PINHAL NATURAL

SERVIÇOS DE CONSULTORIA
E COMÉRCIO DE PRODUTOS REGIONAIS,
UNIPESSOAL, LDA.

# Operações Integradas de Gestão da Paisagem

## AIGP 1 de Vila de Rei

Agosto, 2023

FUNDO AMBIENTAL
PRR
REPÚBLICA PORTUGUESA
Financiado pela União Europeia
NextGenerationEU

**INDICE**

Introdução ..... 5
Transformação e Valorização da Paisagem ..... 7
Projeto da Paisagem Futura ..... 7
Planta de Ocupação do Solo Atual ..... 7
Planta de Ocupação do Solo Proposta ..... 8
Matriz de Transformação da Paisagem ..... 12
Fundamentação das Soluções adotadas na Proposta ..... 14
Situação Atual do Território ..... 14
Localização e Enquadramento ..... 14
Caraterização Biofísica e Edafoclimática ..... 15
Orografia ..... 15
Exposição ..... 16
Solos ..... 17
Hidrografia ..... 19
Parâmetros Climáticos ..... 20
Fauna e Flora ..... 22
Ocupação atual do solo e dinâmicas ..... 23
Áreas Edificadas e Infraestruturas ..... 26
Elementos patrimoniais e culturais ..... 27
Fogos Rurais ..... 27
Outros Riscos e Vulnerabilidades ..... 39
Estrutura Fundiária ..... 40
Socioeconomia ..... 41
Estrutura Organizativa ..... 42
Projetos ..... 42
Demonstração dos Efeito das Proposta ..... 43
Adequação dos usos às características biofísicas e edafoclimáticas e à aptidão do solo ..... 43
Valorização da biodiversidade e dos serviços dos ecossistemas ..... 45
Conetividade ecológica ..... 46
Equilíbrio do ciclo hidrológico e de maior eficiência no uso da água ..... 46
Redução da vulnerabilidade aos fogos rurais ..... 47
Minimização de outras vulnerabilidades e riscos existentes e potenciais ..... 51



FUNDO AMBIENTAL PRR REPÚBLICA PORTUGUESA Financiado pela União Europeia NextGenerationEU

Salvaguarda dos valores patrimoniais, paisagísticos e outros valores culturais e identitários existentes ou potenciais ..... 52
Promoção de povoamentos florestais ordenados, bio diversos, multifuncionais e resilientes..... 52
Fomento da agricultura, da silvopastorícia e da cinegética, enquanto atividades económicas e com função de mosaico e diversificação da paisagem ..... 53
Desenvolvimento do potencial das atividades económicas rurais de proximidade, promovendo e/ou reforçando a geração de valor ..... 53
Articulação com o quadro legal..... 54
Instrumentos de gestão territorial ..... 54
Programa de Reordenamento e Gestão da Paisagem ..... 54
Programas Especiais das Áreas Protegidas (e outros)..... 55
Programas Regionais de Ordenamento Florestal..... 55
Plano Diretor Municipal..... 56
Instrumentos de gestão Integrada de fogos rurais ..... 56
Programa regional de ação de gestão integrada de fogos rurais ..... 56
Programa sub-regional de ação de gestão integrada de fogos rurais ..... 56
Programa municipal de execução de gestão integrada de fogos rurais ..... 57
Servidões e restrições de utilidade pública..... 57
Regime Florestal; Áreas protegidas; Rede Natura 2000 (ZPE+ ZEC); Áreas classificadas ao abrigo de compromissos internacionais assumidos pelo Estado Português..... 57
REN ..... 57
RAN; empreendimentos hidroagrícolas; ..... 57
Linhas de alta tensão e antenas; Marcos Geodésicos; Sítios arqueológicos; 58
Domínio Publico Hídrico ..... 60
Outros regimes relevantes para a gestão, tais como o regime cinegético e zonas de pesca nas águas interiores ..... 60
Planos de gestão florestal..... 61
Ações de divulgação e de acompanhamento junto dos atores locais e proprietários ..... 62
Programação da Execução ..... 62
Unidades de intervenção ..... 62
Mapeamento das Unidades de intervenção ..... 62
Quadro das Unidades de Intervenção..... 64
Modelo de Exploração Florestal..... 70
Modelo de intervenção em áreas agrícolas ..... 76

Investimento e Financiamento ..... 78
Ações de Reconversão e Valorização da Paisagem ..... 78
Investimento estimado em ações de reconversão e valorização da paisagem ..... 78
Investimento global estimado para a reconversão e valorização da paisagem ..... 78
Sistemas culturais elegíveis para a remuneração dos Serviços de ecossistemas ..... 78
Sistemas culturais elegíveis para a remuneração dos Serviços de ecossistemas ..... 78
Demonstração da sustentabilidade económica e financeira da proposta ..... 79
Gestão e Contratualização ..... 79
Levantamento cadastral e da situação de adesão ..... 79
Modelo de Gestão e Contratualização ..... 81
Modelo de organização e funcionamento da entidade gestora ..... 81
Modelo de acesso e execução dos financiamentos ..... 81
Modelo de contratualização de compromissos ..... 82
Modelo de intervenção nas áreas nas áreas sem dono conhecido ..... 82
Monitorização e Avaliação ..... 82
ANEXOS ..... 85

## Lista de Acrónimos

| SIGLAS | Descrição |
|---|---|
| AIGP | Áreas Integradas de Gestão da Paisagem |
| AEMGC | Áreas Estratégicas de Mosaicos de Gestão de Combustíveis |
| BUPi | Balcão Único do Prédio |
| CAOF | Comissão de Acompanhamento para as Operações Florestais |
| CL | Centro Litoral |
| COS | Carta de Ocupação do Solo |
| CSGIFR | Comissão Sub-Regional de Gestão Integrada de Fogos Rurais |
| DAP | Diâmetro à altura do peito |
| DRCNF | Departamento Regional de Conservação da Natureza e das Florestas |
| DGT | Direção Geral do Território |
| EG | Entidade Gestora |
| EP | Estrutura e Paisagem |
| FGC | Faixas de Gestão de Combustíveis |
| FIC | Faixa de Interrupção de Combustíveis |
| FWI | Índice Meteorológico de Incêndio (Fire Weather Index) |
| HD | Altura Dominante |
| ICNF | Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. |
| INE | Instituto Nacional de Estatística |
| IPMA | Instituto Português do Mar e da Atmosfera |
| LVT | Lisboa e Vale do Tejo |
| NUT | Nomenclatura de Unidade Territorial |
| OIGP | Operações Integradas de Gestão da Paisagem |
| OT | Orientação Técnica |
| PAP | Perímetro à Altura do Peito |
| PDM | Plano Diretor Municipal |
| PGF | Plano de Gestão Florestal |
| PIR | Perigosidade de Incêndio Rural |
| PMDFCI | Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios |
| PME | Programa Municipal de Execução de gestão integrada de fogos rurais |
| POSA | Planta de Ocupação do Solo Atual |
| POSP | Planta de Ocupação do Solo Proposta |
| PRA | Programa Regional de Ação de gestão integrada de fogos rurais |
| PSA | Programa Sub-Regional de Ação de gestão integrada de fogos rurais |
| PROF | Programa Regional de Ordenamento Florestal |
| PTP | Programa de Transformação da Paisagem |
| RAN | Reserva Agrícola Nacional |
| REN | Reserva Ecológica Nacional |
| RGG | Representação Gráfica Georreferenciada |
| RVF | Rede Viária Florestal |
| SNAC | Sistema Nacional de Áreas Classificadas |
| SRH | Sub-Região Homogénea |
| UI | Unidade de Intervenção |
| UOSP | Unidade de Ocupação do Solo Proposta |
| UTAD | Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro |



FUNDO AMBIENTAL PRR REPÚBLICA PORTUGUESA Financiado pela União Europeia NextGenerationEU

# Introdução

O concelho de Vila de Rei pertencente ao Distrito de Castelo Branco, estava integrado no anteriormente denominado Pinhal Interior Sul. Atualmente, com a nova organização administrativa, o concelho pertence à NUT II da Região Centro, e NUT III da Beira Baixa.

A ocupação da totalidade da área do solo do concelho é, desde a década de 60 do século passado, predominantemente florestal, com prevalência de pinhais de pinheiro bravo, nos quais assentava uma boa parte do tecido empresarial e comercial concelhio. O sector florestal ligado ao pinheiro bravo constituía fonte de emprego direto e indireto e consequentemente aportava rendimento à população.

Em paralelo surge, na década de 80, uma tentativa de substituição dos povoamentos de pinheiro bravo por eucaliptais, à semelhança do que acontecia em concelhos vizinhos (Ferreira do Zêzere é um bom exemplo dessa transformação), porém em Vila de Rei, essa alteração não teve grande expressão e a maioria das plantações instaladas com sucesso pertencem às empresas do sector papeleiro. Os povoamentos de proprietários individuais apresentam gestão mais incipiente com produtividades, salvo exceções, inferiores ao seu potencial.

Por outro lado, os fenómenos de migração da população rural implicaram um desinvestimento nas áreas florestais por força da diminuição de mão-de-obra e redução de gestão ativa. Aliado a esta realidade surge o problema dos incêndios rurais. Começam a ser cada vez mais frequentes incêndios de grandes proporções com efeitos cada vez mais devastadores. O desinvestimento na floresta aumenta, o proprietário florestal, mais idoso e com menor poder económico para gerir a sua floresta, desanima e abandona as áreas florestais, o que por seu lado concorre para o aumento da frequência e severidade de grandes incêndios rurais. Instala-se assim um círculo vicioso de abandono e degradação da paisagem e dos recursos naturais que urge contrariar.

Face ao agravamento deste quadro nos últimos anos, particularmente em 2017 e 2019, vários Ministérios unem-se (Ministro-adjunto e da Economia, Ministro do Planeamento, o Ministro do Ambiente e da Transição Energética e o Ministro da Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural) para criar o Grupo de Trabalho do Plano Integrado de Transformação da Paisagem dos Concelhos de Mação, Sertã e Vila de Rei, que visa em traços gerais a alteração do mosaico de paisagem dos concelhos em questão, visando a maior resiliência aos incêndios rurais.

O Município de Vila de Rei, em parceria com a Florzêzere – Associação de Desenvolvimento Florestal do Concelho de Ferreira do Zêzere - Secção de Vila de Rei, desenvolveu, nesse âmbito uma proposta de alteração do mosaico de paisagens do concelho, objetivando maior resiliência aos incêndios rurais, ao mesmo tempo, não comprometendo a rentabilidade originada pela Floresta.

A criação das Áreas Integradas de Gestão da Paisagem (AIGP) e as respetivas Operações Integradas de Gestão da Paisagem (OIGP) surgem, deste modo, como um meio para concretizar os fins acima propostos.



FUNDO AMBIENTAL PRR REPÚBLICA PORTUGUESA Financiado pela União Europeia NextGenerationEU

Objetivos

A OIGP relativa à AIGP 1 de Vila de Rei enquadrando-se nesse desidério maior, estabelece o planeamento e orientação das ações a implementar assentes em três pilares fundamentais:

1) Aumento da resiliência do território – reestruturação da paisagem com a criação de diferentes mosaicos/ocupações de solo que possam constituir barreiras à progressão dos incêndios rurais

2) Aumento da produtividade agroflorestal e da rendibilidade dos proprietários florestais – aplicação de novos modelos de gestão coletiva e planeamento a médio/longo prazo que permitam uma gestão mais ativa e uma maior rentabilidade para o proprietário florestal, bem como o desenvolvimento/captação de novos mercados que garantam a sua sustentabilidade económica.

