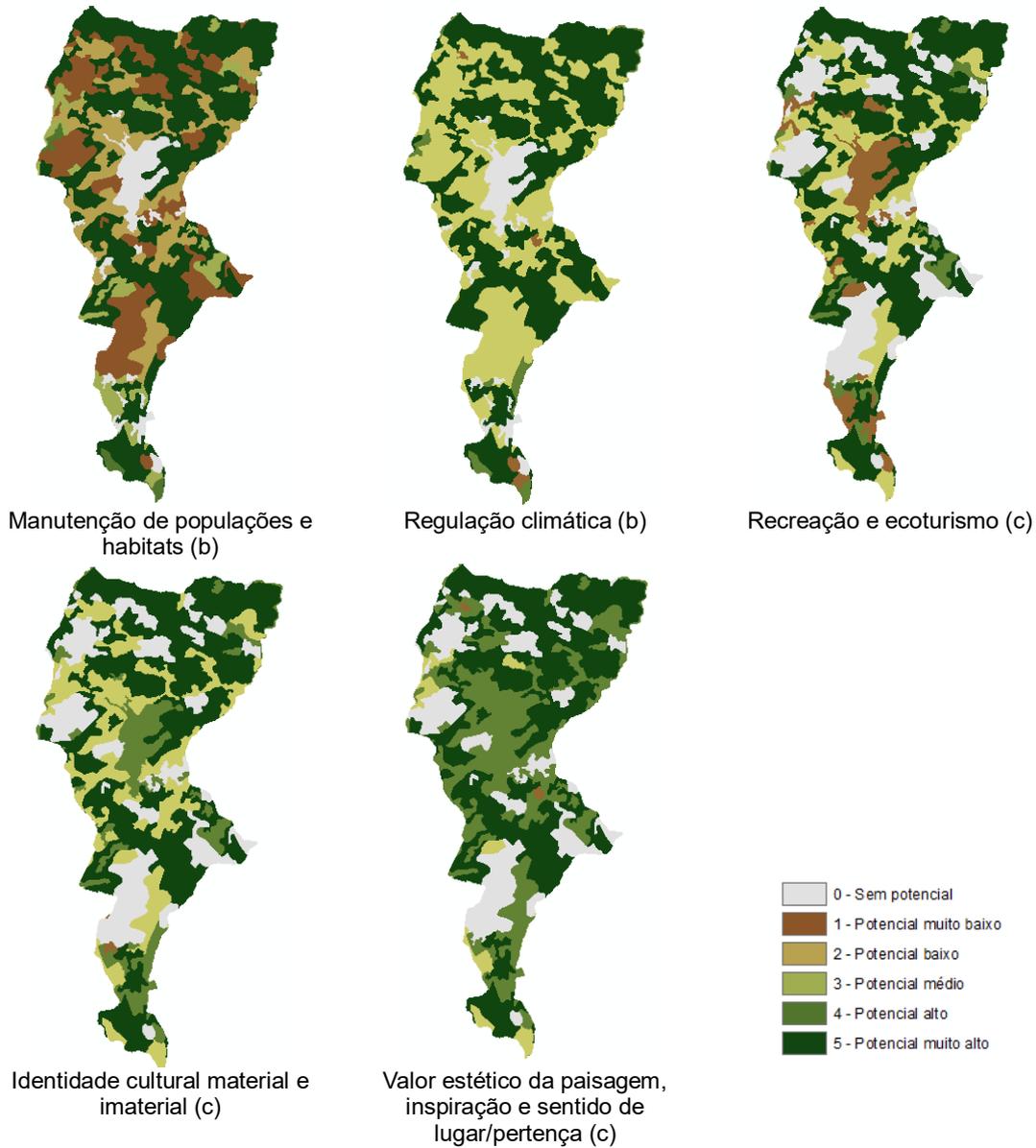


Figura 42 – Serviços de Ecosistema dos Usos do Solo
Fonte: Elaboração própria, 2024

c) CONECTIVIDADE ECOLÓGICA

A conectividade ecológica consiste na capacidade de os habitats naturais se interligarem entre si, permitindo a movimentação de organismos, nutrientes e genes através de paisagens. Essa conectividade é essencial para o funcionamento saudável dos ecossistemas e para a manutenção da diversidade biológica. Para além disso, desempenha um papel crucial na conservação da biodiversidade, ajudando a reduzir os efeitos negativos da fragmentação do habitat, como perda de diversidade genética, aumento da vulnerabilidade a doenças e alterações climáticas assim como diminuição das populações de espécies. Acresce ainda os

benefícios produzidos por estes ecossistemas, não só pelas suas funções ambientais, mas também sociais e económicas, que são vitais para as pessoas e comunidades (MA, 2003; Reis, 2024).

A AIGP tem uma abordagem de gestão da paisagem de base ascendente que engloba diferentes variáveis que se articulam entre si por forma a construir-se um ecossistema equilibrado e sustentável. Entre outros aspetos, sublinha-se, por um lado, o restauro e beneficiação das galerias ripícolas, por forma a reconstruir-se os primitivos corredores ribeirinhos, que, além das funções ecológicas, servem de barreira à progressão dos incêndios. Por outro lado, a opção por espécies autóctones, perfeitamente adaptadas ao local, que incrementam resiliência aos incêndios e permitem um restauro e interligação com a fauna e flora primitiva. Afigura-se ainda essencial, o combate a espécies exóticas invasoras, como o caso das acácias e canas, adequando os métodos de combate aos princípios da gestão sustentável, por exemplo, com o controlo mecânico e natural com a introdução de espécies de insetos perturbadoras deste sistema (*Trichilogaster acaciaelongifoliae*), cumprindo devidamente o protocolo de adequação. Para a sua concretização, carece de autorização prévia do ICNF⁶.

Em síntese, sobressaem duas formas principais de conectividade ecológica, que serão incrementadas na OIGP:

- Beneficiação das galerias ripícolas: que são vias naturais que permitem a movimentação de organismos aquáticos entre diferentes habitats que serão beneficiadas;
- Restauração de povoamentos florestais e habitats: a recuperação e restauração de povoamentos desajustados e o controlo de infestantes, podem melhorar e aumentar a conectividade ecológica;

Na estrutura ecológica da AIGP a proposta de conservação de ecossistemas implica a implementação de um conjunto de ações de valorização e reconversão da paisagem, sobretudo: sistema húmido, que engloba os cursos e massas de água e áreas de fundos de vale, o do sistema seco, a destacar as linhas de cumeada.

Tabela 28 – Ações de valorização / reconversão da estrutura ecológica da AIGP

Sistema	Ações	Área (ha)
Sistema húmido: cursos e massas de água	Manutenção e reconversão de áreas para mata mista, matos produtivos ou prados pastáveis	
	Revitalização e recuperação das galerias ripícolas	
Sistema húmido: fundos de vale	Fomento e reforço da agricultura e prados permanentes	
	Valorização e reconversão com espécies autóctones	

⁶ Mais informações em: <https://invasoras.pt/pt/trichilogaster-acaciaelongifoliae-solu%C3%A7%C3%A3o-para-controlar-invas%C3%A3o-da-ac%C3%A1cia-de-espigas>, consultada em 19/07/2024.

Sistema seco: linhas de cumeada

Áreas de regeneração natural com seleção folhosas autóctones

d) EQUILÍBRIO DO CICLO HIDROLÓGICO E DE MAIOR EFICIÊNCIA NO USO DA ÁGUA

A gestão dos ecossistemas, nomeadamente os ribeirinhos, e o ordenamento agroflorestal proposto, serão de extrema importância para a regulação do ciclo hidrológico, redução da erosão e melhoria da qualidade da água. Destacam-se três aspetos principais.

Em primeiro, a presença de galerias ripícolas, com espécies perfeitamente adaptadas a esse *habitat*, são uma fonte de purificação de água através da atividade das suas raízes que filtram poluentes, sedimentos e outro tipo de ameaças para os ecossistemas aquáticos. Por outro lado, a presença de galerias ripícolas são uma forma eficiente de reduzir os efeitos da erosão uma vez que retardam o escoamento da água assim como previnem o deslizamento de terras e as inundações pois constituem uma barreira à passagem da água que desta forma reduz consideravelmente a velocidade de escoamento, não arrastando consigo massas tão grandes como no caso onde não existe qualquer coberto vegetal.

Do ponto de vista, dos povoamentos florestais, a presença de coberto arbóreo ordenado e adaptado às condições geográficas, permite manter um teor de humidade no solo mais elevado e simultaneamente evita a evaporação de água do solo e o aumento do índice de aridez. Desta forma, mitigam-se não só os efeitos da seca severa que se faz sentir um pouco por todo o território, como também o potencial erosivo dos solos, que são acelerados com os incêndios rurais, que podem ser mitigados com a adequação de sistemas culturais mais resilientes que servem de barreira à progressão dos incêndios rurais.

Por último, as propostas de culturas agrícolas adaptadas às condições edafoclimáticas, com ou sem sistema de rega, também contribuem de forma positiva para o ciclo hidrológico. Desta forma, através de uma correta execução das operações culturais e de instalação dos sistemas de irrigação eficientes, é possível um melhor aproveitamento e gestão das águas pluviais à superfície e em profundidade.

Assim, a presente AIGP preconizou a alteração da paisagem na área envolvente aos cursos de água, fundos de vale e áreas húmidas com o objetivo de promover a biodiversidade, estruturas resilientes e potenciar igualmente a infiltração de água no solo. Para o efeito, a transformação da paisagem implica a adequação do sistema húmido, que deverá ser potenciado com a redução de povoamentos florestais monoculturais intensivos e um aumento da valorização de espécies ripícolas e autóctones.

Tabela 29 – Matriz de transformação da paisagem associada ao sistema húmido

Nomenclatura da Carta de Uso e Ocupação do Solo de Portugal Continental (COS)	Atual (POSA)		Proposta (POSP)		Variação	
	ha	%	ha	%	ha	%
Agricultura com espaços naturais e seminaturais	47,2	3,9%	67	5,5%	19,8	42,0%
(...)						

e) REDUÇÃO DA VULNERABILIDADE AOS FOGOS RURAIS

Um dos objetivos primordiais da OIGP é a aumento da resiliência do território, logo, a redução da vulnerabilidade aos fogos rurais. É entendimento que, com a alteração da ocupação do solo preconizada, aliada à correta gestão e ordenamento do território será possível reduzir a vulnerabilidade do território.

Por um lado, serão propostas espécies mais resilientes ao fogo, em povoamento ordenados, com modelos de exploração racionais e eficientes, que, pelo seu carácter permitirão ter uma diminuição da carga combustível, logo, a sua perigosidade será reduzida.

Por outro lado, alterando a ocupação de solo nomeadamente nas estruturas de resiliência, optando por opções agrícolas ou agropecuárias, assim como a recuperação das áreas agrícolas abandonadas, especialmente aquelas com maior aptidão, também contribuirão para a redução da suscetibilidade aos fogos rurais (Reis & Gabriel, 2021a).

Por fim, conforme referido em cima, a recuperação e beneficiação das galerias ripícolas, pode constituir uma barreira passiva aos incêndios, reduzindo a velocidade de progressão do fogo.

f) MINIMIZAÇÃO DE OUTRAS VULNERABILIDADES E RISCOS EXISTENTES E POTENCIAIS

A correta gestão dos espaços florestais, agrícolas e agro-silvo-pastoris, permitirá reduzir as vulnerabilidades relacionadas com a morfologia do terreno, sobretudo devido às suas características de solo e declive sujeitas à erosão do solo e escoamento superficial. A presente AIGP define ações que visam a sua proteção e conservação:

- Nos espaços agrícolas, pretende-se adequar as operações, equipamentos e níveis de mecanização, ocupações e aproveitamentos de acordo com as condições existentes no local, evitando mobilizações do solo em áreas declivosas, solos pobres e em áreas envolventes às linhas de água.
- Na exploração florestal, é objetivo o aumento da diversidade de espécies e uma gestão de cortes e operações culturais mais eficiente de acordo com a morfologia do terreno,

que deve ser devidamente avaliada e enquadrada com os princípios definidos pelo regime florestal, assim como adequar os usos às potencialidades do solo, promover o aproveitamento da regeneração natural, sobretudo das espécies autóctones e realizar ações de controlo de vegetação espontânea, assim como a recolha de sementes locais e a sua propagação, cumprindo assim os princípios estabelecidos pela lei do Restauro da Natureza.

Atendendo ao rápido desenvolvimento e proliferação de espécies invasoras, a presente proposta preconiza ações que visam o seu controlo e eliminação com a realização de operações, como: reconversão de áreas ocupadas por ocupações adequadas ao potencial do solo, controlo e eliminação da regeneração natural existente, adequação de práticas de controlo biológico para eliminação de espécies, realização de ações de monitorização e fiscalização para limitar a sua expansão.

g) SALVAGUARDA DOS VALORES PATRIMONIAIS, PAISAGÍSTICOS E OUTROS VALORES CULTURAIS E IDENTITÁRIOS EXISTENTES OU POTENCIAIS

Os valores patrimoniais e da identidade local representam aspetos importantes para a coesão socioeconómica das comunidades rurais. Por isso a sua preservação e valorização é essencial para garantir a qualidade de vida e a preservação das paisagem bem como a sustentabilidade dos territórios de baixa densidade (Reis, 2024). Apontam-se algumas das ações propostas para salvaguardar e valorizar esses valores dentro da AIGP:

1. Realizar ações para difundir os valores patrimoniais, paisagísticos e culturais presentes, incluindo sítios arqueológicos, construções históricas, áreas naturais de importância cultural, tradições locais, práticas agrícolas tradicionais, entre outros.
2. Envolver ativamente a população no processo de identificação, gestão e promoção dos valores culturais e patrimoniais da paisagem, reconhecendo a sua importância e incentivando sua participação no processo.
3. Integrar a salvaguarda dos valores culturais e patrimoniais nas estratégias de gestão da AIGP, reconhecendo a interconexão entre esses valores e outros aspetos da paisagem, como conservação da biodiversidade, dos recursos naturais e desenvolvimento socioeconómico que as alterações podem induzir ao território.
4. Proteger os valores patrimoniais e culturais identificados através da implementação de medidas de conservação.