3) Cadastro – a inexistência de cadastro predial em Vila de Rei é uma séria dificuldade à implementação de um modelo de ordenamento, gestão e investimento agroflorestal, pois sem o conhecimento dos titulares dos prédios que integram a área sobre a qual se pretende atuar e sem se identificar cabalmente os seus limites físicos, mais difícil será o envolvimento destes atores no processo de mudança da paisagem, envolvimento esse essencial para o sucesso do projeto.

Definem-se, assim, como objetivos específicos da AIGP 1 de Vila de Rei e da respetiva OIGP os seguintes:

1) Promover o investimento e aumentar a produtividade agroflorestal do seu território, aumentando a rendibilidade dos seus proprietários,
2) Transformar a paisagem atualmente existente, promovendo a sua diversificação
3) Aumentar a sua resiliência contra incêndios.

Entidade Responsável

A entidade responsável pela elaboração e posterior execução da OIGP da AIGP 1 é a Pinhal Natural, na qualidade de entidade gestora, em estreita colaboração com o Município de Vila de Rei, enquanto entidade promotora, e os proprietários abrangidos pela AIGP1.

Abaixo apresenta-se o quadro com a identificação do técnico responsável.

| | |
|---|---|
| Designação da OIGP | OIGP - AIGP 1 de Vila de Rei |
| Entidade Gestora | Pinhal Natural |
| Técnico responsável pela elaboração da componente florestal e silvopastoril e outros recursos associados | Teresa Cardoso |
| Localização (DICOFRE) | 51003 |

Quadro 1 – dados de Referência

## Projeto da Paisagem Futura

### Planta de Ocupação do Solo Atual

A figura seguinte ilustra a ocupação do solo atual presente na AIGP 1 de Vila de Rei.

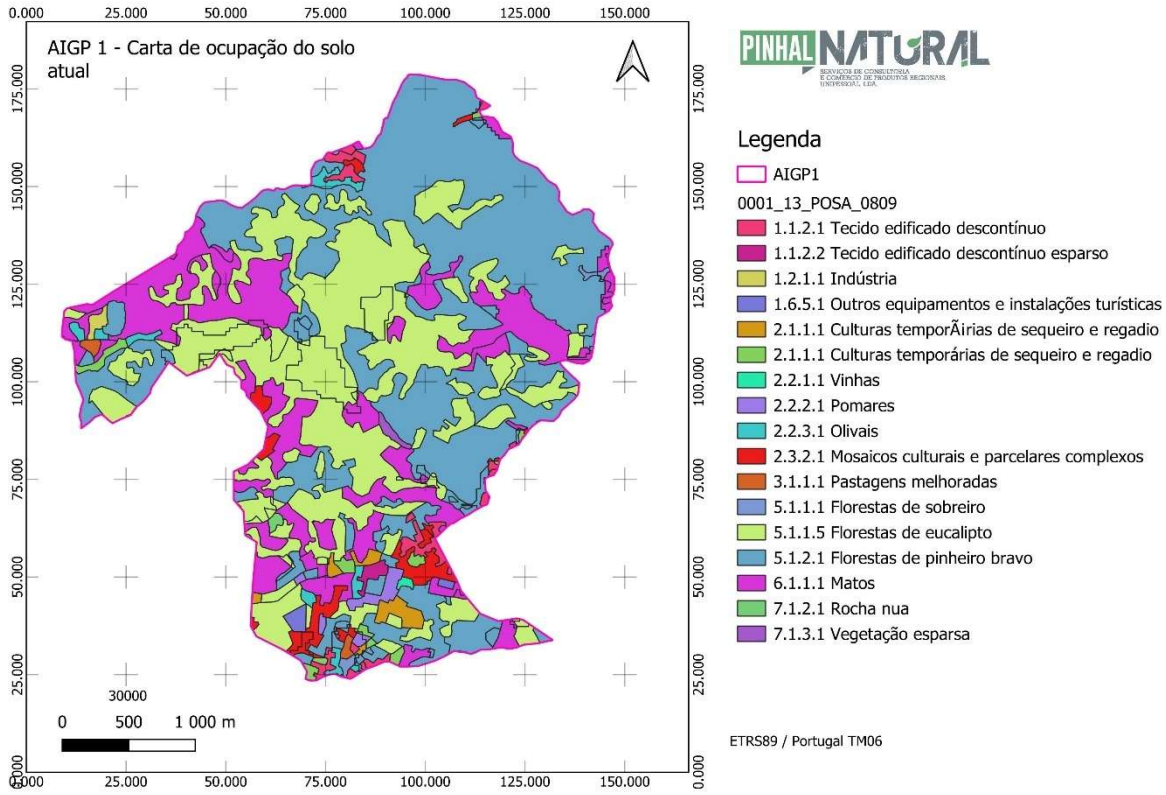


Figura 1 – Planta de ocupação do solo atual

### Descrição da paisagem atual

Da análise do território alvo de AIGP, constata-se que estamos perante uma área eminentemente florestal, onde o pinheiro bravo tem maior expressão, ainda que neste caso em concreto, a diferença seja pouco expressiva face aos povoamentos de eucalipto. No capítulo do pinheiro bravo, acresce o facto de os povoamentos serem de regeneração natural pós-incêndio, com cerca de 17 anos de idade, estrutura irregular e sem intervenção e condução, apresentando densidades excessivas, balizando-se entre 3000-4500 arv/ha, e contribuindo para uma carga combustível propícia à propagação de incêndios. Face aos consequentes incêndios e ao grau de degradação dos espaços florestais abandonados, a área ocupada por matos (constituídos principalmente por esteva, tojo e urzes) é igualmente considerável, o que intensifica ainda mais o fenómeno mencionado anteriormente. Apresentam, porém, bom estado fitossanitário e vegetativo, sem sinais ou sintomas da presença de pragas ou doenças. Deste modo, essas áreas constituem um potencial para a produção silvícola que não está a ser aproveitado.
Verifica-se ainda a presença de manchas de pinheiro bravo, intercalando com áreas agrícolas. Essas manchas correspondem a pequenos povoamentos, que apresentando algum grau de gestão (controle de vegetação espontânea e desbastes, embora pouco



FUNDO AMBIENTAL
PRR
REPÚBLICA PORTUGUESA
Financiado pela União Europeia NextGenerationEU

intensos) mas que dada a sua reduzida dimensão não poderão ser encarados como áreas com potencial de exploração rentável.
No capítulo do eucalipto, os povoamentos são maioritariamente povoamentos puros regulares. Apresentam níveis de gestão diferenciados verificando-se povoamentos com um nível de gestão e ordenamento efetivos, embora numa percentagem mais reduzida. A maioria apresenta os mesmos problemas que foram apontados para os povoamentos de regeneração natural de pinheiro bravo, ou seja, povoamentos afetados por incêndios sem gestão ativa. A ausência de quaisquer operações de condução após o incêndio acarretaram a ocorrência de excessiva densidade (n.º elevado de varas por toiça e exemplares de origem seminal) e elevada carga térmica.
Uma fração ainda significativa da área da AIGP é ocupada por matos. Na composição destes matos predominam as estevas, mas também marcam presença urzes, tojos e carquejas. As áreas ocupadas exclusivamente por matos são as que se tornam mais problemáticas em matéria de risco de incêndios, não só pela sua carga combustível, mas também pela sua localização já que ocupam maioritariamente a zona que historicamente se revelou como área de entrada e progressão de incêndios rurais.
As áreas de ocupação agrícola constituem dois polos distintos. A primeira área a considerar localiza-se no extremo norte da AIGP e coincide com a existência de alguma olivicultura, vinha e fruticultura.
Estas produções são sobretudo para autoconsumo das populações locais das aldeias em redor, não sendo possível aplicar novos modelos de gestão agrícola de grande escala nestes territórios, atendendo à dimensão das propriedades.
A restante área agrícola localiza-se no extremo sul da AIGP. Aí o espaço, pela sua orografia, é propício para a atividade agrícola, como inclusivamente se pode constatar pela análise na cartografia em anexo. Esta área agrícola é constituída por várias áreas não contínuas, na proximidade imediata das povoações, constituindo uma ocupação diversa correspondendo a mosaicos culturais e parcelares complexos, culturas várias de sequeiro e regadio, pomares e ainda algumas áreas de pastagens. Estas áreas apresentam ainda a possibilidade do aumento desse sector produtivo, podendo constituir de forma clara uma zona tampão à entrada de incêndios na bacia provenientes de sul.

## Planta de Ocupação do Solo Proposta

A ocupação do solo proposta para a AIGP 1 de Vila de Rei é representada na figura abaixo.