A salvaguarda destes valores dentro da AIGP, nomeadamente dos socalcos, das culturas agrícolas tradicionais, entre outro património rural e paisagístico, promoverá não só a

valorização da paisagem, como a sustentabilidade territorial, garantido que as gerações vindouras possam desfrutar dos elementos patrimoniais e continuar a usufruir dos recursos.

A proposta de transformação da paisagem visa a valorização dos espaços naturais existentes, o incremento e valorização dos mosaicos agrícolas, assim como converter povoamentos monoculturais intensivos. Estas alterações têm um impacto positivo na valorização da paisagem, enaltecendo os valores patrimoniais, naturais, estética, sentido de pertença e devolução do sentimento de segurança às populações que aqui residem e ou quem visita o território.

h) PROMOÇÃO DE POVOAMENTOS FLORESTAIS ORDENADOS, BIO DIVERSOS, MULTIFUNCIONAIS E RESILIENTES

Nesta proposta foram consideradas várias operações que promovem os povoamentos florestais ordenados, bio diversos, multifuncionais e resilientes. Destacamos, por um lado, o desenvolvimento de modelos de exploração e de gestão conjunta, que têm em consideração diversos objetivos, como a conservação da biodiversidade, a produção de lenho e de fruto, os serviços de ecossistemas e a preservação do património natural. Por outro lado, uma correta gestão sustentável dos espaços florestais e agrícolas evita a sobre exploração ou a subexploração, com o objetivo de se atingir um equilíbrio entre os domínios económicos, sociais e ambientais.

Para além disso, importa referir que a diversificação das espécies e a criação de mosaicos multifuncionais, que incluem espécies autóctones, árvores de fruto, espécies hortícolas, aumentam a resiliência do território tanto a agentes bióticos como abióticos e ainda às alterações climáticas. A introdução de sistemas agroflorestais e a possibilidade de ainda ser introduzido o ecoturismo representam ainda maximização dos benefícios e da multifuncionalidade do território.

De forma global, a proposta pretende promover uma gestão florestal sustentável com a adequação da ocupação do solo com sistemas de produção, proteção e conservação integrados e devidamente ordenados de acordo com as características físicas do território que resulte numa maior resiliência aos incêndios.

i) FOMENTO DA AGRICULTURA, DA SILVO PASTORÍCIA E DA CINEGÉTICA, ENQUANTO ATIVIDADES ECONÓMICAS E COM FUNÇÃO DE MOSAICO E DIVERSIFICAÇÃO DA PAISAGEM

A solução preconizada propõe a reconversão parcial de territórios florestais em territórios agrícolas. De forma geral, os modelos de agricultura propostos visam o cumprimento das boas práticas agrícolas que beneficiam tanto o solo como o ecossistema existente.

Pretende-se que estas boas práticas sejam asseguradas durante todo o ciclo cultural: tanto na instalação de novas culturas e sua manutenção, como na reabilitação das já existentes.

Para além disso pretende-se reabilitar parcelas agrícolas sem gestão, como é o caso de olivais existentes e abandonados na área da AIGP, para além de outras áreas com boa aptidão do solo para a instalação de culturas como os citrinos, particularmente em solos de textura franco-arenosa e franco-argilosa de profundidade superior a 40 cm, bem drenados, com condutividade elétrica do extrato de saturação inferior a 2ds/m e com pH entre 5.5 e 7.0 e com disponibilidade de água, mas sem condições de encharcamento. Os modelos de agricultura propostos visam o cumprimento das boas práticas agrícolas que beneficiam tanto o solo como o ecossistema existente. Pretende-se que estas boas práticas sejam asseguradas durante todo o ciclo cultural: tanto na instalação de novas culturas e sua manutenção, como na reabilitação das já existentes.

A ocupação do solo, cumprindo com a proposta, visa a construção de uma paisagem resiliente e multifuncional, geradora de rendimento e potenciadora de uma economia de proximidade. Para o efeito, a proposta prevê um aumento de 87,8 ha comparativamente com a ocupação atual, incrementando os sistemas de produção extensivos de culturas existentes, como o exemplo do olival e os pomares, assim como as hortícolas. Apesar de Monchique não integrar a região vitivinícola do Algarve, têm surgido algumas iniciativas de instalação de vinhas em altitude, sobretudo com a aposta em castas de outras geografias, como o exemplo de *riesling* que se adequa a solos socos e rochosos e outras mais comuns nos vinhos algarvios, como a Tinta Roriz. O sucesso destes projetos poderá inspirar outras iniciativas na área da OIGP, pelo que poderá ser adequada aos usos do solo, particularmente em terrenos de socalcos e sempre que as características do solo se adequem ao seu desenvolvimento de forma sustentável, preferencialmente em solos arenosos. Apesar dos impactos dos incêndios de 2018 que afetaram uma área de vinha no concelho, existe o exemplo do engarrafada sob a marca "Terraços da Foia", primeiro vinho certificado com IG Algarve, produzido em Monchique⁷.

São exemplos de culturas tradicionais autóctones, o "pêro de Monchique", maçã algarvia cuja produção se encontra bastante reduzida em Monchique, consequência do abandono da atividade agrícola e alteração de usos do solo (Mateus, et al. 2020). A AIGP integra a área com Denominação de Origem Protegida (DOP) das seguintes culturas: citrinos do algarve, que inclui laranjas, tangerina e limão com selo de qualidade de Indicação Geográfica Protegida (IGP), particularmente as variedades Dalmau (Navelina), Newhall and Valencia Late (laranjas), Okitsu, Fortuna, Encore, Ortanique, Clementina F [illeg.], Clementina Nules, Arrufantina, Hermandina, Fremont, Setubale [illeg.], Tangera, Tangerina Nova

⁷ Disponível em: <https://www.publico.pt/2024/02/16/terroir/reportagem/algarve-ha-vinhos-atitude-ate-altitude-2080136>, consultado em 11/06/2024.

(Clemenvilla) (pequenos citrinos), M [illeg.] Seedless, Star Ruby (toranjas), Eureka, Lisboa, Lunário (limões).

O azeite é também um produto tradicional de Monchique, porém os olivais são cada vez mais fustigados ao abandono, sobretudo os olivais tradicionais. Em contraciclo, assinala-se a existência de projetos de regeneração de negócios familiares que aliam a produção de azeite às experiências de turismo, potenciando o encontro entre o visitante e o território e o confronto entre a qualidade do produto e a capacidade de resiliência e inovação dos negócios de pequena escala assentes no princípio da exploração sustentável dos recursos naturais.

Com importante valor comercial e pela marca associado ao território, o medronho de Monchique é outro produto de elevado interesse de proteção e valorização. Este produto quando envelhecido é colocado em pipas de madeira de carvalho ou de castanheiro, sujeita a torra ligeira, particularidade que vem alinhar-se com o propósito de desenvolvimento da fileira florestal segundo os princípios da economia circular e sustentabilidade com a valorização de espécies nobres do território. Este produto encontra-se em território com selo de certificação IGP, com selo “Medronho do Algarve”, cujo processo de gestão é da responsabilidade da APAGARBE - Associação de Produtores de Aguardente de Medronho do Barlavento, que tem sede em Monchique e que mobiliza projetos de todo o território algarvio. O medronho de Monchique está igualmente presente na valorização da gastronomia local, como é o exemplo do “Bolo de Tacho de Monchique”, feito à base de milho e mel. Segundo a tradição local, este produto assinala o dia 1 de maio, dia em que a tradição se cumpre com a sua ingestão acompanhada com aguardente de medronho.

Espera-se com a proposta de alteração da paisagem proporcionar um território mais resiliente aos incêndios, mas também promotor de maior biodiversidade, criando assim espaços de harmonia entre a função de produção, conservação e fruição das áreas florestais e agrícolas. Este efeito terá impacto direto no incremento da atividade cinegética e turística que pode, por si só, dinamizar atividades económicas com impacto direto no território, sobretudo, se articulado com o ecossistema de negócios locais.

De salientar ainda a oportunidade que decorre da transformação da paisagem, ao potenciar mais segurança e qualidade ao mel de Monchique - produto com selo de qualidade distintivo de DOP – cujas características estão intrinsecamente relacionadas com a qualidade da paisagem, neste caso, dependente da presença de um sistema agroflorestal diversificado e abundante, com a produção de “castanha, nozes, pomares de peras e maçãs, vinhas” (Coopechique, 1993)⁸, as Plantas Aromáticas e Medicinais –PAM - (os famosos orégãos de Monchique por exemplo) e o mel de Monchique que dá referencia a importantes produtos locais, desde o mel à melosa de Monchique, bebida feita à base de mel e medronho. A proposta de transformação da paisagem beneficia assim, a atividade apícola ao contribuir para

⁸ Disponível em: <https://ec.europa.eu/geographical-indications-register/eambrosia-public-api/api/v1/attachments/59663>, consultado em 09/06/2024.

uma paisagem adaptada aos incêndios, mais ordenada e com maior potencial de garantia da qualidade do produto final, preparado de acordo com as características tradicionais e, por isso, distintivas no mercado sob a marca Monchique. Fazem parte da paisagem alimentar de Monchique, os produtos tradicionais como os Molhos de Monchique, enchido à base de carne de porco, assim como a aguardente de Monchique com selo de Indicação Geográfica Portuguesa (IGP).

Proteger, recuperar e revitalizar o potencial agrícola de Monchique é uma prioridade da atual proposta de OIGP, visando o aumento das estruturas existentes e apoiando a recuperação das que sejam alvo de ações de recuperação. São disso o exemplo, o caso dos socalcos que marcam a paisagem agrária de Monchique, que suportam as atividades produtivas do território e que configuram uma moldura rural de identidade única. Atendendo ao seu potencial produtivo e ao papel deste sistema produtivo no apoio à preservação do solo, é crucial valorizar a produção agrícola de pequena escala, orientada por exemplo para a produção de vinha, ou de PAM. Para o efeito, o plano de transformação da paisagem identifica uma área aproximada de 78 hectares que correspondem a socalcos, onde é importante prever ações de recuperação de muros, de sistemas de rega tradicional, mapeamento de sistemas de captação de água e monitorização a qualidade da água. Estas ações de intervenção na paisagem estão alinhadas com os objetivos definidos no PDM onde se inscreve a necessidade de promover a salvaguarda, recuperação e valorização de socalcos/canteiros, enquanto estruturas de produção agrícola, valorização da paisagem e elementos de descontinuidade à propagação do fogo.

A criação extensiva de animais dá nome aos produtos tradicionais locais feitos do “Porco Preto da Montanha” criados no concelho de Monchique, beneficiando de um sistema agroflorestral específico como é o exemplo do sobreiral e azinhal onde a bolota é um fator condicional para a garantia da qualidade dos produtos finais. A valorização deste ecossistema com o uso para pastagem ou criação de suínos em regime extensivo, traduz-se numa oportunidade de valorização da paisagem e, ao mesmo tempo, valorização económica do território.

A criação de suínos é igualmente compatível com a manutenção das áreas de FGC, pelo que poderá ser uma recomendação de uso interessante para os proprietários obterem rendimentos das suas propriedades, enquanto mantem também um sistema alimentar local valorizado. Esta valorização pode ser complementada com a integração de normas de produção que confere ao produto o selo de certificação IGP Chouriço de Carne do Baixo Alentejo IGP, produto conhecido localmente com a designação Chouriço de carne da Serra de Monchique, feito à base de carne de porco. Outros produtos que podem beneficiar com esta valorização são a Morcela de Carne de Monchique, a Farinheira de Milho de Monchique e o Molho de Monchique.

A aposta em espaços agroflorestais com o aproveitamento de produtos silvestres tem dado, nos últimos anos, o destaque a produtos locais transformados a partir do medronho. Este produto tem tido um aumento do valor no mercado, valorizando os produtos finais, como é o exemplo da aguardente de medronho de Monchique, assentes num modelo de exploração tradicional e familiar.

De forma geral, a aposta e valorização de práticas agrícolas em regime de exploração extensivo e, sobretudo, com modelo de produção biológica, beneficiará a qualidade todos os ecossistemas naturais, devendo, por isso, ser prioritárias na execução da proposta de alteração da paisagem.

j) DESENVOLVIMENTO DO POTENCIAL DAS ATIVIDADES ECONÓMICAS RURAIS DE PROXIMIDADE, PROMOVEDO E/OU REFORÇANDO A GERAÇÃO DE VALOR

A AIGP tem um papel muito importante na promoção do desenvolvimento sustentável, desenvolvimento de atividades económicas rurais de proximidade, impulsionando a economia local e a geração de valor do território.

Com a proposta apresentada pode-se verificar que a possibilidade de criação de valor económico e rentabilidade das explorações é mais sustentável no horizonte temporal médio-longo uma vez que prevê a medidas de salvaguarda da segurança das populações, mas também melhor qualidade de vida por via dos rendimentos que podem ser rentabilizados pelas gerações presentes e futuras. Adequar os usos do solo à aptidão natural e ajustar as práticas culturais terá impacto nos serviços prestados pelos ecossistemas, acrescentando, por si só, valor ao território. O Alcance de uma paisagem multifuncional, resiliente e bio diversa, é um dos objetivos da presente proposta e, para tal, serão ajustados os usos do solo ao potencial do território, além do desincentivo dos sistemas florestais de produção monocultural, com a consequente diversificação de matérias-primas, produtos e subprodutos. Entre eles, destaca-se a aposta na exploração de medronheiro, plantas silvestres, valorização dos subprodutos de ecossistemas como o olival, carvalhal, sobreiral e soutos, assim como o pastoreio, as PAM, a criação de suínos em regime extensivo e as atividades de caça, para além de outras.

Ainda no âmbito dos benefícios de uso direto, destacam-se as atividades associadas ao turismo de recreio e lazer, com a valorização da paisagem e do património natural e imaterial associado à serra de Monchique. Para tal, é de extrema relevância operar ações de reconversão e valorização de espécies autóctones com o objetivo de proporcionar melhor qualidade estética e fruição dos espaços naturais. O facto de ter uma floresta ordenada e um mosaico paisagístico cuidado, permite a criação de infraestruturas, como os trilhos e rotas que podem apoiar produtos turísticos adequados aos desportos na natureza, alavancando importantes negócios complementares do setor turístico. Esta perspetiva holística de valorização da paisagem preconiza, assim, as funções produção devidamente integradas com a função de conservação e proteção, recreio, pastorícia e, conseqüentemente, de gestão do

combustível, com impacto positivo na qualidade de vida das populações locais e ecossistemas naturais mais resilientes.

Promover o ordenamento do uso do solo e o restauro ecológico com intervenções específicas nas linhas de água e galerias ripícolas com espécies adequadas tem impactos, não apenas na qualidade paisagística, que apoia setores tão relevantes para a economia local, como o turismo, mas tem um efeito benéfico e crucial para a garantia da qualidade dos recursos hídricos do território que é, aliás uma marca do território com as “Águas de Monchique”.

Quanto à promoção da atividade agrícola, a presente proposta visa a valorização de áreas vocacionadas para o olival tradicional, os citrinos, pastagens e produção de hortícolas nomeadamente a batata e a cebola, PAM, além de outras. Por sua vez, os usos agrícolas poderão complementar o setor turístico local, que pode beneficiar de uma economia de proximidade e de garantia de autenticidade, ao mesmo tempo que potencia serviços de agroturismo.

No que se refere aos bens de uso indireto, deve referir-se os benefícios associados ao sequestro de carbono, valorização e proteção da qualidade do solo, dos recursos hídricos, manutenção de habitats e valorização de ecossistemas, dos quais podem beneficiar residentes e visitantes. A proposta propõe uma área elegível para a remuneração dos serviços de ecossistema, nomeadamente associada à floresta autóctone, pelo que devem ser considerados no plano de alteração da paisagem.

Ao desenvolver o potencial das atividades económicas rurais de proximidade dentro da AIGP, é possível criar uma economia mais resiliente, inclusiva e sustentável, que beneficie tanto as comunidades locais quanto o ambiente.

A2.3 – ARTICULAÇÃO COM O QUADRO LEGAL

a) INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL

PROGRAMA DE REORDENAMENTO E GESTÃO DA PAISAGEM

Os Programa de Reordenamento e Gestão da Paisagem (PRGP) constituem uma das medidas do Programa de Transformação da Paisagem (PTP), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 49/2020, de 24 de junho e destinam-se a planear e programar a transformação da paisagem em territórios da floresta vulneráveis, com o objetivo de obter uma paisagem multifuncional e resiliente, novas atividades económicas e a remuneração dos serviços dos ecossistemas.

No dia 24 de junho 2020, o Conselho de Ministros aprovou por resolução, publicada em Diário da República (1ª série, nº 121), as diretrizes de planeamento e gestão, as ações

prioritárias e o sistema de monitorização do Programa de Reordenamento e Gestão da Paisagem das Serras de Monchique e Silves (PRGPSMS)⁹. Este instrumento surge na sequência dos incêndios de 2018 e abrange uma área de intervenção de 1345 hectares, cuja intervenção visa: a) aumentar a resiliência ao fogo do espaço envolvente à vila de Monchique; b) Potenciar os serviços dos ecossistemas; c) promover a recuperação dos canteiros/socalcos e a sua valorização no quadro de uma nova economia local, centrada em produtos agrícolas com marca local e de qualidade.

O desenho da paisagem desejada, proposto pelo PRGPSMS, resulta dos fatores de aptidão territorial para as espécies florestais segundo a modelação ao risco e dinâmicas do fogo e ponderação das ações humana. No âmbito da resolução proposta, foi desenhada uma matriz de aptidão para a transformação da paisagem, instrumento que deverá orientar os processos de planeamento, gestão e decisão sobre os usos do solo, incluindo a presente OIGP. De acordo com a matriz referida, devem ser adequados os usos da solo aptidão natural do solo e clima, assim como a morfologia do terreno, adequando às áreas com declives superiores a 25%, os usos florestais naturais como predomínio de matagais, medronhais, *Quercíneas* ou florestas de conservação. As áreas com declive entre 10-25%, acima dos 500m de altitude e exposição Norte, devem ser privilegiados povoamentos monoespecíficos ou em mosaico com Castanheiro e *Quercíneas*. Nos terrenos com exposições mais soalheiras, devem ser valorizadas as espécies como a Azinheira e o Pinheiro Manso, e nas restantes, o Sobreiro e o Medronheiro. Já nas áreas menos declivosas (<10%), devem ser privilegiadas pastagens, agricultura e áreas abertas. De referir ainda, que de acordo com o estabelecido no PRGPSMS, nas áreas com declive <10% e >25%, deve excluir-se a possibilidade de arborização ou rearborização com eucalipto ou pinheiro-bravo.

A proposta de desenho da paisagem do PRGPSMS, permite melhor desempenho do território do ponto de vista da economia e geração de rendimento, do incremento dos serviços dos ecossistemas e da resiliência ao fogo.

O PROGRAMA REGIONAL DE ORDENAMENTO FLORESTAL

A Portaria n.º 53/2019, publicada em República (n.º 29/2019, Série I de 2019-02-11), aprova o Programa Regional de Ordenamento Florestal do Algarve (PROF ALG), teve-se em especial consideração a necessidade de reforçar a articulação com a Estratégia Nacional para as Florestas, aprofundando o alinhamento com as suas orientações estratégicas, nomeadamente nos domínios da valorização das funções ambientais dos espaços florestais e da adaptação às alterações climáticas, e ainda com a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade. O PROF Algarve define como metas previsionais, para 2030 e 2050, os valores de percentagem de espaços florestais em relação à superfície total da região PROF, sendo que Monchique corresponderá a 9% em 2050.

⁹ Disponível em: <https://files.diariodarepublica.pt/1s/2020/06/12100/0001900041.pdf>, consultado em 11/06/2024.

De acordo com o PROF do Algarve, o concelho de Monchique encontra-se abrangido pela sub-região homogénea de Serra de Monchique. Este zonamento corresponde a uma unidade territorial com elevado grau de homogeneidade relativamente ao perfil de funções dos espaços florestais e às suas características, possibilitando a definição territorial de objetivos de utilização. Nesta sub-região homogénea visa-se a implementação e incrementação das funções de proteção, de produção e conservação de habitats, de espécies de fauna e da flora e de geomonumentos. Deste modo, as medidas de DFCl devem ter em conta os objetivos definidos para esta área no que respeita a:

- Recuperação das áreas em situação de maior risco de erosão;
- Recuperação dos espaços florestais de acordo com o potencial produtivo da sub-região;
- Adequar os espaços florestais à crescente procura de valores paisagísticos e de atividades de recreio, de forma equilibrada e em consonância com os objetivos de conservação da sub-região;
- Desenvolver a atividade silvo pastorícia.

Por forma a atingir os objetivos descritos anteriormente é importante que todas as operações preconizadas estejam de acordo com os instrumentos de gestão territorial em vigor.

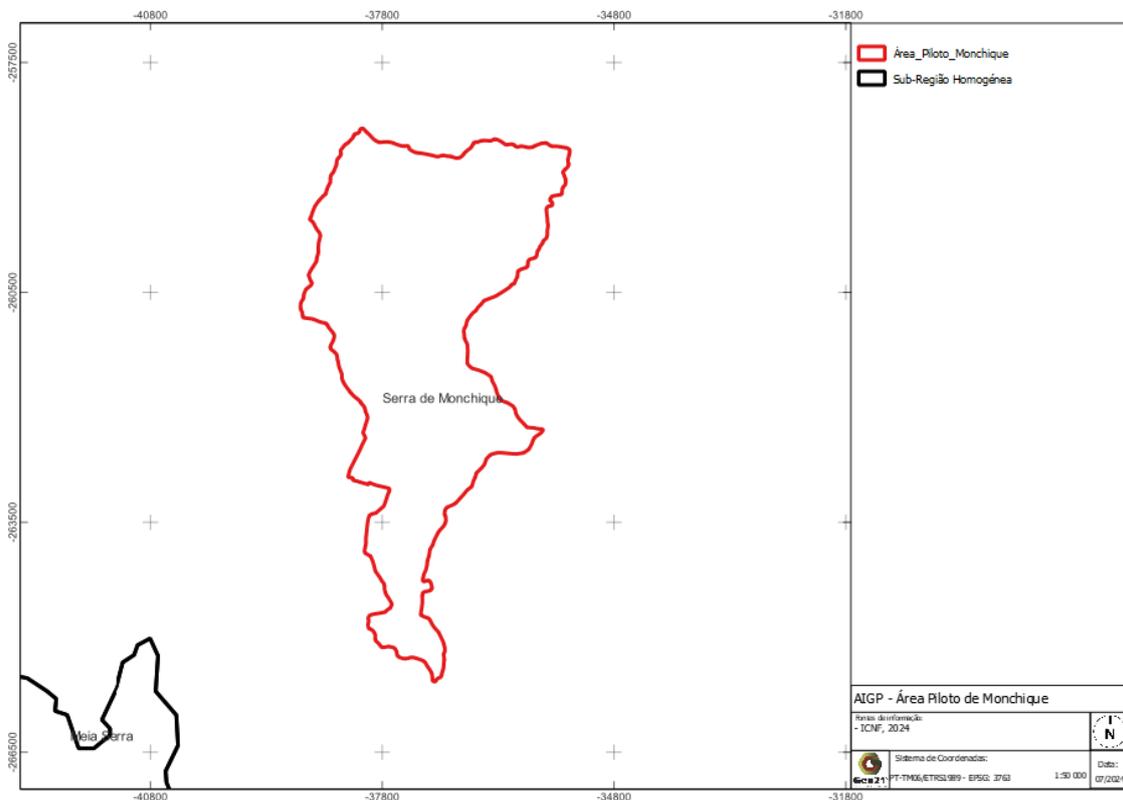


Figura 43 – Mapa da Sub-região homogénea

Fonte: ICNF, 2024

O PROF Algarve assume como objetivo e promove como prioridade a defesa e a proteção de espécies florestais que, pelo seu elevado valor económico, patrimonial e cultural, pela sua relação com a história e cultura da região, pela raridade que representam, bem como pela sua função de suporte de habitat, carecem de especial proteção, destacando-se designadamente as espécies protegidas por legislação específica, como é o caso do Sobreiro (*Quercus suber*); e Azinheira (*Quercus rotundifolia*), espécies que ocorrem na AIGP, assim como os exemplares espontâneos de espécies florestais que devem ser objeto de medidas de proteção específica, como o Carvalho-de-Monchique (*Quercus canariensis*); Zimbros, junípero e sabina (*Juniperus* sp.); e o Rododendro (*Rhododendron ponticum subsp. baeticum*). No PROF Algarve para a Sub-região homogénea de Monchique, devem ser privilegiadas as seguintes espécies florestais:

- a) Espécies a privilegiar (Grupo I):
 - i) Carvalho-de-monchique (*Quercus canariensis*);
 - ii) Carvalho-português (*Quercus faginea*);
 - iii) Cerejeira-brava (*Prunus avium*);
 - iv) Medronheiro (*Arbutus unedo*);
 - v) Pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*);
 - vi) Sobreiro (*Quercus suber*);
 - vii) Eucalipto (*Eucalyptus globulus*).
- b) Outras espécies a privilegiar (Grupo II):
 - i) Alfarrobeira (*Ceratonia siliqua*);
 - ii) Azinheira (*Quercus rotundifolia*);
 - iii) Choupos (*Populus* spp.);
 - iv) Cipreste-comum (*Cupressus sempervirens*);
 - v) Cipreste-do-arizona (*Cupressus arizonica*);
 - vi) Freixos (*Fraxinus* spp.);
 - vii) Pinheiro-de-alepo (*Pinus halepensis*);
 - viii) Pinheiro-manso (*Pinus pinea*).

Para efeitos de aplicação do estabelecido no Decreto-Lei n.º 96/2013, de 19 de julho, na sua redação atual, o PROF Algarve define, no Anexo IV do Regulamento, os limites máximos de área (em hectares) a ocupar por espécies do género *Eucalyptus* spp. em cada concelho, estando definido um limite de 16 125 hectares de limite máximo no município de Monchique.

PLANO DIRETOR MUNICIPAL

O PDM de Monchique foi aprovado pela Assembleia Municipal em 28 de setembro de 1993, tendo sido republicado pelo Aviso n.º 26493/2008, publicado no Diário da República, 2.ª série, n.º 215, 5 de novembro de 2008, encontrando-se atualmente em revisão.