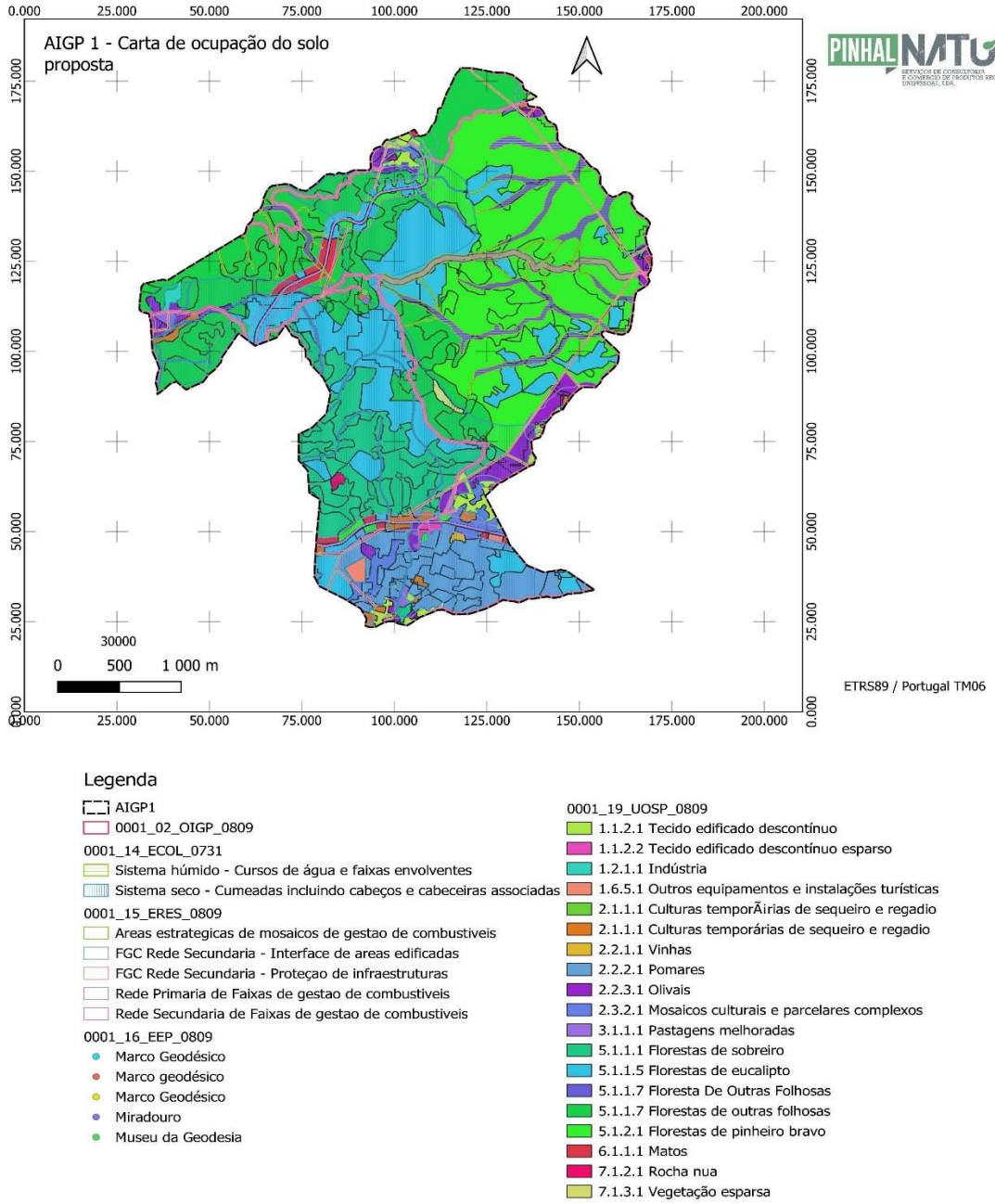


Figura 2 - Planta de ocupação do solo proposta

Descrição da paisagem proposta

A proposta de ocupação de solo resultou da análise da combinação das características edafo-climáticas com a ocupação atual do solo e da sua integração com as estruturas de resiliência e ecológica. Essa análise permitiu a elaboração de uma proposta de ocupação a implementar, que cumprirá as opções desejadas de transformação da paisagem no sentido do incremento da sua resiliência ao fogo, mas também tendo como linha orientadora a obtenção de rentabilidade e a sustentabilidade económica das produções agroflorestais preconizadas, promovendo e incentivando a fixação de população no setor de atividade agroflorestal e, consequentemente, fixando população no território.



FUNDO AMBIENTAL PRR REPÚBLICA PORTUGUESA Financiado pela União Europeia NextGenerationEU

Simultaneamente promovendo a biodiversidade, a valorização da paisagem e a multifuncionalidade dos espaços agroflorestais.
Assim foram criadas oito ocupações principais delimitando unidades homogéneas de acordo com a tipologia de ocupação do espaço, dos povoamentos existentes, das potencialidades da estação ecológica e das funções previstas, conforme explicitado na tabela abaixo.

| Ocupação proposta | Área (ha) |
|---|---|
| 1.1.2.1 Tecido edificado descontínuo | 14,83 |
| 1.1.2.2 Tecido edificado descontínuo esparso | 2,60 |
| 1.2.1.1 Indústria | 2,07 |
| 1.6.5.1 Outros equipamentos e instalações turísticas | 3,10 |
| 2.1.1.1 Culturas temporárias de sequeiro e regadio | 10,07 |
| 2.2.1.1 Vinhas | 0,79 |
| 2.2.2.1 Pomares | 71,51 |
| 2.2.3.1 Olivais | 34,86 |
| 2.3.2.1 Mosaicos culturais e parcelares complexos | 16,16 |
| 3.1.1.1 Pastagens melhoradas | 2,52 |
| 5.1.1.1 Florestas de sobreiro | 103,16 |
| 5.1.1.5 Florestas de eucalipto | 180,76 |
| 5.1.1.7 Florestas de outras folhosas | 279,99 |
| 5.1.2.1 Florestas de pinheiro bravo | 264,95 |
| 6.1.1.1 Matos | 22,60 |
| 7.1.2.1 Rocha nua | 1,09 |
| 7.1.3.1 Vegetação esparsa | 1,83 |

Tabela 1 – Ocupação do solo proposta

A criação destas parcelas permite aproveitar, na componente agroflorestal, aqueles povoamentos ou áreas agrícolas que cumprem já o objetivo proposto para a AIGP, introduzindo melhorias na sua condução objetivando uma maior rentabilidade económica condicionada sempre pelo cumprimento de boas práticas agroflorestais e de preservação e proteção de espécies de interesse ecológico, promovendo a biodiversidade mesmo no seio de povoamentos com função predominante de produção. Assim, mantém-se as áreas agrícolas como culturas temporárias de sequeiro e regadio; vinhas; pastagens melhoradas; mosaicos culturais e parcelares complexos. A ocupação proposta como Pomares e Olival engloba não só olivais e pomares já existentes mas também áreas com outras ocupações a converter em pomares de prunóideas e pomóideas e olival.
Por outro lado, preconiza a criação de novos povoamentos com funções mistas de produção e conservação, onde aliada à geração de rentabilidade económica surge com maior enfâse a função de conservação e proteção. Estes povoamentos ocuparão áreas atualmente degradadas pela recorrência de incêndios rurais, ocupadas por matos ou por povoamentos marginais de eucalipto e/ou pinheiro bravo.
É proposta também a criação de áreas cuja função de conservação é a principal, onde o foco da condução dessas áreas se centra no enriquecimento de biodiversidade, constituindo habitats diferenciados que incrementarão o valor paisagístico da área e simultaneamente se possam constituir como elementos de descontinuidade e de barreiras passivas à progressão dos incêndios.
A delimitação dessas parcelas de ocupação teve também em conta, como anteriormente referido, as estruturas de resiliência e ecológica subjacentes. O povoamento misto de folhosas e resinosas para Conservação + Proteção + Valorização da Paisagem assentou


FUNDO AMBIENTAL PRR REPÚBLICA PORTUGUESA Financiado pela União Europeia NextGenerationEU

em cumeada da estrutura ecológica, coincidente com a crista quartzítica da Serra da Melriça, como forma de criar descontinuidades entre povoamentos de produção de pinheiro bravo e eucalipto e ao mesmo tempo valorizar a paisagem envolvente a pontos de atração turística, como o Centro Geodésico de Portugal e o Museu da Geodesia e sua área envolvente. Estas duas infraestruturas que formam um conjunto único com os vértices geodésicos representam os elementos estruturais existentes na AIGP.
As margens das linhas de água, em algumas zonas considerando uma faixa mais alargada em função da necessidade de compartimentação de povoamentos ou reforço da conetividade ecológica, foram igualmente aproveitados para criar descontinuidades nos povoamentos de produção, propondo-se aí a manutenção e/ou recuperação das galerias ripícolas e da vegetação autóctone aí presente ou com potencial.
Esta diferenciação de usos nestas estruturas, integradas na Estrutura Ecológica – Margens de linhas de água, tem por objetivo estabelecer descontinuidades nos povoamentos de produção, constituir-se como barreira à progressão de incêndios e reforçar a conetividade ecológica. Neste aspeto, a proposta estabelece ainda a interligação entre as áreas da Estrutura Ecológica integradas no sistema seco e sistema húmido.
Relativamente à estrutura de resiliência, as Faixas de Gestão de Combustível (FGC), à exceção das FGC a aglomerados populacionais, não são da responsabilidade da Entidade Gestora (a sua implementação ou manutenção são responsabilidade do Município de Vila de Rei, Infraestruturas de Portugal, ICNF ou E-Redes de acordo com a sua tipologia).
Fazem ainda parte integrante da Estrutura de Resiliência áreas Estratégicas de Mosaicos de Gestão de Combustíveis, localizadas na parte central da zona Lesta da AIGP cujo objetivo principal é criar uma barreira à progressão de incêndios e criar descontinuidade de ocupação, particularmente, em área de povoamento de pinheiro bravo.
Relativamente à definição das FGC a Aglomerados Populacionais adotou-se, em concordância com o Município de Vila de Rei e de acordo com as discussões em sede da Comissão Sub-Regional de Gestão Integrada de Fogos Rurais da Beira Baixa, a manutenção dos limites dos aglomerados definidos em sede de PMDFCI (documento anexo IN F O R M A Ç Ã O N. º : 4629 do Município de Vila de Rei).
As FGC a aglomerados populacionais foram consideradas em termos de proposta de ocupação como áreas preferenciais para manutenção ou instalação de áreas agrícolas.
Saliente-se ainda a potenciação dos usos múltiplos da floresta conferida pela ocupação proposta. É possível, e desejável, que as operações de gestão e condução futuras a efetuar nos povoamentos florestais, quer sejam de povoamentos de produção, produção e conservação ou só conservação, promovam outras produções e rentabilidades associadas aos espaços florestais.
São exemplos a apicultura, que poderá ser apoiada através de uma gestão de matos criteriosa que permita a presença nos povoamentos de flora com interesse apícola. Este aspeto é importante na medida em que, sendo o controle de vegetação espontânea uma operação essencial na condução dos povoamentos, quer do ponto de vista da melhoria das condições da estação (redução da competição por água e nutrientes), quer da gestão de combustíveis para redução do risco de incêndio (redução da carga de combustível e das suas continuidades verticais e horizontais), a presença de sob-coberto é vital para a proteção do solo, preservação do teor de humidade do mesmo e sustentação da comunidade de insetos. Assim, a gestão de matos deverá atender a estas importantes funções da vegetação espontânea sendo dirigida no sentido de, no caso particular da apicultura, privilegiar a flora com interesse apícola e garantir a existência, ao longo do ano, de áreas com este tipo de sob -coberto.
Outro aspeto muito importante a ter em conta e que a presente proposta permitirá potenciar é a recolha de cogumelos silvestres como uma produção complementar da


FUNDO AMBIENTAL PRR REPÚBLICA PORTUGUESA Financiado pela União Europeia NextGenerationEU

produção de madeira, cortiça ou fruto. Este produto é grandemente valorizado nos mercados e, atendendo ao potencial já presente na área da AIGP, será uma atividade a promover e incrementar. Para tal deverá tomar-se em consideração a adoção de boas práticas culturais nas intervenções a realizar nos meios agroflorestais a que os cogumelos estão associados, por forma a preservar este recurso.
Salienta-se, assim, a importância da multifuncionalidade das florestas e, em particular, a relevância da existência de suporte a essas funções diversificadas. Neste contexto, e pelo atrás descrito, refira-se a importância dos matos, quer em áreas abertas quer em sob coberto. A sua gestão criteriosa deve ser realizada mantendo o necessário equilíbrio entre a prevenção de incêndios rurais e a conservação da biodiversidade.