Os Planos Diretores Municipais (PDM) devem detalhar o uso e transformação do solo, delimitados aos espaços naturais, agrícolas, florestais, urbanos, urbanizáveis, industriais e canais. No PDM são definidas as orientações de qualificação do solo rústico, especificando usos e condicionantes aos usos. Por exemplo, são definidos usos em solo rústico que potenciem o seu aproveitamento agrícola e pastagens de acordo com a matriz de aptidão do PRGPSMS, referido anteriormente, afetando as áreas com declive igual ou inferior a 10 % a este uso, assim como desenvolver a qualificação dos espaços florestais afetando as áreas com declive superior a 25 % a floresta de conservação, não apoiar as ações de arborização ou re-arborização de culturas intensivas em declives <10% e >25%, assim como garantir a qualificação do espaço rural nas áreas de interface com as áreas edificadas com o objetivo de reduzir o risco e de implementar as faixas de gestão de combustível no quadro da gestão integrada dos fogos rurais. É definido ainda que nas áreas com declive superior a 10 % e inferior ou igual a 25 % apenas podem ser realizadas re-arborizações com espécies de rápido crescimento quando no mínimo 30 % da área original for objeto de reconversão com espécies folhosas de crescimento lento, sem prejuízo de percentagens superiores em cumprimento do RJAAR.

A AIGP «Área Piloto de Monchique» enquadra-se no PDM do Município de Monchique, publicado pelo Aviso n.º 14152/2022, de 15 de julho de 2022.

No total da área em questão, o PDM incorpora 136,76 ha em Reserva Agrícola Nacional (RAN) e aproximadamente 517,66ha em Reserva Ecológica Nacional (REN).

Consideram-se integradas na Reserva Ecológica Nacional (REN) todas as áreas designadas no Decreto-Lei n.º 93/90, de 19 de março, sendo constituídas, pela carta de condicionantes: Leitões de curso de água; Cabeceiras de curso de água; Áreas de infiltração máxima; Áreas com risco de erosão; Albufeira e faixa de proteção.

INSTRUMENTOS DE GESTÃO INTEGRADA DE FOGOS RURAIS

O Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual, estabelece o Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (SGIFR), que define um conjunto de estruturas, normas e processos de articulação institucional na gestão integrada de fogos rurais.

Dentro dos instrumentos previstos no SGIFR, importa referir que quer o Programa sub-regional de gestão integrada de fogos rurais, como o Programa Municipal de Execução de Gestão Integrada de Fogos Rurais, encontra em fase de elaboração. Por este motivo, até dezembro de 2024, mantém-se em vigor o plano municipal de defesa da floresta contra

incêndios do município de Monchique (PMDFCI). A proposta de OIGP está de acordo com as orientações necessárias à defesa da floresta contra incêndios e com a programação das intervenções das diferentes entidades envolvidas contidas no referido plano, que apresenta como objetivos estratégicos:

- Promover a gestão florestal e Intervir preventivamente em áreas estratégicas;
- Educar e sensibilizar as populações;
- Melhorar o conhecimento das causas dos incêndios e das suas motivações;
- Articulação dos sistemas de vigilância e deteção com os meios de 1.ª intervenção;
- Recuperar e reabilitar os ecossistemas.

De referir ainda que se encontra em curso a aprovação do documento final do Programa Regional de Ação Algarve (PRA Algarve), instrumento de programação do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (SGIFR), integrando também a programação do nível sub-regional por coincidência de âmbito territorial da NUT II com a NUT III nos termos do n.º9 do artigo 28º do Decreto-Lei n.º 82/2021 e do n.º2 do artigo 2º do Despacho n.º 9550/2022. Segundo a informação publicitada no site www.participa.pt o PRA do Algarve esteve em consulta publica entre 22 de março e 07 de maio de 2024¹⁰.

O PRA Algarve (versão de 2023¹¹) identifica, entre os projetos nele inscritos, os que devem ser prioritariamente implementados, e define a rede primária de faixas de gestão de combustível. No referido programa, é definido o mapa de áreas potenciais de mosaicos de gestão de combustível, validando os critérios de seleção, de priorização e tipos de intervenção que abrange Monchique e apresenta um conjunto de projetos chave de âmbito regional que visam essencialmente contribuir para: Valorizar os espaços rurais; Cuidar dos espaços rurais; Modificar comportamentos; Gerir o risco eficientemente.

As intervenções previstas na presente OIGP contribuem positivamente para atingir as metas definidas nos programas, destacando-se, em particular os seguintes exemplos:

Tabela 30 – Matriz de transformação

Objetivo	Programa	Projetos
VALORIZAR OS ESPAÇOS RURAIS	1.2.2 Mobilizar o potencial económico dos recursos endógenos	1.2.2.2 Património florestal certificado numa ótica de circularidade
		1.2.2.4 Diversificação e qualificação da economia rural 1.2.2.5 Multifuncionalidade dos sistemas agroflorestais
	1.2.3 Fomentar a inovação e melhoria da competitividade das empresas do setor florestal	1.2.3.2 Aumento da remuneração dos proprietários florestais

¹⁰ Disponível em: <https://participa.pt/pt/consulta/programa-regional-de-acao-de-gestao-integrada-de-fogos-rurais-algarve>, consultado em 11/07/2024.

¹¹ Documento disponível em: https://participa.pt/contents/consultationdocument/PRA_4717.pdf, consultado em 11/06/2024.

CUIDAR DOS ESPAÇOS RURAIS	2.1.1 Reconverter a paisagem	2.1.1.1 Áreas integradas de gestão da paisagem (AIGP) 2.1.1.2 Gestão da paisagem e remuneração dos serviços dos ecossistemas 2.1.1.3 Recuperação pós-fogo e intervenção em áreas ardidas de mais de 500 ha em articulação com as entidades locais 2.1.1.4 Transpor os Programas Regionais de Ordenamento Florestal (PROF) para os Planos Diretores Municipais (PDM)
	2.2.1 Executar o programa plurianual de gestão de combustível	2.2.1.1 Estabelecer e operacionalizar sistema de informação para coordenação e reporte de gestão estratégica de combustível 2.2.1.2 Garantir a gestão da rede primária de faixas de gestão de combustível 2.2.1.3 Garantir a gestão da rede secundária 2.2.1.4 Áreas estratégicas de mosaicos de gestão de combustível 2.2.1.5 Proteção de áreas de elevado valor 2.2.1.6 Gestão de galerias ribeirinhas 2.2.1.7 Promover o apoio ao pastoreio extensivo com rebanhos
	2.3.1 Apoiar a implementação dos programas de autoproteção de pessoas e infraestruturas	2.3.1.2 Gestão de combustível nos aglomerados rurais e envolvente de áreas edificadas

b) SERVIDÕES E RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA

C.1. REGIME FLORESTAL E SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS CLASSIFICADAS

O Plano Setorial da Rede Natura 2000 (PSRN 2000), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, de 21 de junho, é um instrumento crucial na gestão do território. Ele estabelece princípios, diretrizes e medidas que operacionalizam as políticas relacionadas às áreas de proteção e valorização ambiental. Seu objetivo primordial é garantir a preservação dos ecossistemas e a intensificação dos processos biofísicos. O PSRN 2000 visa, sobretudo, estabelecer normas que promovam a proteção e conservação das espécies e habitats naturais que compõem a Rede Natura 2000.

A Rede Natura 2000 é resultado das Diretivas Comunitárias das Aves (Diretiva 79/409/CEE, que trata da proteção das aves selvagens) e da Diretiva de Habitats (Diretiva n.º 92/43/CEE, voltada para a preservação dos habitats naturais, da fauna e da flora selvagens). Essas diretrizes levaram à criação de ZEC - Zonas Especiais de Conservação (com base nos sítios de importância comunitária - SIC) e ZPE - Zonas de Proteção Especial.

A Rede Natura 2000 ocupa cerca de 87% do concelho de Monchique, o que implica uma gestão florestal com técnicas silvícolas específicas. Estas técnicas podem ser condicionantes no que respeita à manutenção de faixas de gestão de combustíveis, na abertura de caminhos

ou de aceiros e na criação de pontos de água, pelo que deverá ser equacionado o que é mais prioritário executar em termos de DFCI. Verifica-se que a AIGP se encontra classificada como ZEC e ZPE – Monchique, com o código PTCON0037 – Monchique, Resolução de Conselho de Ministros nº 142/97 de 28 de agosto, cuja proposta de gestão se encontra em fase de análise após consulta pública terminada a 02/05/2024¹².

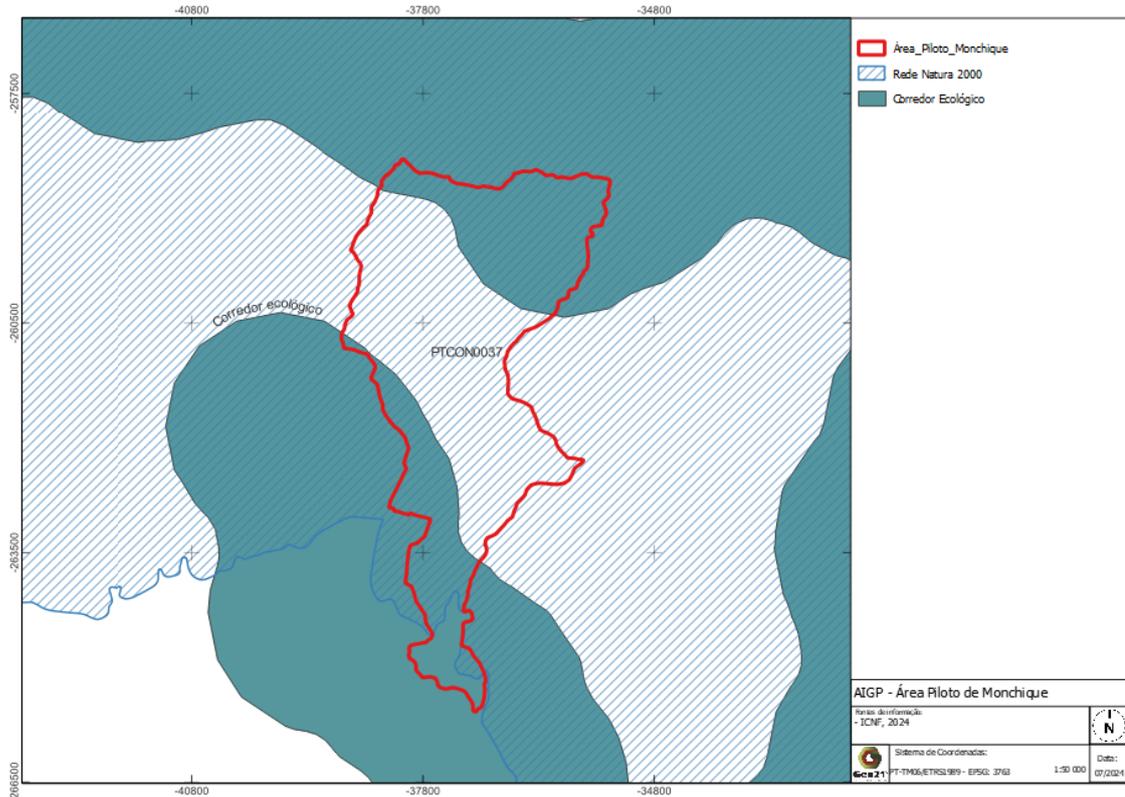


Figura 44 – Sistema Nacional de Áreas Classificadas
Fonte: ICNF, 2024

C.2. RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL, RESERVA AGRÍCOLA NACIONAL E EMPREENDIMENTOS

HIDROAGRÍCOLAS

Na AIGP encontra-se em vigor as seguintes restrições de utilidade pública que estabelecem orientações para o ordenamento rural destas áreas: a Reserva Ecológica Nacional (REN) e a Reserva Agrícola Nacional (RAN). Para além disso não se assinalam quaisquer empreendimentos hidroagrícolas.

A REN ocupa 517,66 ha, corresponde a cerca de 11% da área da AIGP. Esta área apresenta as seguintes classes ou valências ecológicas: Cabeceiras de curso de água; Áreas de infiltração máxima; Áreas com risco de erosão.

¹² Informação disponível em: <https://participa.pt/pt/consulta/plano-gestao-zec-e-zpe-monchique>, consultada em 19/07/2024.

A RAN corresponde a 136,75ha, 43 % da área total da AIGP.

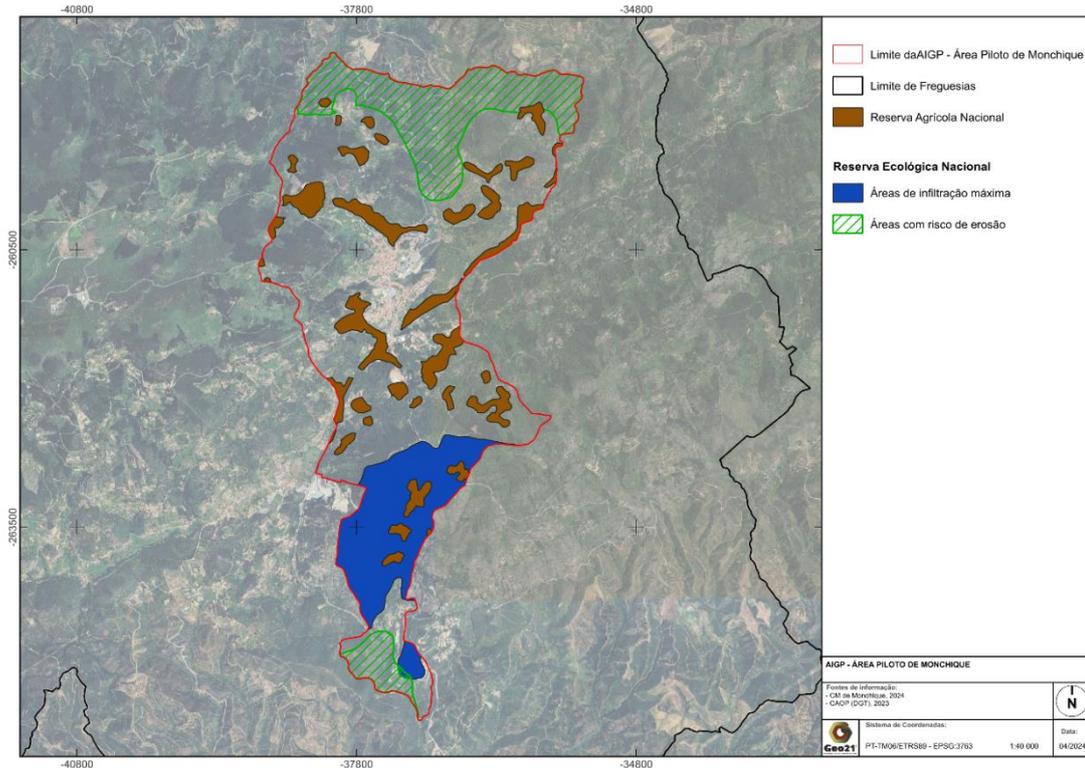


Figura 45 – Reserva Agrícola Nacional e a Reserva ecológica
Fonte: REN, CM-M

C.3. LINHAS DE ALTA TENSÃO E ANTENAS, MARCOS GEODÉSICOS, SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS

Na área da AIGP existe um marco geodésico, no Peso, a uma altitude de 673m. Relativamente a antenas que tenham alguma relevância, existe uma antena de telecomunicações em São Roque e outra no Quartel dos Bombeiros Voluntários de Monchique.

Relativamente à distribuição de energia elétrica verifica-se uma ausência das linhas de transporte e distribuição de energia elétrica de muito alta tensão, apenas sendo representado linhas de média e alta tensão, correspondendo apenas a 8,36ha da área total da AIGP (0,7%).

Tal como referido e descrito no capítulo “elementos patrimoniais e culturais”, verifica-se a existência de elementos arqueológicos dentro dos limites da AIGP.

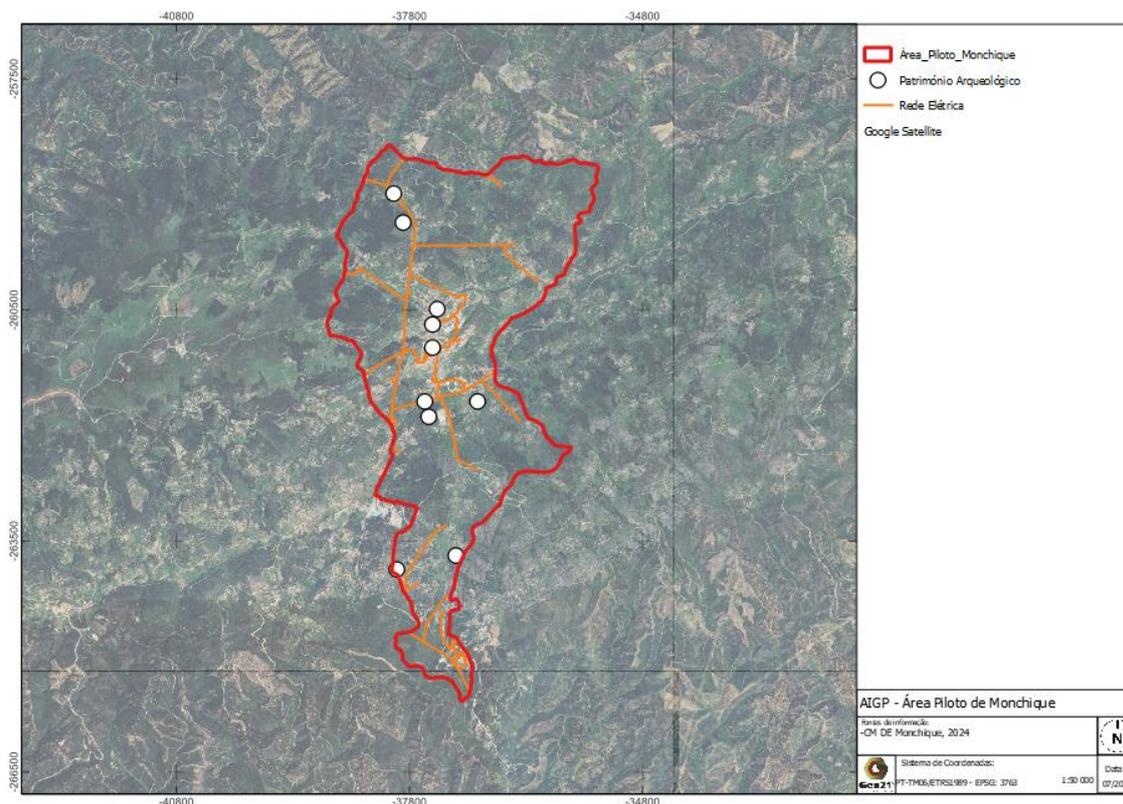


Figura 46 - Linhas de média e alta tensão e sítios arqueológicos

Fonte: CM Monchique, 2024

C.4. DOMÍNIO HÍDRICO

Consideram-se recursos hídricos todas as águas subterrâneas ou superficiais, os respetivos leitos e margens e ainda, as zonas de infiltração máxima, as zonas adjacentes e as zonas protegidas. As restrições de utilidade pública relativas ao Domínio Público Hídrico seguem o regime prescrito na legislação na sua redação atual, nomeadamente a Lei n.º 58/2005 de 29 de dezembro (Lei de Água) e a Lei n.º 54/2005 de 15 de novembro (Titularidade dos recursos hídricos), na sua atual redação.

Na AIGP são apenas de assinalar a existência de linhas de água, não fluotáveis e não navegáveis que apresentam uma margem de proteção de 10 m.

C.5. OUTROS REGIMES RELEVANTES PARA A GESTÃO

De acordo com o Decreto-Lei n.º 202/2004, de 18 de agosto, na sua redação atual, as Zonas de Caça Municipais (ZCM) são delimitadas de modo a permitir a prática organizada da caça por um número máximo de caçadores, em condições especialmente acessíveis, permitindo o acesso a todos os caçadores. Em contrapartida, as Zonas de Caça Associativas (ZCA) são constituídas de forma a privilegiar o incremento e manutenção do associativismo

dos caçadores, conferindo-lhes assim a possibilidade de exercerem a gestão cinegética, permitindo apenas o acesso aos respetivos associados e os seus convidados. De acordo com a Lei nº30/86, de 27 de agosto, as Zonas de Caça Associativas (ZCA) são aquelas cujo aproveitamento cinegético seja exercido por associações, sociedades ou clubes de caçadores que nelas se proponham custear ou realizar ações de fomento e conservação da fauna cinegética, nelas assegurando o exercício venatório. A exploração das zonas de caça associativas será concedida por períodos renováveis e a sua área poderá ser limitada em função do número de caçadores associados, das espécies a explorar e das potencialidades do terreno.

Nos limites da AIGP encontram-se inseridos em duas zonas de caça, nomeadamente a zona de caça associativa (ZCA) da Foia e a zona de caça municipal (ZCM) da Picota. A ZCA da Foia (processo n.º 4179-ICNF), foi concessionada pela Portaria n.º 1132/2003, de 1 de outubro, à Associação de Caça e Pesca Os Monchiqueiros, correspondendo a 388,22 ha da área da AIGP. Juntamente, encontra-se inserida na AIGP cerca de 622,88 ha da ZCM da Picota (processo n.º 4178-ICNF), concessionada pelo Despacho VPCD_PS/216/2018, de 20 de abril, ao Clube de Caça e Pesca de Monchique.

c) PLANOS DE GESTÃO FLORESTAL

Na área da AIGP existe pelo menos uma exploração com Plano de Gestão Florestal (PGF) em vigor, denominado como "Covão da Águia", com uma área total de 62,78ha dos quais 29,59ha se inserem na AIGP.

O Plano de Gestão Florestal é um documento orientar cuja aplicação se deve adaptar a cada exploração florestal e adequar à gestão florestal pretendida. A obrigatoriedade de ter Planos de Gestão Florestal nas explorações, de acordo com as áreas definidas nos PROF não tem sido um processo simples. Além da questão do minifúndio, a temática da gestão florestal pouco eficaz ou praticamente inexistente, torna este documento pouco usado. Ainda que não esteja presente em muitas explorações, este documento é um instrumento de elevada importância para a prossecução dos objetivos de salvaguarda dos recursos naturais, com vista à sua manutenção e sustentabilidade, e simultaneamente prevendo a maximização dos rendimentos de explorações florestais.

A aprovação dos Planos Regionais de Ordenamento Florestal nos anos 2006 e 2007, a implementação da obrigatoriedade de as matas nacionais terem PGF assim como de parte dos terrenos candidatos a projetos de investimento, têm proporcionado uma maior dinâmica na elaboração dos PGF.

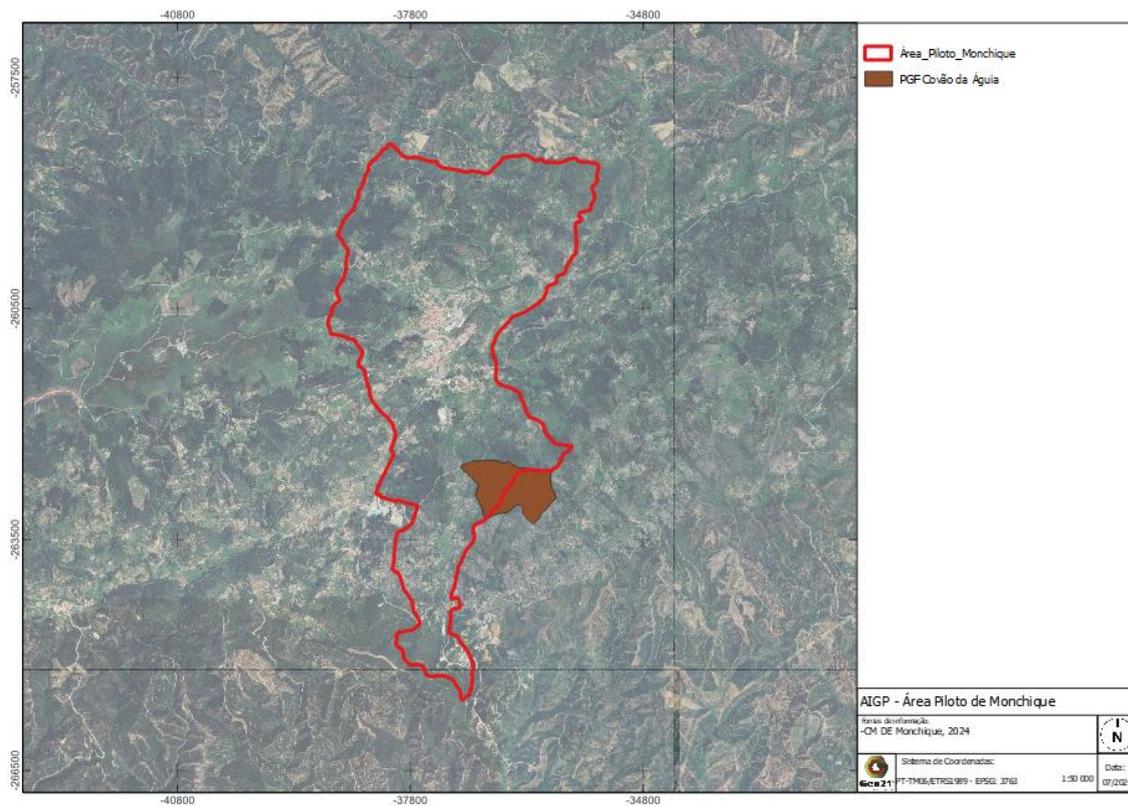


Figura 47 – Planos de Gestão Florestal em vigor
Fonte: CM Monchique, 2024

A2.4 – AÇÕES DE DIVULGAÇÃO E ACOMPANHAMENTO JUNTO DOS ATORES LOCAIS E PROPRIETÁRIOS

Foram realizadas ações de esclarecimento e divulgação e decorreu a “Semana Aberta”, em que os proprietários tiveram oportunidade de obter mais informação sobre a OIGP e os seus objetivos.

amcv
 ASSOCIAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO LOCAL
 MONCHIQUE CORREDOR VERDE

SESSÕES DE ESCLARECIMENTO

26 julho

APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE OPERAÇÕES INTEGRADAS DE GESTÃO DA PAISAGEM (OIGP) ÁREA PILOTO DE MONCHIQUE

10h00 - 12h00 Áreas Florestais • Espaço Jovem Monchique
14h00 - 16h00 Áreas Agrícolas • Espaço Jovem Monchique
18h00 Assembleia Geral extraordinária Sócios da AMCV • Sede da AMCV

29 julho a 2 agosto SEMANA ABERTA

5 agosto INÍCIO DO PERÍODO DE DISCUSSÃO PÚBLICA

20 Setembro REUNIÃO FINAL

18h00 - 20h00 Com os proprietários e titulares de direitos reais para aprovação da proposta de OIGP • Sede da AMCV

CONTATOS
 Rua Serpa Pinto, nº21 (junto Restaurante Palmeirinha)
 Monchique, Portugal
 monchiquecorredorverde@gmail.com 282.910.284
 AMCV - Associação de Desenvolvimento Local Monchique Corredor Verde

MONCHIQUE
MUNICÍPIO

aigp **dgTerritório** **PRR** **ICNF** **REPÚBLICA PORTUGUESA** **FUNDO AMBIENTAL** **Financiado pela União Europeia NextGenerationEU** **Geo21**

Figura 48 - Cartaz publicitário das diferentes ações

B. PROGRAMAÇÃO DA EXECUÇÃO

B1. UNIDADES DE INTERVENÇÃO

a) MAPEAMENTO DAS UNIDADES DE INTERVENÇÃO

As unidades de intervenção (UI) devem corresponder a áreas cuja ocupação de solo e as características edafoclimáticas sejam similares, pelo que as operações a realizar são também semelhantes. O mapeamento das UI teve por base as premissas do quadro de referência de apoio para as OIGP disponibilizado pelo Fundo Ambiental.