## Matriz de Transformação da Paisagem

| | Atual (POSA) | | Proposta (POSP) | |
|---|---|---|---|---|
| **Ocupação do solo** | **(ha)** | **%** | **(ha)** | **%** |
| 1.1.2.1 Tecido edificado descontínuo | 14,83 | 1,46 | 14,83 | 1,46 |
| 1.1.2.2 Tecido edificado descontínuo esparso | 2,60 | 0,26 | 2,60 | 0,26 |
| 1.2.1.1 Indústria | 2,07 | 0,20 | 2,07 | 0,20 |
| 1.6.5.1 Outros equipamentos e instalações turísticas | 3,10 | 0,31 | 3,10 | 0,31 |
| 2.1.1.1 Culturas temporárias de sequeiro e regadio | 17,93 | 1,77 | 10,07 | 0,99 |
| 2.2.1.1 Vinhas | 0,79 | 0,08 | 0,79 | 0,08 |
| 2.2.2.1 Pomares | 6,82 | 0,67 | 71,51 | 7,06 |
| 2.2.3.1 Olivais | 10,70 | 1,06 | 34,86 | 3,44 |
| 2.3.2.1 Mosaicos culturais e parcelares complexos | 21,89 | 2,16 | 16,16 | 1,60 |
| 3.1.1.1 Pastagens melhoradas | 2,52 | 0,25 | 2,52 | 0,25 |
| 5.1.1.1 Florestas de sobreiro | 2,23 | 0,22 | 103,16 | 10,18 |
| 5.1.1.5 Florestas de eucalipto | 326,91 | 32,28 | 180,76 | 17,85 |
| 5.1.1.7 Florestas de outras folhosas | 0,00 | 0,00 | 279,99 | 27,64 |
| 5.1.2.1 Florestas de pinheiro bravo | 414,18 | 40,89 | 264,95 | 26,16 |
| 6.1.1.1 Matos | 183,39 | 18,11 | 22,60 | 2,23 |
| 7.1.2.1 Rocha nua | 1,09 | 0,11 | 1,09 | 0,11 |
| 7.1.3.1 Vegetação esparsa | 1,83 | 0,18 | 1,83 | 0,18 |

## Principais transformações a operar

Da análise da tabela de transformação podemos desde já observar um incremento da área agrícola total, de cerca de 60,00 ha atuais na área da AIGP 1, verificar-se-á um incremento para 135,91 ha.
Relativamente às áreas ocupadas por outras folhosas, esclarece-se que, na ocupação de solo proposta, consideraram-se nesta categoria o povoamento misto de sobreiro e medronheiro, o povoamento de conservação-proteção-valorização da paisagem e as galerias ripícolas. A soma da área afeta a estes povoamentos é, na proposta, 279,99 ha, o que corresponde a um acréscimo muito significativo da área composta por povoamentos mais biodiversos e ecologicamente mais interessantes.
Igualmente relevante é o acréscimo do valor de área ocupada com povoamentos puros de sobreiro, já que na área da AIGP esta tipologia de ocupação representa atualmente 2,23 ha e propõe-se o seu aumento para 103,16 ha.


FUNDO AMBIENTAL PRR REPÚBLICA PORTUGUESA Financiado pela União Europeia NextGenerationEU

A implementação da ocupação de solo proposta implica ainda a redução das áreas de eucaliptal e pinhal bravo, redução essa a conseguir pela reconversão de povoamentos marginais e mal-adaptados. Relativamente a estas duas espécies, privilegiam-se os povoamentos já instalados que apresentam bom estado fitossanitário e desenvolvimento vegetativo e/ou aqueles cujo potencial produtivo poderá ser totalmente aproveitado através de operações de condução adequadas.
Relativamente aos matos, preconiza-se a redução de áreas exclusivamente ocupadas por matos. Não significa, contudo, que não sejam aproveitadas todas as mais-valias ecológicas potenciadas pela vegetação espontânea. Esta será criteriosamente gerida no sob coberto das manchas florestais e agroflorestais, e nos espaços abertos mantidos para o efeito, por forma a conciliar a redução do risco de incêndio quer no sentido de e valorização a sua função ecológica.
Sistematizando o anteriormente exposto, a definição do novo mosaico paisagístico ancorada na estrutura da paisagem nas suas componentes ecológica e de resistência ao fogo e baseada nas características edafoclimáticas do espaço e na sua ocupação atual, aportará ao território maior resiliência, melhoria dos serviços do ecossistema, revitalização económica e consequentemente maior desenvolvimento rural.
As parcelas de ocupação previstas adequam-se às características edafoclimáticas e biofísicas da estação, quer quanto às espécies a utilizar quer quanto à condução e exploração preconizadas. Eliminam-se assim os povoamentos desajustados da estação criando oportunidade para o pleno aproveitamento do potencial das áreas em questão, seja do ponto de vista da função de produção ou das funções de conservação e/ou proteção.
A criação de povoamentos com composição mais diversa, e a opção por outras espécies com pouca expressão na ocupação do solo atual, mas bem adaptadas ao território, bem como a instalação de um mosaico de ocupação agrícola mais alargada, permitirá não só promover a biodiversidade como diversificar os serviços dos ecossistemas, especialmente aqueles ligados à valorização paisagística, proteção de solo e do regime hidrológico, sequestro de carbono e serviços de lazer e recreio nos espaços agroflorestais.
Pretende-se obter um espaço agroflorestal biodiverso, conduzido numa perspetiva holística integrando as variáveis de produção agroflorestal, mas igualmente aquelas ligadas às funções de proteção e conservação, promovendo o equilíbrio entre as diferentes produções e serviços gerados pelos ecossistemas e as suas bases de sustentação primordiais – solo e água. Salvaguarda-se a proteção do solo contra os fenómenos erosivos, evitando perda de solo e promovendo a infiltração hídrica. Relevante também no que respeita à proteção do regime hidrológico é a recuperação das galerias ripícolas.
Estas estruturas são também elementos fundamentais para estabelecimento de vias ecológicas, constituindo fatores de ligação entre populações animais, permitindo-lhes mobilidade territorial. As espécies dispõem assim de áreas privilegiadas de alimento e abeberamento, refúgio e proteção face aos predadores e espaços para a reprodução e criação.
A nova paisagem a alcançar com a presente proposta, será uma paisagem mais diversa, mais bem ordenada, com as diferentes tipologias de ocupação compartimentadas em mosaicos de ocupação, localizados de forma a quebrar continuidades de povoamentos monoespecíficos e equiénios e fazendo corresponder as áreas de menor densidade de ocupação aos locais críticos de entrada e progressão do fogo. A título de exemplo refira-se o povoamento misto de medronheiro e sobreiro (espécies de menor inflamabilidade) a instalar com compassos mais alargados (menor número de árvores por hectare) e com localização prevista para a zona Noroeste da AIGP coincidente com a área de entrada de

vários fogos rurais. Igualmente o alargamento das áreas agrícolas contribuirá para o incremento da resiliência ao fogo na área da AIGP, bem como a aplicação de boas práticas de gestão e condução das demais áreas
A aplicação de boas práticas não só contribuirá para maior proteção contra o fogo como também é fundamental para o bom estado vegetativo e fitossanitário dos povoamentos, prevenindo o surgimento de pragas e doenças. A ação destes agentes não só afeta o equilíbrio ecológico dos sistemas como acarreta graves prejuízos económicos quer pela afetação da produção florestal (ou agroflorestal) quer pelos recursos avultados a alocar ao controlo e erradicação do agente.
A diversificação das ocupações com base na presente proposta permitirá, consequentemente, aumentar o leque de rendimentos diretos e indiretos provenientes dos espaços agroflorestais. A implementação do modelo conferirá, não só por via da maior diversidade de espécies e sistemas a utilizar mas também pelas práticas a aplicar na sua gestão e condução, um caráter multifuncional aos espaços florestais. As atividades associadas a estes espaços como a apicultura, recolha de cogumelos e frutos silvestres, turismo de natureza, aportarão rendimentos complementares às produções diretas, contribuindo para a sustentabilidade ambiental e económica da AIGP.

## Fundamentação das Soluções adotadas na Proposta

### Situação Atual do Território

#### *Localização e Enquadramento*

A AIGP 1 de Vila de Rei localiza-se no distrito de Castelo Branco, concelho e freguesia de Vila de Rei. O concelho de Vila de Rei está atualmente integrado na NUT II do Centro e NUT III da Beira Baixa.
A AIGP 1 situa-se no final de um cone geográfico formado pela Serra da Melriça e os limites do perímetro urbano da sede de concelho, ocupando uma posição central relativamente aos limites do território concelhio.
O seu limite oeste é definido pelo eixo formado pelas localidades de Portela, Boa Farinha e Casal Formoso e a norte pela aldeia de Relva.
A área da AIGP é acessível por uma rede viária formada pela EN2 e ER 348 e pelas estradas municipais que estabelecem ligação entre estas vias e o interior da AIGP, onde a conetividade com as vias referidas é feita igualmente pela rede de caminhos e estradões florestais.

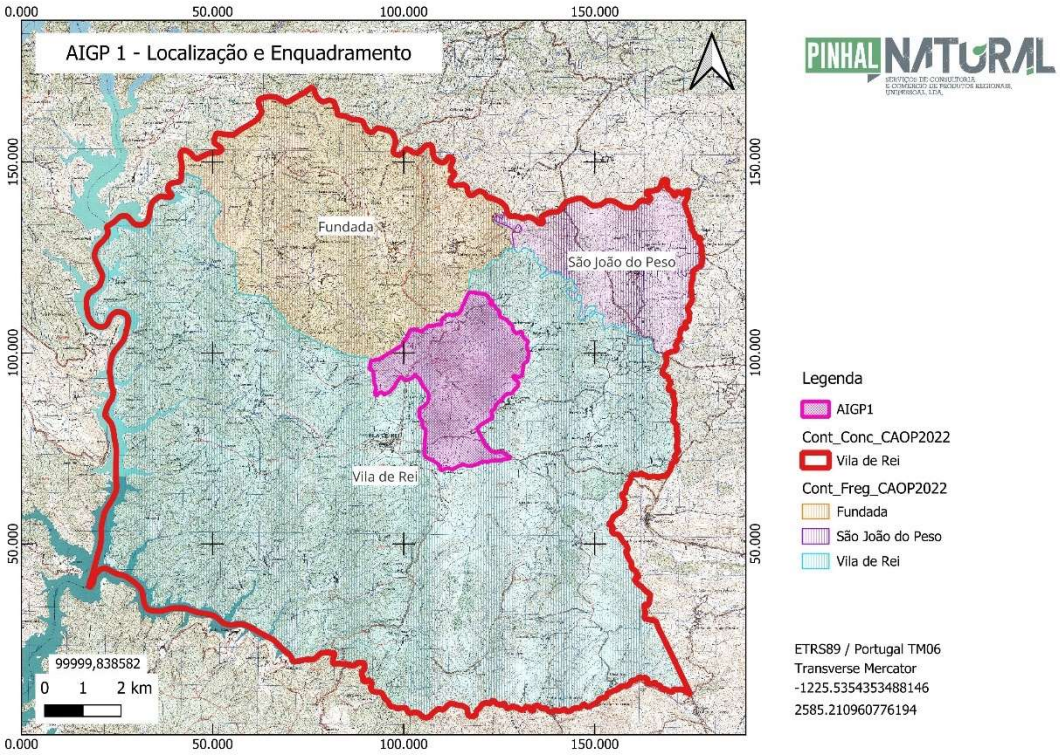


Figura 3 – Enquadramento Geográfico da AIGP (CAOP 2022, DGT)

*Caraterização Biofísica e Edafoclimática*

*Orografia*

As variáveis de relevo e altimetria são importantes não só na seleção dos modelos de silvicultura e/ou agroflorestais a eleger, bem como condicionam as operações de instalação, gestão e exploração florestal, nomeadamente preparações de terreno, correções de densidades e desbastes, entre outras.

Relativamente à altitude, verifica-se que a classe de altitude mais representativa é a de 201-300 metros, correspondendo a 67,46% do território alvo. Todas as restantes classes estão representadas, sendo a segunda mais expressiva a classe de 301-400 m, com 28,85% da área.