Para todas as UI as ações preconizadas têm como objetivo reduzir o risco e a perigosidade de incêndio e, simultaneamente, aumentar o rendimento dos proprietários seja pelos produtos e subprodutos gerados ou pelos serviços prestados ao ecossistema, tendo em conta nomeadamente os seguintes fatores:

- Elementos estruturantes;
- Instrumentos de gestão territorial em vigor;
- RJAAR's existentes e submetidos;
- Projetos agrícola em curso e submetidos;
- Orografia;
- Elementos notáveis da paisagem;
- Tipo de intervenção;
- Tipo de função atribuída.

Os objetivos a concretizar com a delimitação e implementação das unidades de intervenção na área da AIGP são:

- Privilegiar o uso agrícola nos fundos de vale e nas áreas de maior aptidão agrícola e/ou onde os declives assim o permitam;
- Beneficiar as galerias ripícolas através de ações de valorização das espécies autóctones existentes e controlo de invasoras e infestantes;
- Manter povoamentos florestais bem-adaptados;
- Beneficiar as espécies autóctones com elevada adaptabilidade à região;
- Beneficiar povoamentos de resinosas desde que bem-adaptados;
- Promover a reconversão do uso do solo na envolvente aos aglomerados populacionais, com instalação de pomares, vinhas e olivais;
- Incentivar a reconversão do uso do solo para a produção de culturas hortícolas;
- Fomentar a silvo pastorícia através da instalação e pastagens;
- Identificar e valorizar áreas com elevado valor natural ou outros aspetos identitários da paisagem;

b) QUADRO DAS UNIDADES DE INTERVENÇÃO

(Mapas e tabelas em anexo – 02.Quadros – Quadro 2)

B2. MODELO DE EXPLORAÇÃO FLORESTAL

Para todas as UI propostas cujo uso do solo proposto corresponda à tipologia Floresta ou superfícies agroflorestais (SAF) é apresentado o modelo de gestão e exploração.

O modelo de exploração inclui a organização e o zonamento funcional dos espaços florestais e designa os modelos de silvicultura aplicáveis a cada espécie de acordo com a função prevista. Os modelos apresentados integram as operações silvícolas mínimas para a defesa da floresta contra incêndios e foram delineados de acordo com o PROF-Algarve.

Seguidamente apresentam-se os modelos de exploração florestal recomendados para as principais espécies a instalar ou a recuperar.

Tabela 31 - Modelo de silvicultura do Eucalipto para produção de lenho para rolaria e trituração - Ec

Intervenção		Descrição da intervenção
Instalação	Regeneração por rebentamento de toiça	Por aproveitamento de rebentação de toiça, na sequência de uma exploração anterior em alto fuste (1ª rotação).
	Plantação	A realizar no outono ou na primavera, conforme as condições locais. Em declives >25% optar pelo terraceamento Densidade inicial: 1100 árvores por hectare. Quanto mais baixa for a densidade de plantação maior deve ser a exigência com a qualidade das plantas a utilizar. Proceder à Sacha e Amontoa no 1º verão após a plantação
Controlo da vegetação		Com o objetivo de reduzir a concorrência pela luz, água e elementos minerais. A realizar no fim da primavera, caso o grau de infestação justifique economicamente o seu controlo. Mobilizar superficialmente o terreno entre as linhas de plantação. Completar com mondas à volta das pequenas árvores
Adubação de manutenção		A fazer ao longo da vida do povoamento consoante as carências existentes na estação em causa. Geralmente é efetuada aquando o controlo da vegetação.
Desbaste das touças (2ª e 3ª rotação)		Escolher, cerca de um ano e meio após o corte, as varas que deverão ficar até ao fim da revolução. Conveniente deixar 1 a 3 varas por toiça, escolhidas de entre as mais vigorosas, para compensar eventuais perdas. A época de corte recomendável é o período de repouso vegetativo, pois minimiza a mortalidade das touças. Devem sobretudo ser evitadas as épocas húmidas e quentes, pelo risco de surgirem fungos.
Corte de realização		A fazer preferencialmente quando a árvore está em estágio de dormência total. Normalmente é efetuado entre os 10 e 14 anos de idade, em função do estado de maturidade do povoamento.

Tabela 32 - Modelo de silvicultura para Pinheiro-bravo para produção de lenho - Pb1

Intervenção	Descrição da intervenção
Instalação	Regeneração natural Em povoamentos já instalados, é assegurada por assentamento de cortes sucessivos ou cortes rasos com sementões. É o método de instalação que pressupõe menores custos. Geralmente é abundante, contudo pode não ser suficiente para uma densidade aceitável, aconselhando-se nestes casos combinar com regeneração natural assistida com sementeira, para homogeneizar espacialmente a densidade. O sucesso depende das características da estação. De evitar quando os povoamentos responsáveis pela produção de sementes não apresentem as características genéticas mais desejadas para a reprodução.
	Sementeira Pode ser o método mais recomendado no caso de solos pobres e/ou com afloramentos rochosos.
	Plantação É aconselhável em solos não muito delgados ou que não estejam muito degradados. Dispensa a limpeza intraespecífica precoce. Permite a utilização de plantas selecionadas, ou mesmo melhoradas. É o método mais usado entre nós. Em linhas, entre outubro e novembro. Densidade inicial: entre 1300 e 1700 plantas por hectare. Quanto mais baixa for a densidade de plantação maior deve ser a exigência com a qualidade das plantas a utilizar.
Controlo da vegetação	Tem como objetivo reduzir a concorrência pela luz, água e elementos minerais. Efetuar quando a vegetação espontânea entra em concorrência diretamente com as jovens plantas. O controlo da vegetação deve ser realizado sem recurso à mobilização do solo.
Controlo de vegetação suplementar	Tem como objetivo reduzir o risco de incêndio. Realizar quando o estrato arbustivo entra em contacto com a parte inferior da copa. Realizar mecânica ou manualmente nas entrelinhas.
Limpeza de povoamento	Realizada com o objetivo de reduzir a densidade do povoamento, assegurando uma distribuição mais equilibrada das árvores. Só se aplica em casos de densidades de plantação elevadas. A realizar entre os anos 5 e 10.
Desbaste	De acordo com os objetivos do povoamento em relação à produção de lenho considera-se: Para produção de rolaria deve-se utilizar o desbaste sistemático ou desbaste pelo baixo. Para a produção de madeira de serração deve-se utilizar o desbaste pelo baixo o desbaste pelo alto misto, com seleção das árvores de futuro (pelo menos o dobro da densidade final). Para a produção de madeira para folhear ou para uso em carpintaria ou marcenaria o desbaste pelo alto misto, com seleção das árvores de futuro (pelo menos o dobro da densidade final). Preferencialmente 3 desbastes (ano 10, ano 15 e ano 20)
Desramação	Tem como objetivo melhorar a qualidade da madeira, através do aumento da proporção de lenho limpo, sem nós. Desramação das árvores selecionadas previamente como árvores de futuro, feita até aos 3-4 m de altura. Realizar em 2 a 3 intervenções. Desramam-se árvores com DAP compreendido entre os 10 e os 15 cm. Não se devem cortar ramos com mais de 2 a 3 cm de diâmetro de base. Na segunda desramação faz-se apenas nas árvores de futuro. A realizar entre os anos 10 e 20.
Corte de realização	Corresponde ao termo de explorabilidade em função da qualidade da estação e objetivos de produção. Entre os anos 40 e 45.

Tabela 33 - Modelo de silvicultura do Pinheiro-manso - Pm

Intervenção	Descrição da intervenção
Instalação	Regeneração natural Em povoamentos já instalados, pode ser assegurada por assentamento de cortes sucessivos. É o método de instalação que pressupõe menores custos, e garante indivíduos mais adaptados às condições microestacionais. Contudo pode não ser suficiente para uma densidade aceitável, aconselhando-se nestes casos combinar com regeneração natural assistida com sementeira, para homogeneizar espacialmente a densidade. Deve usar-se como área disponível de referência 9 m ² a 16 m ² .
	Sementeira A realizar entre outubro e novembro, às primeiras chuvas, em zonas de verão mais seco, ou até mais tarde em situações mais chuvosas. Não é viável quando existe o risco das sementes serem consumidas por animais. Densidade inicial entre 625 e 1100 árvores por ha.
	Plantação Permite a utilização de plantas melhoradas A realizar entre outubro e novembro, às primeiras chuvas, em zonas de verão mais seco, ou até mais tarde em situações mais chuvosas. Densidade inicial entre 625 e 1100 árvores por ha. Quanto mais baixa for a densidade de plantação maior deve ser a exigência com a qualidade das plantas a utilizar.
Controlo da vegetação	Tem como objetivo reduzir a concorrência pela luz, água e elementos minerais. Efetuar quando a vegetação espontânea entra em concorrência diretamente com as jovens plantas. Inicialmente controlar apenas em redor das mesmas, pelo efeito protetor da vegetação acompanhante. O controlo da vegetação deve ser realizado sem recurso à mobilização do solo.
Controlo de vegetação suplementar	Tem como objetivo reduzir o risco de incêndio. Realizar quando o estrato arbustivo entra em contacto com a parte inferior da copa. Efetuar mecânica ou manualmente nas entrelinhas.
Desramação	Realiza-se com o objetivo de melhorar a qualidade da madeira através do aumento da proporção de lenho limpo. A efetuar nas plantas com tendência para ramificar junto ao solo de modo a promover árvores com o fuste limpo e preferencialmente direito até 3 m. Não ultrapassar 1/3 da altura total da planta. Nas árvores em frutificação cortar os ramos inferiores, que não produzem flores femininas
Desbaste	Utilizar o desbaste pelo alto misto, com seleção de árvores de futuro de acordo com a sua distribuição espacial, produção de fruto e conformação da árvore (fuste alto e copa equilibrada). O grau de coberto das copas após desbaste deve ser 60 % a 80%, à exceção do primeiro desbaste devido à dimensão das árvores jovens (especialmente devido à aplicação das podas de formação propostas). A realizar entre os anos 20 e 25.
Corte de realização	Corresponde ao termo de explorabilidade e à obtenção de receita do povoamento, dependente da qualidade da estação. Caso se pretenda a condução em estrutura irregular em coberto contínuo devem-se utilizar os cortes salteados. Caso se pretenda uma condução em estrutura regular devem-se utilizar cortes sucessivos uniformes. Aproximadamente no ano 80.

Tabela 34 - Modelo de silvicultura do sobreiro - Sb

Intervenção		Descrição da intervenção
Instalação	Regeneração natural	É o método de instalação que pressupõe menores custos, e garante indivíduos mais adaptados às condições microestacionais. Contudo pode não ser suficiente para uma densidade aceitável, aconselhando-se nestes casos combinar com regeneração natural assistida com sementeira, para homogeneizar espacialmente a densidade. Deve usar-se como área disponível de referência 16 m ² a 25 m ² .
	Sementeira	A realizar entre outubro e novembro, às primeiras chuvas, em zonas de verão mais seco, ou até mais tarde em situações mais chuvosas. Não é viável quando existe o risco das sementes serem consumidas por animais. Densidade inicial entre 400 e 625 árvores por ha.
	Plantação	Permite a utilização de plantas melhoradas. A realizar entre outubro e novembro, às primeiras chuvas, em zonas de verão mais seco, ou até mais tarde em situações mais chuvosas. Densidade inicial entre 400 e 625 árvores por ha. Quanto mais baixa for a densidade de plantação maior deve ser a exigência com a qualidade das plantas a utilizar.
Controlo da vegetação		Tem como objetivo reduzir a concorrência pela luz, água e elementos minerais. Efetuar quando a vegetação espontânea entra em concorrência diretamente com as jovens plantas. Inicialmente controlar apenas em redor das mesmas, pelo efeito protetor da vegetação acompanhante. O controlo da vegetação deve ser realizado sem recurso à mobilização do solo.
Poda de formação		Na primeira intervenção deve ser dada prioridade, no sentido topo-base, à eliminação de forquilhas (caso existam), ramos com inserção aguda ou com forte tendência para engrossar, com diâmetro inferior a 4 cm seguida da eliminação dos ramos mais próximos do solo até 1/3 dos ramos vivos. Nas intervenções seguintes corrigir qualquer anomalia e acabar de desramar o fuste até à altura de no mínimo 3 metros.
Desbaste		Utilizar o desbaste pelo alto misto, com seleção de árvores de futuro de acordo com a sua distribuição espacial, qualidade da cortiça e conformação da árvore (fuste alto e copa equilibrada). O primeiro desbaste deve ser contemporâneo do 2º descortiçamento ou caso não seja possível, do primeiro (devido à necessidade de selecionar as árvores com a melhor qualidade de cortiça). O grau de coberto das copas após desbaste deve ser 50 % a 80%, à exceção do primeiro desbaste, devido à dimensão das árvores jovens (especialmente devido à aplicação das podas de formação propostas)
Desbóia e descortiçamento		O PAP (perímetro do tronco a 1,3 m do solo) mínimo é de 70 cm e a altura máxima a descortiar não pode exceder o dobro do PAP. Respeitar as alturas máximas de descortiçamento e a idade mínima de criação de cortiça fixadas pela legislação em vigor. O intervalo mínimo entre descortiçamentos é de 9 anos. Até à maturidade é aconselhável registar a qualidade da cortiça, na árvore, como auxiliar do planeamento do desbaste.
Regeneração		Tem como objetivo a manutenção de grau de coberto contínuo e produção de cortiça constante de forma a manter a sustentabilidade económica e ecológica do sistema. Deve realizar-se quando na estrutura do povoamento deixarem de existir árvores na classe de PAP de 30 a 70 cm. O regime de regeneração deve ser definido otimizando o momento, intensidade de regeneração e distribuição espacial das árvores de acordo com os objetivos definidos para o povoamento. Deve-se usar como referência a área por árvore de regeneração entre 16-25 m ² .
Corte de realização		Corresponde ao termo de explorabilidade. De forma a promover uma estrutura irregular em coberto contínuo devem-se utilizar os cortes salteados.