No que toca aos declives, constata-se que a classe mais representativa é a classe de declive inferior a 15%, correspondente a 51% da área da AIGP. A classe entre 15 e 25%, representa 24% da área de estudo, enquanto a classe de declives mais acentuados (>25%) está representada em 25% do território da AIGP 1. Com base nesta informação, verifica-se que os declives não irão trazer grandes constrangimentos ou obstáculos às pretensões da AIGP.

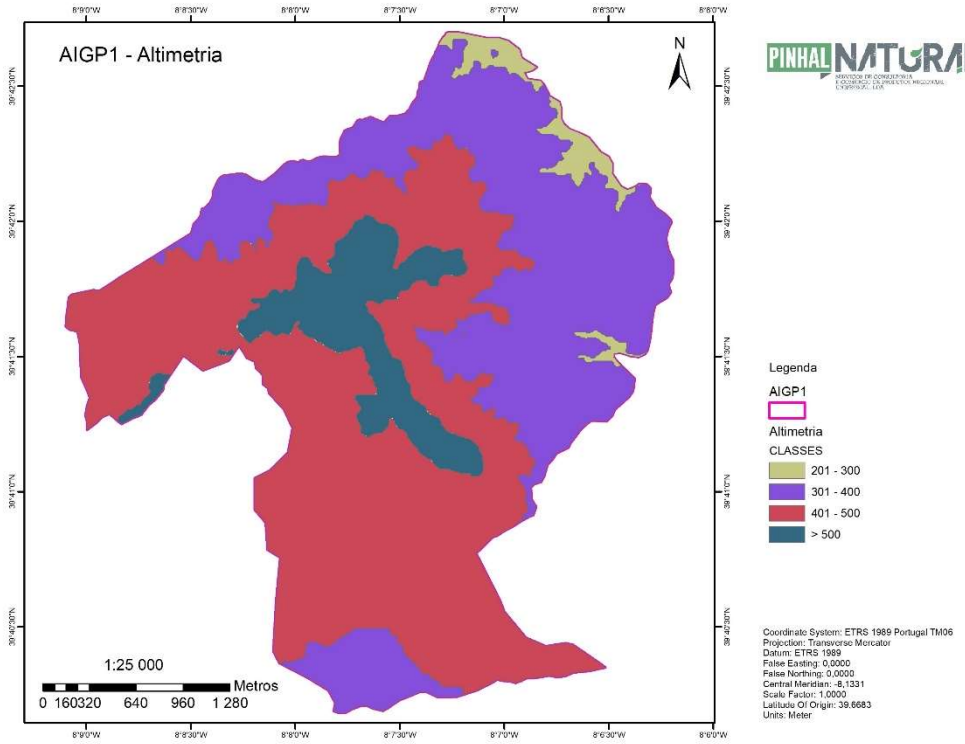


Figura 4 – Altimetria na AIGP 1

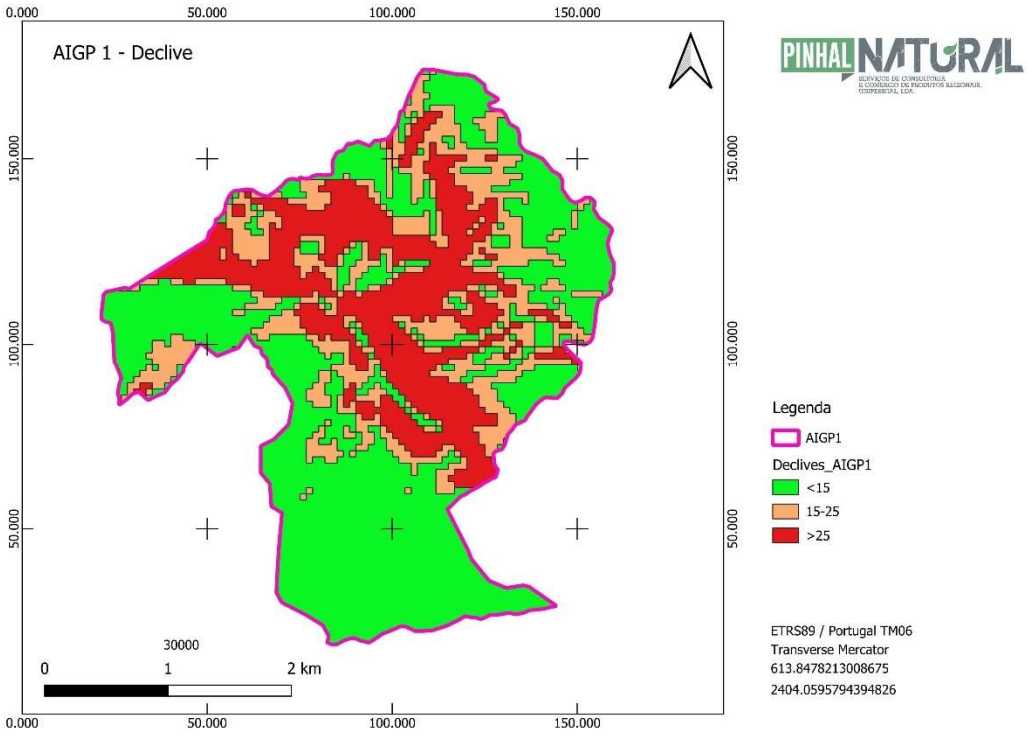


Figura 5 – Declive na AIGP 1

*Exposição*

A Bacia Hidrográfica onde se insere a AIGP apresenta uma separação quanto à variável exposição. Enquanto na metade norte há um predomínio de exposições a norte e a este,

naquela que podemos designar como a sua metade sul esse predomínio não se verifica, observando-se maiores áreas com exposição a sul e oeste.
A exposição é outro dos fatores, para além dos já mencionados, solo e altimetria, que condiciona muito a escolha das espécies agroflorestais a utilizar. As diferenças de exposição a horas de luz, determinante no verão, uma maior ou menor exposição aos ventos dominantes na região, são fatores que condicionam, não só as espécies agroflorestais a instalar bem como as práticas culturais a utilizar.

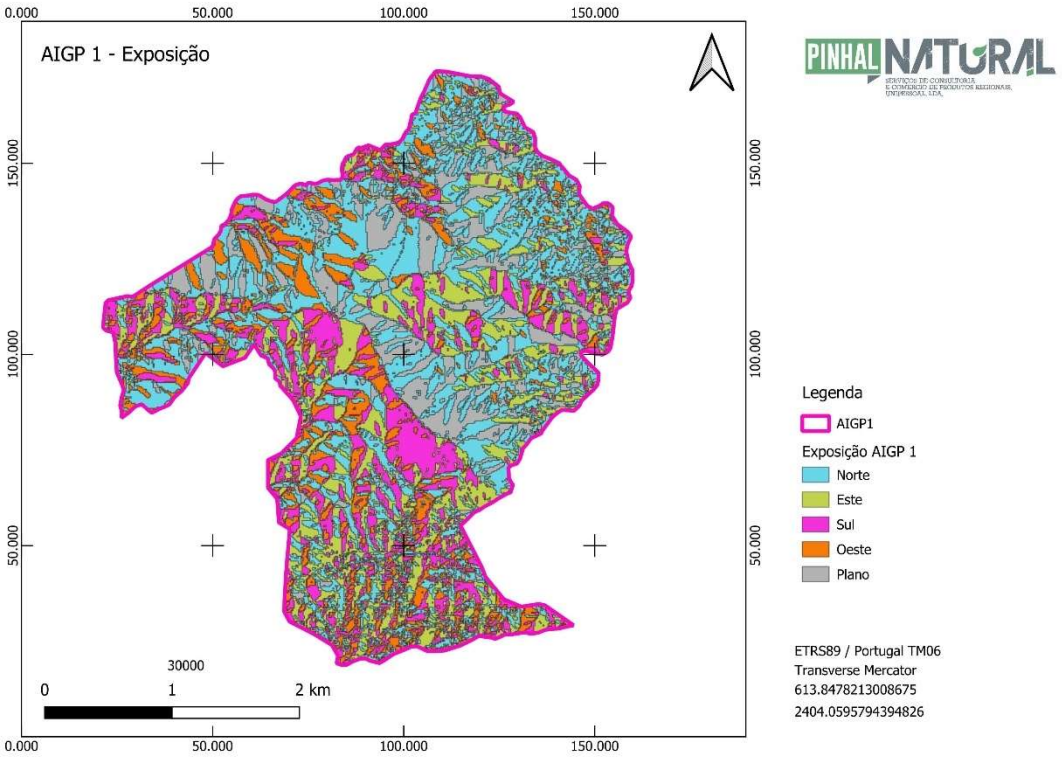


Figura 6 – Exposições na AIGP 1

*Solos*

No que concerne à litologia dos solos da área da AIGP, é notória a predominância de xisto e dos grauvaques. Esta informação é de extrema importância para a escolha da movimentação de terras mais adequada, assim como a adoção de sistemas culturais.
O sucesso e insucesso da instalação de culturas agroflorestais está, entre outros fatores, muito associada à conveniente adequação à tipologia e morfologia de solos existentes. A "moldagem dos solos" através das ações de preparação de terreno que precedem qualquer instalação agroflorestal não asseguram por si só a viabilidade e produtividade agroflorestal. É essencial uma enorme compatibilidade entre solo, preparação de terreno, planta e outros fatores.
Em termos de solos e das suas características, no que toca à área da AIGP, estamos perante litossolos, solos incipientes, pouco desenvolvidos e com pouca espessura, normalmente posicionados sobre a rocha que lhe dá origem. Esta situação constitui um fator limitante a ter em conta nos modelos de silvicultura, nomeadamente nas espécies e tipologias de preparações de terreno a implementar. A meteorização da rocha que lhes dá origem também é um processo lento e as espécies a selecionar desempenharão um papel revelante.
No que respeita a aptidão do solo na área da AIGP 1, verifica-se que as áreas mais adequadas à agricultura se localizam em redor aos aglomerados populacionais e sua

envolvência, correspondendo a zonas de declives reduzidos, bem como algumas zonas adjacentes a linhas de água permanentes em vales mais abertos. O restante território da AIGP 3 apresenta aptidão florestal e agro-florestal, sendo que as áreas mais declivosas se adequarão melhor a áreas de floresta de conservação ou sistemas agro-florestais.

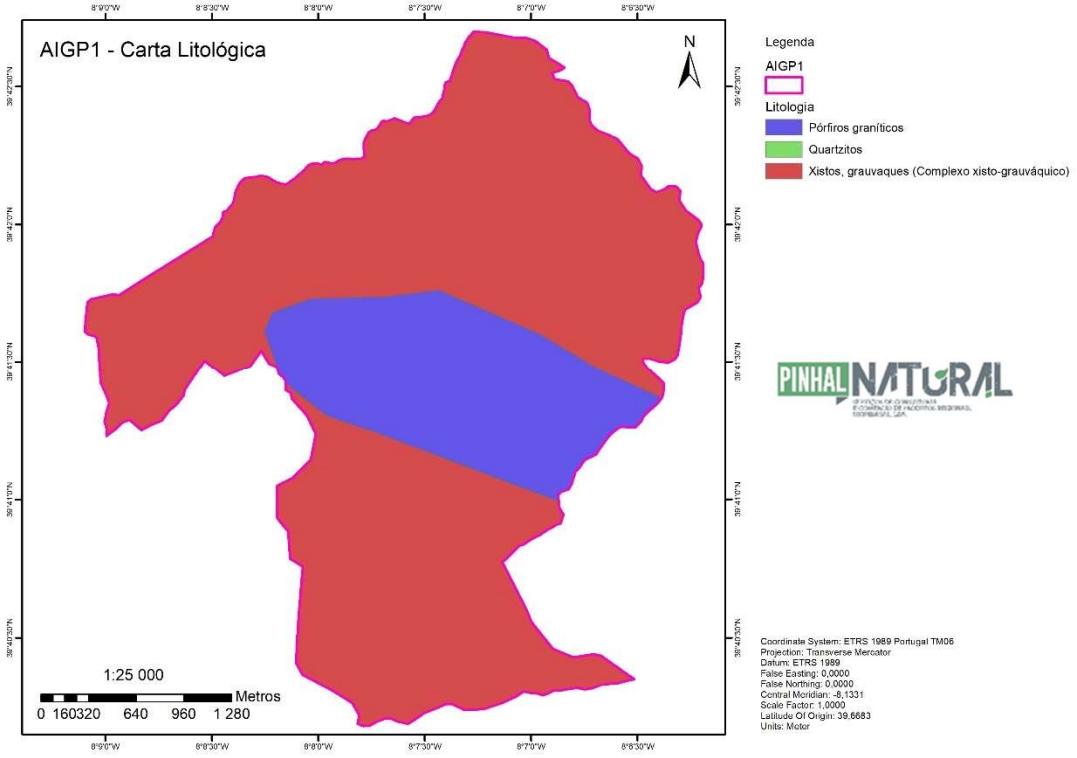


Figura 7 – Litologia na AIGP 1

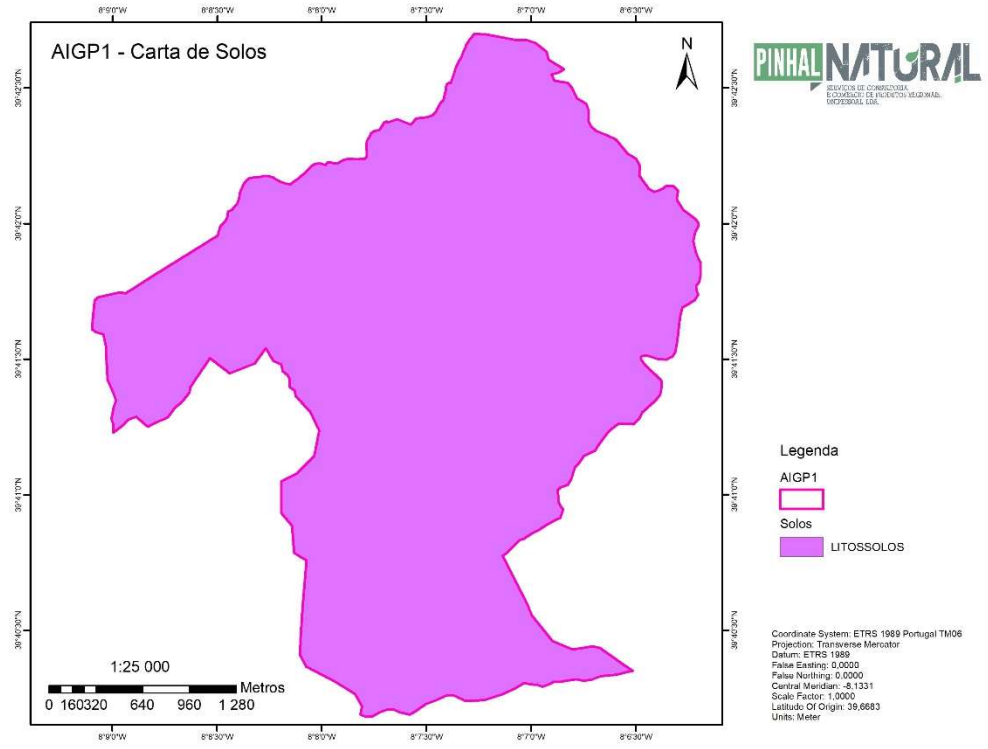


Figura 8 – Carta de solos na AIGP 1

Aptidão dos solos

A aptidão dos solos para os diferentes tipos de ocupação, pese embora seja uma variável importante, não pode ser vista independentemente da sua interação com as restantes variáveis da estação, como o clima. Assim, a avaliação da aptidão para as diferentes ocupações teve em conta esse facto. As áreas de ocupação agrícola *lato sensu* foram selecionadas com base no histórico de ocupação, ou seja, foram selecionadas aquelas que no passado tiveram essa ocupação ou que presentemente ainda a possuem.

As espécies florestais a preservar e/ou a implementar são aquelas cuja aptidão produtiva é boa ou, no mínimo, regular de acordo com o PROF do Centro Litoral. A seleção da sua localização na AIGP 1 teve como indicadores a aptidão do solo em interação com variáveis climáticas, a uma escala mais reduzida, e baseada em observação de campo, onde se avaliou também a existência de espécies afins com as mesmas necessidades edáficas.

*Hidrografia*

A área da AIGP apresenta uma densa rede hidrográfica, na sua maioria formada por linhas de água efémeras ou temporárias. A área é igualmente percorrida por troços de ribeiras principais como a Ribeira da Gesteira e o Ribeiro de Vale Barroco a oeste, a Ribeira do Vilar a este e o Ribeiro do Pinheiro Fundeiro na parte central da área de intervenção. Esta rede hidrográfica poderá constituir um elemento de compartimentação do espaço e servir de assento a áreas de valorização ambiental com objetivos de proteção e conservação.

A localização da área da AIGP no interior de uma Bacia hidrográfica, que se direciona para a Ribeira da Isna (e uma pequena parte orientada para a albufeira de castelo de Bode) confere-nos a possibilidade de encarar aquele território com alguma uniformidade.

As bacias hidrográficas possuem um regime hidrológico próprio, exposições e altimetria próprias, que lhes permite possuir um desenvolvimento pedológico distinto, bem como características distintas em termos de desenvolvimento de flora e avifauna.

São áreas nas quais facilmente se consegue definir um sistema de defesa da floresta contra incêndios comum, perfeitamente coerente e interligado.



FUNDO AMBIENTAL PRR REPÚBLICA PORTUGUESA Financiado pela União Europeia NextGenerationEU

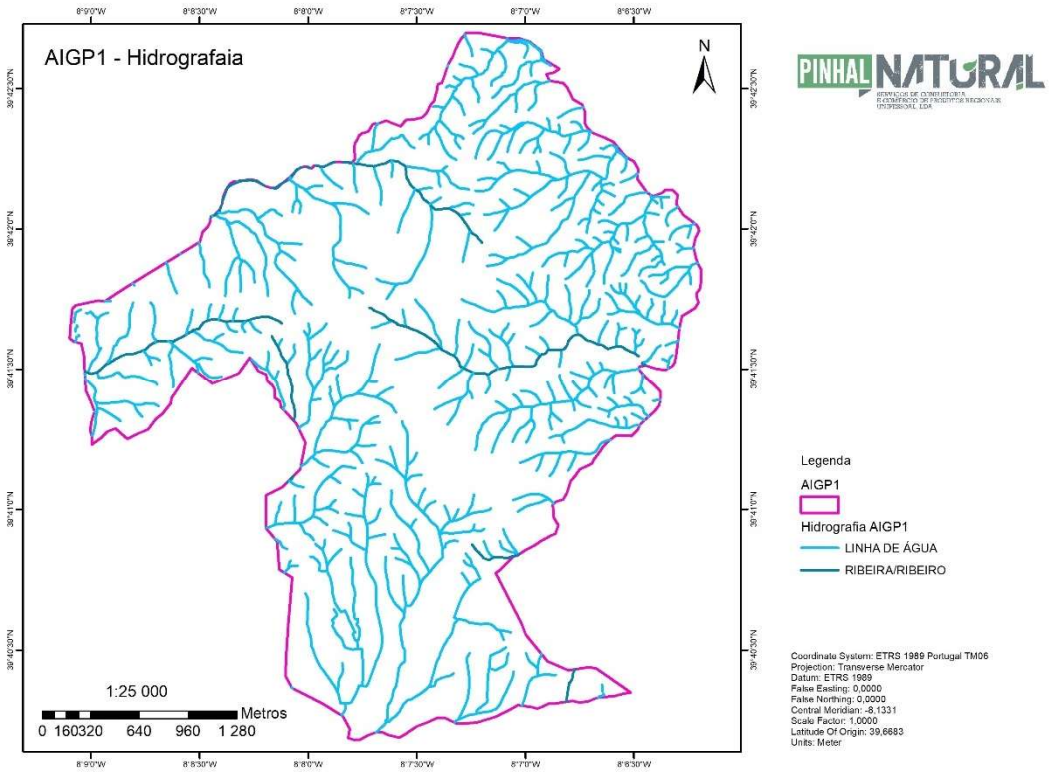


Figura 9 – Hidrografia na AIGP 1

*Parâmetros Climáticos*

Quanto à caraterização climática da AIGP 1 analisaram-se as variáveis mais influentes, nomeadamente a temperatura média anual, a precipitação média acumulada anual e a humidade relativa.

Relativamente a temperatura média anual a totalidade da área da AIGP 1 apresenta temperatura média entre 12.5 ºC e 15.00 ºC.

Quanto aos valores de precipitação observados para a AIGP 1 situam-se entre 1000 e 1200 mm.

Estes valores exprimem médias anuais, contudo a distribuição ao longo do ano quer dos valores de temperatura quer dos valores de precipitação não é uniforme. Na área da AIGP 1, à semelhança do que se verifica no restante território do concelho, observa-se a ocorrência de valores mais baixos de precipitação durante os meses de verão (junho a setembro), coincidindo com a ocorrência dos valores de temperatura mais elevados.

No que diz respeito a humidade relativa do ar, os valores médios anuais na AIGP 1 situam-se entre os 70-75% na maior parte da área, à exceção de uma faixa no seu limite sul onde este parâmetro atinge valores entre 75-80%.