Tabela 35 - Modelo de Silvicultura do medronheiro para produção de fruto - Au

Intervenção	Descrição da intervenção
Instalação	Regeneração natural É o método de instalação que pressupõe menores custos, e garante indivíduos mais adaptados às condições microestacionais. Contudo pode não ser suficiente para uma densidade aceitável, ou no caso de existência de herbivoria aconselhando-se nestes casos combinar com regeneração natural assistida com sementeira, para homogeneizar espacialmente a densidade. Deve usar-se como área disponível de referência 16 m ² a 25 m ²
	Sementeira A realizar no repouso vegetativo, entre outubro e novembro, às primeiras chuvas, em zonas de verão mais seco, ou até mais tarde em situações mais chuvosas. Não é viável quando existe o risco das sementes serem consumidas por animais. Densidade inicial entre 400 e 625 árvores por ha.
	Plantação É aconselhável em solos não muito delgados ou que não estejam muito degradados. Permite a utilização de plantas melhoradas. Realizar no período de repouso vegetativo. Densidade inicial entre 400 e 625 árvores por ha. Quanto mais baixa for a densidade de plantação maior deve ser a exigência com a qualidade das plantas a utilizar.
Controlo da vegetação	Tem como objetivo reduzir a concorrência pela luz, água e elementos minerais. Efetuar quando a vegetação espontânea entra em concorrência diretamente com as jovens plantas. Inicialmente controlar apenas em redor das mesmas, pelo efeito protetor da vegetação acompanhante. O controlo da vegetação deve ser realizado sem recurso à mobilização do solo.
Poda de formação	Na primeira intervenção deve ser dada prioridade, no sentido topo-base, à eliminação de forquilhas (caso existam), ramos com inserção aguda ou com forte tendência para engrossar, com diâmetro inferior a 4 cm seguida da eliminação dos ramos mais próximos do solo até 1/3 dos ramos vivos. O objetivo desta poda de formação é o de criar um fuste de cerca de 2 m, que permita mais tarde a colheita mecânica dos frutos por vibração à semelhança dos equipamentos utilizados no pinheiro manso
Desbaste	Utilizar o desbaste pelo alto misto, com seleção de árvores de futuro de acordo com a sua distribuição espacial, produção de fruto e conformação da árvore. Os materiais de desbaste nas fases de juventude e maturidade já são adequados à produção de lenha e estilha. O grau de coberto das copas após desbaste deve ser 70 % a 80%, à exceção do primeiro desbaste devido à dimensão das árvores jovens (especialmente devido à aplicação das podas de formação propostas)
Regeneração	Tem como objetivo a manutenção de grau de coberto contínuo de forma a manter a sustentabilidade económica e ecológica do sistema.
Corte de realização	Quando se verificar o declínio da produção de medronho.

B3. MODELO DE INTERVENÇÃO EM ÁREAS AGRÍCOLAS

Para a recuperação das áreas agrícolas prevêem-se dois tipos de abordagens diferentes: por um lado a valorização das existentes e por outro lado a recuperação e reconversão de áreas florestais em áreas agrícolas, especialmente aquelas com maior aptidão. Por exemplo, circulando pela área da AIGP verifica-se a existência de um número significativo de áreas agrícolas abandonadas, que se pretende recuperar através de ações de beneficiação. Também se verifica a existência de novos projetos com culturas valorizadas, que se pretendem replicar na AIGP.

A maioria das intervenções de cariz agrícola propostas através da OIGP inserem-se nas áreas contíguas aos aglomerados populacionais, configuram uma utilização compatível do solo e que constituem uma proteção aos lugares e à população em geral.

Existem outras culturas, no âmbito agroflorestal que também são uma opção na OIGP e das quais fazem parte o pinheiro-manso, o sobreiro e o medronheiro. Uma vez que são culturas menos exigentes em termos de manutenção e de operações culturais, consideram-se uma boa opção para declives entre os 15% e 35%. Assim, propõe-se uma ocupação totalmente diferente para estas áreas, mas com rentabilidade económica para os proprietários.

Os produtos como, o azeite, o mel, o medronho, são produtos que têm sempre aceitação de mercado, tanto a nível nacional como internacional, e que são uma valia para os territórios rurais pois além de já existir uma tradição da sua produção, na maior parte dos espaços rurais, permite a criação de valor acrescentado para estas populações.

A condução de todas as áreas agrícolas a beneficiar ou a reconverter será realizada de acordo com as normas técnicas estabelecidas de boas práticas agrícolas. De uma forma generalizada estão previstas operações de desmatção, realização de podas de formação, podas de manutenção e podas sanitárias, sempre que exista essa necessidade por forma a revigorar as árvores e permitir o seu desenvolvimento. Estas áreas deverão ser monitorizadas ao longo dos anos no sentido de aferir quais são as necessidades de operações culturais a realizar, assim como de tratamentos fitossanitários mais adequados para manter a sanidade vegetal.

Não obstante os pontos positivos que existem na produção agrícola, haverá situações em que, decorrente do envelhecimento da população em geral e da escassez de mão-de-obra disponível, não será de fácil execução as intervenções de manutenção com vista à maximização da produção. A forma de ultrapassar este potencial constrangimento consiste em adequar as técnicas de instalação das áreas agrícolas para permitir a mecanização das ações necessárias à manutenção desses espaços. Pode ser proposto a abertura e beneficiação de caminhos que permitam o acesso a parcelas por um trator assim como a compassos de plantação que permitam a mecanização de operações.

Nesses casos, a realização das intervenções só será possível se a entidade gestora e o proprietário estiverem em concordância na realização de uma gestão conjunta.

C. INVESTIMENTO E FINANCIAMENTO

C1. AÇÕES DE RECONVERSÃO E VALORIZAÇÃO DA PAISAGEM

a) INVESTIMENTO ESTIMADO EM AÇÕES DE RECONVERSÃO E VALORIZAÇÃO DA PAISAGEM

Os investimentos, por Unidade de Intervenção (UI), destinados às ações de reconversão e valorização da paisagem encontram-se no Quadro 3 do "Quadro de referência de apoio à elaboração de proposta" e faz parte dos anexos deste documento de OIGP.

Os valores considerados configuram os custos de referência constantes na Orientação Técnica respetiva e tendo em conta as variáveis nela contidas como tipo de vegetação, conjunto de operações, densidade de plantação. Para os valores que não se encontram tabelados no documento referido, foram utilizados os valores da Comissão de Acompanhamento para as Operações Florestais (CAOF) mais recente.

Deve ser referido que os valores-base considerados para o cálculo dos custos inerentes operações associadas a esta OIGP revelam-se claramente insuficientes considerando o estado fitossanitário e de abandono nos qual se encontram a maioria dos espaços florestais e face às transformações da paisagem necessárias.

Pelos motivos descritos, as operações e os custos considerado, são os mínimos para uma gestão adequada, atendendo às limitações de custos impostos.

(Mapas e tabelas em anexo – 02.Quadros – Quadro 3)

(Subcapítulo em desenvolvimento)

b) INVESTIMENTO GLOBAL ESTIMADO PARA A RECONVERSÃO E VALORIZAÇÃO DA PAISAGEM

(Mapas e tabelas em anexo – 02.Quadros – Quadro 4)

(Subcapítulo em desenvolvimento)

C2. SISTEMAS CULTURAIS ELEGÍVEIS PARA A REMUNERAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ECOSISTEMAS

a) SISTEMAS CULTURAIS ELEGÍVEIS PARA A REMUNERAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ECOSISTEMAS

As informações respeitantes aos serviços de ecossistemas encontram-se no Quadro 5 e fazem parte desta proposta de OIGP.

Os montantes globais considerados têm em consideração as majorações aplicáveis por unidade de intervenção.

C3. SUSTENTABILIDADE DA PROPOSTA

Estima-se que a AIGP permita reduzir a vulnerabilidade aos incêndios como também seja impulsionadora do desenvolvimento local. No entanto, do ponto de vista financeiro identificam-se desde já algumas restrições e alguns constrangimentos que se espera serem corrigidas no decorrer do tempo e da implementação da OIGP, nomeadamente no que diz respeito ao valor limite de 2500€/ha que se considera ser muito diminuto para as intervenções a desenvolver.

O objetivo principal da implementação das ações e funções propostas é a alteração da estrutura atual da paisagem, que permita maiores níveis de rentabilidade económica, valorização social e proteção ambiental, num quadro de governança territorial que possibilite a sustentabilidade deste território no longo prazo.

No entanto, esta primeira proposta de OIGP contém as especificações e as ações que se consideram necessárias para culminar nos objetivos a que se propôs a AIGP, nomeadamente a transformação da paisagem, infraestruturas para a proteção de pessoas e bens, aumento do valor económico dos espaços agrícolas, florestais e agroflorestais, geração de riqueza e valor a produtos endógenos, aumento da resiliência e redução do número de ignições e incêndios que assolam esta zona do concelho.

A proposta considera-se ser bastante sustentável no que concerne à temática da resiliência aos incêndios florestais. A apresentação de alternativas aos proprietários é uma forma eficiente e fundamental de mudar o paradigma de que apenas espécies florestais de rápido crescimento podem trazer retorno económico. A apresentação de um leque de espécies e possibilidades aos proprietários, com exemplos concretos de caso, permite aos proprietários alterar a perspetiva com que encaram a floresta e a importância da sua preservação não só em termos de riqueza ambiental e económica como também pela proteção de pessoas e bens.

A par com esta alteração que se pretende e com as propostas apresentadas considera-se estarem reunidas as condições para dinamização dos espaços rurais e da economia. A aposta em produtos DOP como o caso do mel, em subprodutos da floresta de carácter diferente do que os que têm sido produzidos até agora como o caso do medronho, da pinha e do pinhão, da cortiça, dos cogumelos dinamizam e diferenciam a economia rural e local, potenciando a criação de novas marcas e de outras fontes de rendimento. Por outro lado, uma

gestão florestal adequada permitirá um maior usufruto das atividades na natureza, fomentando atividades na natureza, como percursos pedestres, *trails* e a caça valorizando serviços de ecossistema.

A proposta visa também dinamizar a própria atividade cinegética na AIGP, uma vez que fomenta a fauna cinegética, nomeadamente pequenos animais, que são um importante elo no ecossistema e nos *habitats*, para além do contributo para a economia local. Relativamente à caça maior existem duas espécies que causam problemas graves, como o veado e o javali. O javali tem representado um problema transversal em praticamente todo o território nacional, nomeadamente na envolvente a lugares inseridos em meio rural, onde se tenta alimentar destruindo culturas e produções e acabando com a vontade dos proprietários em cultivarem as suas propriedades. O veado, introduzidos na Mata Nacional da Herdade da Parra na década de 80, no seguimento de um projeto turístico que não avançou. Ao longo dos anos foram-se multiplicando e sem gestão e manejo adequados, têm-se sido a causa de danos em culturas agrícolas e florestais. O facto de manter e fomentar a atividade cinegética vai permitir a organização de montarias, controlando as varas e manadas existentes e limitando a necessidade que estes animais têm de se aproximarem tanto das populações em busca de alimento.

A POSP prevê uma diversidade de áreas com funções distintas como produção, proteção e conservação. Nas áreas destinadas à produção englobam-se as áreas agrícolas, florestais e agroflorestais cujo potencial produtivo e de geração de riqueza é mais elevado. Nas áreas de conservação consideram-se principalmente as linhas de água, conservando desta forma as áreas correspondentes ao domínio hídrico. Com o objetivo de proteção temos áreas correspondentes a estruturas de resiliência e as áreas com declives superiores a 35%.

O objetivo principal da implementação das ações e funções propostas é a alteração da estrutura atual da paisagem, que permita maiores níveis de rentabilidade económica, valorização social e proteção ambiental, num quadro de governança territorial que possibilite a sustentabilidade deste território no longo prazo.

D. GESTÃO E CONTRATUALIZAÇÃO

D1. LEVANTAMENTO CADASTRAL E DA SITUAÇÃO DE ADESÃO

O Cadastro Geométrico da Propriedade Rústica (CGPR) entrou em vigor no concelho de Monchique em 30/11/1989. O CGPR permitiu o conhecimento da localização dos prédios rústicos, assim como a sua configuração geométrica, confrontações e área. Com a entrada em vigor do novo Regime Jurídico do Cadastro Predial, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 72/2023, de 23 de agosto, os prédios rústicos com cadastro geométrico foram incluídos na Carta Cadastral.