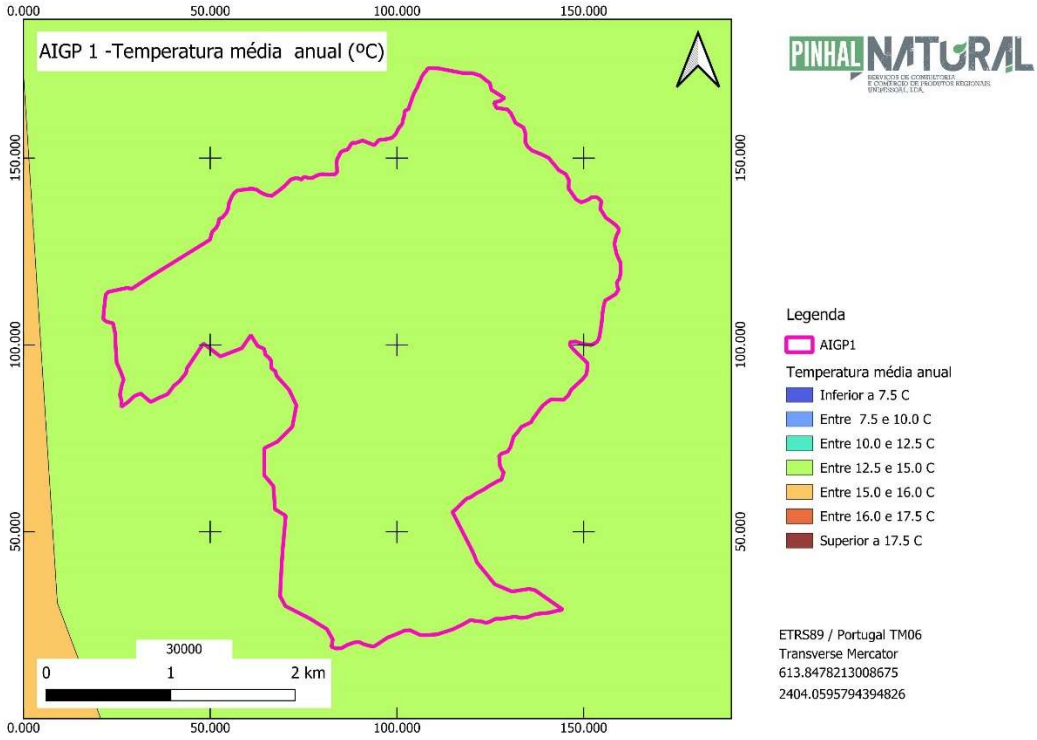


Figura 10 – Temperatura média anual (ºC) na AIGP 1

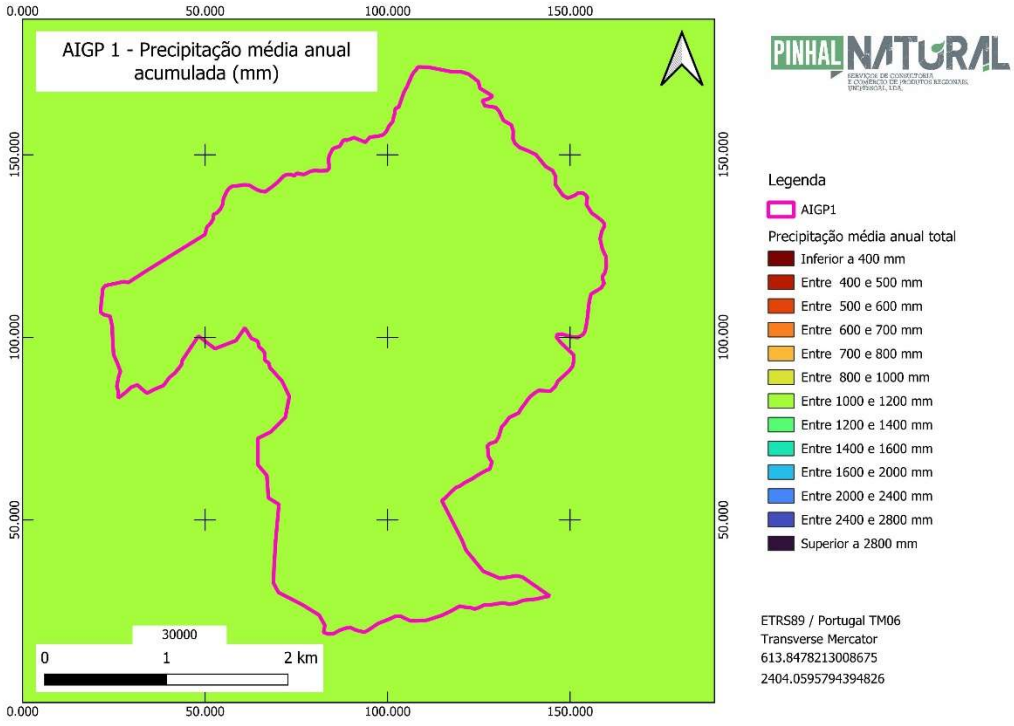


Figura 11 – Precipitação média anual acumulada (mm) na AIGP 1

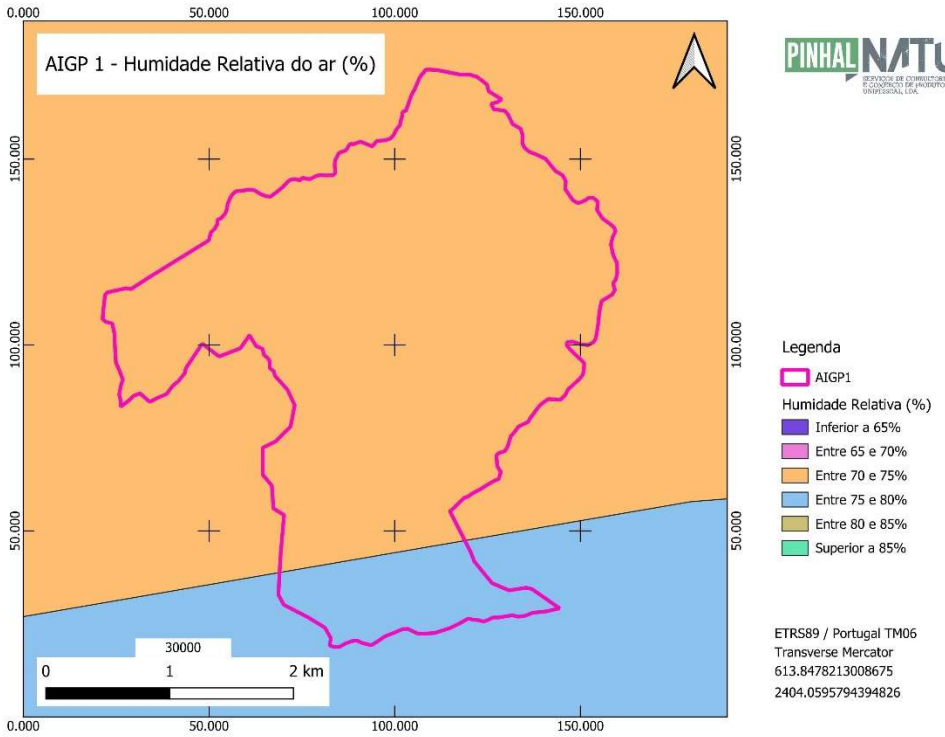


Figura 12 – Humidade Relativa (média anual) na AIGP 1

*Fauna e Flora*

Embora o concelho de Vila de Rei seja caracterizado pelos povoamentos de pinheiro bravo e eucalipto, podemos afirmar que existe vegetação com particular destaque, particularmente junto às linhas de água, onde se concentra a maior riqueza botânica e nas manchas que sobreviveram aos incêndios de 1986 e de 2003, que fustigaram a região.

Destacamos o sobreiro (*Quercus suber* L.), cuja regeneração tem sido notória, espécie típica da floresta dita mediterrânica, o carvalho-roble (*Quercus robur* L.), que no concelho estava a par do castanheiro (*Castanea sativa* L.), até este último ficar reduzido a alguns exemplares dispersos, fruto da doença da tinta, que quase o dizimou em Portugal, e as espécies associadas aos cursos de água como o amieiro (*Alnus glutinosa* L.), o freixo (*Fraxinus angustifolia* L.), diversas espécies de salgueiros (*Salix*, spp.), e o sabugueiro (*Sambucus nigra* L.). Além destas, refira-se ainda o lodoeiro ou lodão bastardo (*Celtis australis*).

Embora se associe também à paisagem da região espécies como a esteva (*Cistus ladanifer* L.), o estevão (*Cistus populifolius* L.), o sargaço (*Cistus salviifolius* L.), os tojos (*Ulex*, spp), as urzes (*Erica*, spp e *Calluna*, spp) e a carqueja (*Pterospartum tridentatum*) existem outras espécies com interesse, como o caso das diferentes espécies de rosmaninhos (*Lavandula stoechas* L., *Lavandula pedunculata* L. e *Lavandula latifolia* L.), o medronheiro (*Arbutus unedo* L.), a murta (*Myrthus communis* L.), a gilbardeira (*Ruscus aculeatus* L)., o pilriteiro (*Crataegus monogyna* L), a aroeira (*Pistacia lentiscus* L), o folhado (*Viburnum tinus* L) e até uma espécie de orquídea singular (*Orchis mascula* L.) que ocorre em Portugal.

Em termos de fauna, não mencionando apenas as espécies com interesse cinegético como o coelho bravo (*Oryctolagus cuniculus*), a perdiz vermelha (*Alectoris rufa*) e o javali (*Sus scrofa*) e outras mais habituais como o caso da raposa (*Vulpes vulpes*) e do saca-

rabos (*Herpestes ichneumon*), existem mais espécies a destacar, entre elas avifauna como o caso do guarda-rios (*Alcedo atthis*), o milhafre preto (*Milvus migrans*), destacando uns casais que nidificam junto ao espelho de água da barragem de Castelo de Bode, que apresentam uma característica curiosa de capturarem peixes como se fossem águias pesqueiras, a águia de asa redonda (*Buteo buteo*), bem como alguns avistamentos de águia de Bonelli (*Aquila fasciata*), entre outras espécies que certamente qualquer observador de aves gostará de ter a oportunidade de ver.
Destacamos também espécies como a lontra (*Lutra lutra*), que tem repovoado novamente os cursos de água do concelho, sendo já frequente avistá-la e o esquilo-vermelho (*Sciurus vulgaris*).
Falando em cursos de água e acrescentado o facto do concelho de Vila de Rei ter uma extensa margem da barragem de Castelo de Bode, não podíamos deixar de destacar a existência de espécies piscícolas, principalmente pelo seu interesse para a pesca desportiva, tanto espécies endémicas como o caso do barbo (*Barbus bocagei*) e da boga (*Chondrostoma lusitanicum*), como de espécies introduzidas, entre elas a carpa (*Cyprinus carpio*) e o achigã (*Micropterus salmoides*), sendo esta última considerada por muitos pescadores como a "truta do Sul" ,tal não é o entusiasmo que a sua pesca dá.

*Ocupação atual do solo e dinâmicas*

A ocupação do solo atual descrita no capítulo Projeto de paisagem futura, no subcapítulo Planta de ocupação do solo atual (descrição da paisagem atual) pode ser resumida no quadro seguinte, onde se indicam as diferentes tipologias de ocupação detalhadas ao nível 4 de nomenclatura da Carta de Ocupação do SOLO 2018 (COS 2018). Ressalve-se que os valores apresentados no quadro se referem à atualização da COS 2018, expressando a ocupação existente à data.

| Ocupação atual | Área (ha) |
|---|---|
| 1.1.2.1 Tecido edificado descontínuo | 14,85 |
| 1.1.2.2 Tecido edificado descontínuo esparso | 2,60 |
| 1.2.1.1 Indústria | 2,07 |
| 1.6.5.1 Outros equipamentos e instalações turísticas | 3,10 |
| 2.1.1.1 Culturas temporárias de sequeiro e regadio | 17,93 |
| 2.2.1.1 Vinhas | 0,79 |
| 2.2.2.1 Pomares | 6,81 |
| 2.2.3.1 Olivais | 10,70 |
| 2.3.2.1 Mosaicos culturais e parcelares complexos | 21,89 |
| 3.1.1.1 Pastagens melhoradas | 2,52 |
| 5.1.1.1 Florestas de sobreiro | 2,23 |
| 5.1.1.5 Florestas de eucalipto | 326,91 |
| 5.1.2.1 Florestas de pinheiro bravo | 414,18 |
| 6.1.1.1 Matos | 183,39 |
| 7.1.2.1 Rocha nua | 1,09 |
| 7.1.3.1 Vegetação esparsa | 1,83 |

Tabela 2 – Ocupação atual do solo (atualização da COS 2018)