Quanto à adesão dos proprietários à OIGP, ainda não é possível aferir, no entanto, a AMCV tem feito esforços para que os proprietários façam a adesão à OIGP.

D2. MODELO DE GESTÃO E CONTRATUALIZAÇÃO

a) MODELO DE ORGANIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO DA ENTIDADE GESTORA

A entidade gestora da AIGP é AMCV – Associação de Desenvolvimento Local Monchique Corredor Verde, reconhecida como a primeira Unidade de Gestão Florestal pelo ICNF, IP a 13/07/2023 e com o registo n.º 1/UGF/2023.

A elaboração da OIGP prevê o desenvolvimento e aplicação de um Modelo de Gestão Agroflorestal para a área da AIGP.

Precedentemente à sua implementação, este modelo de gestão será apresentado aos proprietários e atores locais por forma a compatibilizar o modelo de gestão com o interesse dos proprietários e dessa forma promover o envolvimento e a participação ativa dos proprietários.

No âmbito da execução/implementação da OIGP a entidade gestora poderá deparar-se com duas questões distintas:

1. Proprietários aderentes:
 - a. Gestão pela entidade gestora;
 - b. Gestão própria.
2. Proprietários não aderentes:
 - a. Proprietários não conhecidos
 - b. Proprietários conhecidos que não pretendem implementar a OIGP.

Aos proprietários conhecidos que não pretendem implementar a OIGP pode ser aplicado o modelo de “arrendamento forçado” em que transmite o ónus da implementação da OIGP à EG.

Nos casos em que o proprietário é conhecido e adere à OIGP, este pode facultar à Entidade Gestora a gestão da propriedade para efeitos da OIGP ou as operações podem ser efetuadas pelo proprietário. Neste caso a entidade gestora terá como função supervisionar a sua gestão assim como prestar assessoria e consultoria ao proprietário na captação de financiamento para aplicação no terreno. Nos casos em que seja necessário recorrer ao "arrendamento forçado" a gestão dos terrenos é da competência da EG que paga ao proprietário uma renda justa.

b) MODELO DE ACESSO E EXECUÇÃO DOS FINANCIAMENTOS

O modelo de acesso e execução dos financiamentos na área da AIGP deve ser o mais justo e transparente para todos os proprietários, fomentando uma política de equidade no acesso aos diversos instrumentos financeiros.

Como já foi referido anteriormente, este território corresponde maioritariamente a minifúndio, o que dificulta bastante o acesso aos apoios por parte dos proprietários assim como é praticamente impeditivo de que cada proprietário por si consiga operacionalizar as ações necessárias à transformação da paisagem. Posto isto, a única alternativa que existe para ultrapassar esta dificuldade é a gestão conjunta, com um regulamento que coloque todos os proprietários em equidade no acesso aos apoios.

O controlo da execução dos projetos de investimento será efetuado pela entidade gestora, tendo a mesma a obrigação de comunicar aos organismos competentes as irregularidades verificadas na implementação do projeto.

Os proprietários infratores deverão assumir os custos inerentes às irregularidades e a EG e outros aderentes da AIGP não devem ser prejudicados.

c) MODELO DE CONTRATUALIZAÇÃO DE COMPROMISSOS

Como já referido anteriormente, vão existir pelo menos dois tipos diferentes de modelo de contrato possíveis:

- Para a contratualização o proprietário deverá decidir, em primeiro lugar, se efetua a gestão ou delega na EG.
- Nos casos em que o proprietário efetua a gestão, deverá ser firmado um contrato de compromisso em que o modelo de gestão a adotar será o constante da OIGP, com assessoria e fiscalização pela entidade gestora.
- Nos casos em que a gestão é efetuada pela entidade gestora, a título voluntário ou coercivo, será acordada uma renda entre ambas as partes e firmado um contrato de arrendamento com prazos e valores conhecidos.

d) MODELO DE INTERVENÇÃO PARA AS ÁREAS SEM DONO CONHECIDO E PARA AS ÁREAS DE ARRENDAMENTO FORÇADO

O modelo de intervenção para as áreas sem dono conhecido e para as áreas de arrendamento forçado será definido posteriormente.

e) MODALIDADES DE ADESÃO

As modalidades de adesão serão definidas posteriormente.

E. MONITORIZAÇÃO E AVALIAÇÃO

A floresta e a agricultura constituem sistemas vivos que dependem fortemente do envolvimento activo de todos os interessados. Pelo que a participação e auscultação continua em todas as fases da sua execução constitui um elemento fundamental para a sua eficácia.

No entanto, considera-se que a avaliação física e financeira deverá ter uma periodicidade de 5 anos, a começar no segundo ano de execução. Nas acções de monitorização devem ser considerados indicadores relativos à execução da OIGP, para além de outros, nomeadamente relativa aos incêndios, como número de ocorrências, áreas ardidas e recorrência. Para além dos recursos a dados estatísticos a avaliação da concretização de acções de reconversão também deve ser avaliada através de visitas *in loco*, deteção remota, nomeadamente recorrendo a imagens multiespectrais, incluindo a produção de mapas comparativos que reflitam as alterações emanadas e o seu contributo para os objetivos previstos.

F. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almargem (2024). Via Algarviana. Obtido de <https://viaalgarviana.org/>

Almeida J, Godinho C, Leitão D, Lopes RJ (2022) Lista Vermelha das Aves de Portugal Continental. SPEA, ICNF, LabOR/UE, CIBIO/BIOPOLIS, Portugal

Burkhard, B., Kroll, F. & Muller, F. (2010). Landscapes' Capacities to Provide Ecosystem Services – a Concept for Land-Cover Based Assessments. *Landscape Online*, 15, 1-22. [Doi.org/10.3097/LO.200915](https://doi.org/10.3097/LO.200915).

Cabral, M. J., Almeida, J., Almeida, P. R., Dellinger, T., Ferrand de Almeida, N., Oliveira, M. E., ... & Santos-Reis, M. (2005). *Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal*. Instituto da Conservação da Natureza. Lisboa.

Carapeto, A., Francisco, A., Pereira, P., & Porto, M. (2020). *Lista Vermelha da Flora Vasculosa de Portugal Continental*. Sociedade Portuguesa de Botânica, Associação Portuguesa de Ciência da Vegetação-PHYTOS e Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (coord.). Coleção «Botânica em Português», Vol. 7. Lisboa.

Cardoso, José, V. J. de Carvalho (1965). *Os Solos de Portugal - Sua classificação, caracterização e génese - 1 - A Sul do Rio Tejo*. Secretaria de Estado da Agricultura - Direção Geral dos Serviços Agrícolas, Lisboa

CM de Monchique. (2024). Procedimentos para a Salvaguarda do Património Arqueológico em Operações Florestais. Disponível [online](#)

Correia, P. B., & Outros. (2012). *PLANO DE GESTÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS QUE INTEGRAM A REGIÃO HIDROGRÁFICA DAS RIBEIRAS DO ALGARVE*. Algarve: APA, ARH Algarve e Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território.

Costa, J. B. (2011). *Caracterização e constituição do solo*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

CTI. (2017). Análise e apuramento dos factos relativos aos incêndios que ocorreram em Pedrogão Grande, Castanheira de Pera, Ansião, Alvaiázere, Figueiró dos Vinhos, Arganil, Góis, Penela, Pampilhosa da Serra, Oleiros e Sertã, entre 17 e 24 de Junho de 2017 (J. (coord) Guerreiro (ed.)). [https://www.parlamento.pt/Documents/2017/Outubro/RelatórioCTI_VF .pdf](https://www.parlamento.pt/Documents/2017/Outubro/RelatórioCTI_VF.pdf)

Direção de Unidade de Defesa da Floresta (DUDF), 2012. Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios (PMDFCI) - Guia Técnico. Ed. Autoridade Florestal Nacional, Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, Lisboa.

EDIA (2021). Regadio 2030 – Levantamento do Potencial de Desenvolvimento do Regadio de Iniciativa Pública no Horizonte de uma Década (2021). Empresa de Desenvolvimento e Infra-estrutura do Alqueva, S.A..

FA. (2023). Transformação da Paisagem dos Territórios de Floresta Vulneráveis OT No 03/ C08-I01.01/2022 3a Republicação C08-I01.01. Versão final: 4.0.

Gonçalves, A. B. (2007). Geografia dos incêndios em espaços silvestres de montanha – o caso da Serra da Cabreira. Tese de doutoramento em Geografia. Universidade do Minho.

ICNF (2018). *Plano de ação nacional para controlo do nemátodo da madeira do pinheiro (PANCNMP) 2018 – 2022*. Disponível online

INE. (2009). Recenseamento Agrícola - Análise dos principais resultados – 2009. Disponível [online](#).

INE. (2019). Recenseamento Agrícola - Análise dos principais resultados – 2019. Disponível [online](#).

INE. (2021). Censos 2021- XVI Recenseamento Geral da População. Obtido de Censos: https://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=censos21_populacao&xpid=CENSOS21

INE. (2022). Censos 2021- XVI Recenseamento Geral da População. VI Recenseamento Geral da Habitação – 2021. Disponível [online](#).

Laporta, L. & Marta-Pedroso, C. (2024). Avaliação de Serviços de Ecossistema no Contexto de Transformação da Paisagem. Aplicação ao caso intermunicipal Serra da Lousã e Açor. In Pena, S. & Magalhães M. P. (coord.), SCPAEFIRE_ Ordenamento do Território para prevenção dos incêndios rurais. ISAPress, Lisboa; ISBN: 978-989-35095-7-9.

Lorena, M. L. (1997). *Análise das cheias catastróficas das ribeiras de Monchique e de Odelouca de Outubro de 1997*. Lisboa: Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos.

MA. (2003). Ecosystems and human well-being: a framework for assessment. In Millennium Ecosystem Assessment (Program). Island Press. <https://doi.org/10.1196/annals.1439.003>

Magalhães, M. F., Amaral, S. D., Sousa, M., Alexandre, C. M., Raposo de Almeida, P., Alves, M. J. & Domingos, I. (2023). *Livro Vermelho dos Peixes Dulciaquícolas e Diádromos de Portugal Continental*. FCIências.ID & ICNF, I.P. Lisboa.

Martins, J.C. e Fernandes, R. (2017) - Processos de degradação do solo - medidas de prevenção. Vida Rural, p. 34–36.

Mateus, A. (2017). O mundo rural e o desenvolvimento económico e social de Portugal: Uma Agenda para o futuro (A. Mateus (ed.)). Câmara Municipal de Idanha-a-Nova/Sociedade de consultores Augusto Mateus & Associados. <https://www.cm-idanhanova.pt/>

Mateus, R, Duarte, A., Marreiros, A. (2020). Identificação de variedades tradicionais de maceira associadas à designação “pêro de Monchique”. Actas Portuguesas de Horticultura, nº 32, disponível em: <https://sapiencia.ualg.pt/server/api/core/bitstreams/ecb1656c-419c-46bd-87ac-503c6ff9a96c/content>, consultado em 11/06/2024.

Mathias, M. L., Fonseca, C., Rodrigues, L., Grilo, C., Lopes-Fernandes, M., Palmeirim, J. M., ... & Vingada, J. (Eds.). (2023). *Livro Vermelho dos Mamíferos de Portugal Continental*. FCIências.ID, ICNF, Lisboa.

Observatório Técnico Independente (OTI), Castro Rego F., Fernandes P., Sande Silva J., Azevedo J., Moura J.M., Oliveira E., Cortes R., Viegas D.X., Caldeira D., e Duarte Santos F. - Coords. (2019) Avaliação do Incêndio de Monchique. Relatório. Observatório Técnico Independente. Assembleia da República. Lisboa. 78 pp.

Pena, S. B., & Magalhães, M. R. (2024). *SCAPEFIRE: Ordenamento do Território para a prevenção dos incêndios rurais*. Lisboa: ISA Press.

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

Rebelo, F., & Ganho, N. (1998). As inundações do outono de 1997 no sul de Portugal. *Territorium – Revista de Geografia Física Aplicada no Ordenamento do Território e Gestão de Riscos Naturais*, 25-30

Reis (coord), P. M. (2012). *Quinta da Abicada (Lagoa-Algarve): study of the physical environment - assessing the potential for agricultural use (GeoXXI)*. GeoXXI, Lda.

Reis (coord), P. M. (2013). *Quinta em Amorosa (Silves): estudo de capacidade de uso agrícola e proposta de ocupação do solo (GeoXXI (ed.))*. GeoXXI, Lda.

Reis, P. M. (2005). Geografia Física de Ourém: Condições para a individualização regional e local do Medieval. *Revista Viver Ourém*, Maio, 15–24.

Reis, P. M. (2024). *Desenvolvimento rural e planeamento: o caso de Alter do Chão. Tese entregue para apresentação de provas de doutoramento em Geografia na especialidade de Planeamento Regional e Urbano. Não publicada*. IGOT/ Universidade de Lisboa.

Reis, P. M., & Gabriel, L. (2021a). As cartas de risco de incêndio florestal e os efeitos no ordenamento do espaço rural: Reflexões a partir do caso de estudo do município de Tomar. In F. P. Oliveira, J. de Carvalho, & J. F. Bento (Eds.), *Descentralização e Ordenamento do Território Atas do encontro anual da AD URBEM* (pp. 193–210). Almedina.

Reis, P. M., & Gabriel, L. (2021b). O contributo da metodologia de capacidade de carga para o ordenamento do caravanismo. Estudo de caso no município de Lagos. *XIII Congresso Da Geografia Portuguesa*.

Silva, H.M.M.P. - Os efeitos dos incêndios florestais de 2003 nas habitações de interface. Lisboa: ISA, 2015, 80 p.