Na tabela seguinte descreve-se a evolução da ocupação na AIGP 1 entre 1995, 2007 e a atualidade.

| | 1995 | 2007 | Atual |
|---|---|---|---|
| | (ha) | (ha) | (ha) |
| Territórios artificializados* | 11,63 | 15,04 | 22,62 |
| Culturas temporárias de sequeiro e regadio | 2,90 | 2,90 | 17,93 |
| Vinhas | 0 | 1,36 | 0,79 |
| Pomares | 5,14 | 6,86 | 6,81 |
| Olivais | 12,44 | 0,00 | 10,70 |
| Mosaicos culturais e parcelares complexos | 32,34 | 39,52 | 21,89 |
| Agricultura com espaços naturais e seminaturais | 8,13 | 1,23 | 0,09 |
| Pastagens | 7,35 | 10,03 | 2,52 |
| Florestas de eucalipto | 180,14 | 237,95 | 326,91 |
| Florestas de sobreiro | 0,00 | 0,00 | 2,23 |
| Florestas de outras folhosas | 0,05 | 0,05 | 0,00 |
| Florestas de pinheiro bravo | 495,82 | 468,57 | 414,18 |
| Matos | 254,03 | 226,46 | 183,39 |
| Rocha nua | 1,09 | 1,09 | 1,09 |
| Vegetação esparsa | 1,83 | 1,83 | 1,83 |

*Inclui Tecido edificado descontínuo, Tecido edificado descontínuo esparso, Indústria e Áreas em construçãopara efeitos de comparação, pois a COS 1995 não individualiza essas categorias

Tabela 3 – Evolução da ocupação do solo entre 1995, 2007 e atual

A evolução operada é mais claramente evidenciada no gráfico seguinte, onde se pode observar para cada tipologia de ocupação a variação entre os três anos considerados.

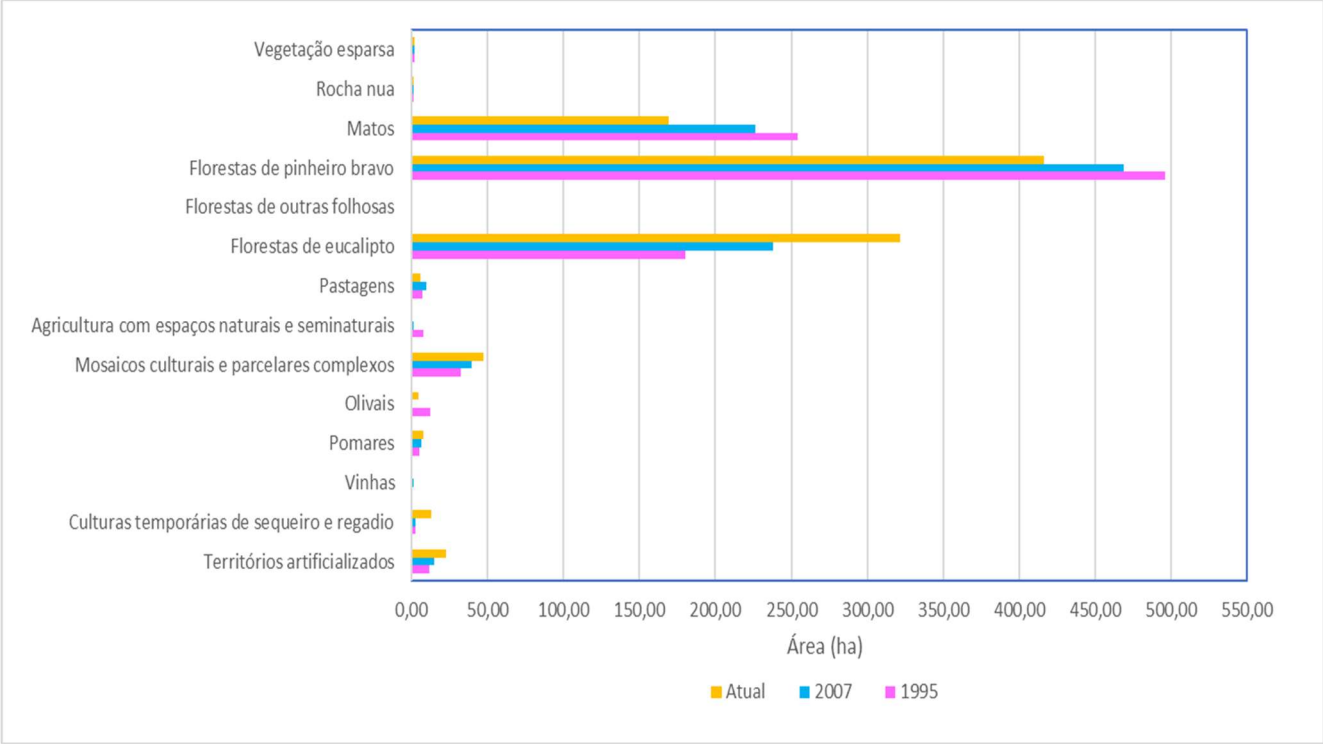


Gráfico 1 – Evolução da ocupação do solo entre 1995, 2007 e 2018

Pode constatar-se da análise do gráfico que as florestas de pinheiro bravo foram, no período considerado, a ocupação mais abundante. Contudo tem-se verificado uma progressiva regressão da área de pinheiro bravo. As florestas de eucalipto, pelo contrário,

têm apresentado um aumento de área ao longo dos anos em estudo. As áreas de matos, que surgem como a terceira maior ocupação em área, têm vindo igualmente a diminuir. Esta diminuição resulta em parte pela ocupação dessas áreas com novas arborizações de eucalipto. Relativamente à ocupação agrícola, considerando a agregação das tipologias, regista-se um ligeiro aumento da área, mas ainda assim representando uma percentagem da área da AIGP muito reduzida.

Os mapas seguintes evidenciam a variação da localização geográfica das diferentes ocupações de solo na AIGP 1. Para facilidade de interpretação agregaram-se os diferentes tipos de uso agrícola num só nível denominado Agricultura.

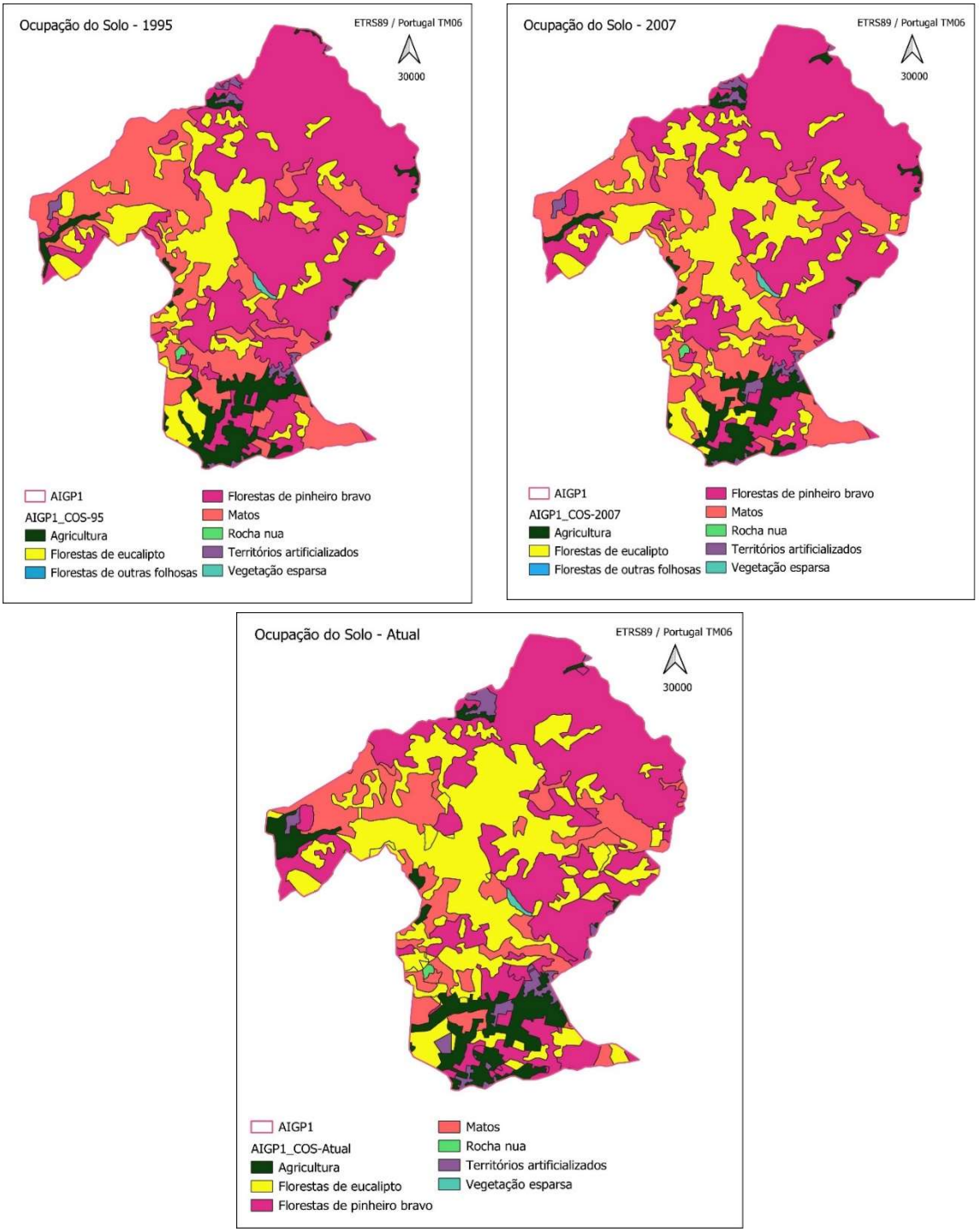


Figura 13 – Mapas da evolução da ocupação do solo entre 1995 e atual

*Áreas Edificadas e Infraestruturas*

A área da AIGP inclui pequenas áreas urbanas e edificadas, próximas dos limites definidos nesta proposta. A AIGP deverá funcionar como polo de dinamização da atividade agroflorestal no território, promovendo uma gestão ativa das áreas, aumentando a resiliência aos incêndios no território e protegendo áreas edificadas e/ou infraestruturas que estejam nas suas proximidades.

Como já referido, dentro do perímetro da AIGP, particularmente próxima da sua periferia, existem pequenas áreas urbanas e edificadas, parcial ou totalmente inclusas na AIGP 1. As mais relevantes são as localidades de Melriça, Relva, Boafarinha, Portela e Penedo. Mesmo externas ao limite da AIGP, mas na sua vizinhança mais próxima existem outras áreas edificadas de destaque como Vila de Rei, Vale Galego e Cidreiro.

De salientar ainda a existência de vários núcleos de áreas edificadas correspondendo a residências dispersas ou isoladas, porém próximas das restantes áreas residenciais.

No que diz respeito a infraestruturas, há a destacar a rede rodoviária onde se assinalam as várias estradas municipais, a Estrada Nacional 2(EN2) e a Estrada Regional 348 (ER 348). No interior da AIGP 1, estas vias são interligadas através da rede de caminhos e estradões florestais.

Finalmente merece referência a existência, na parte noroeste da AIGP 1, próxima da sua periferia, uma unidade agro-pecuária de produção de ovos.

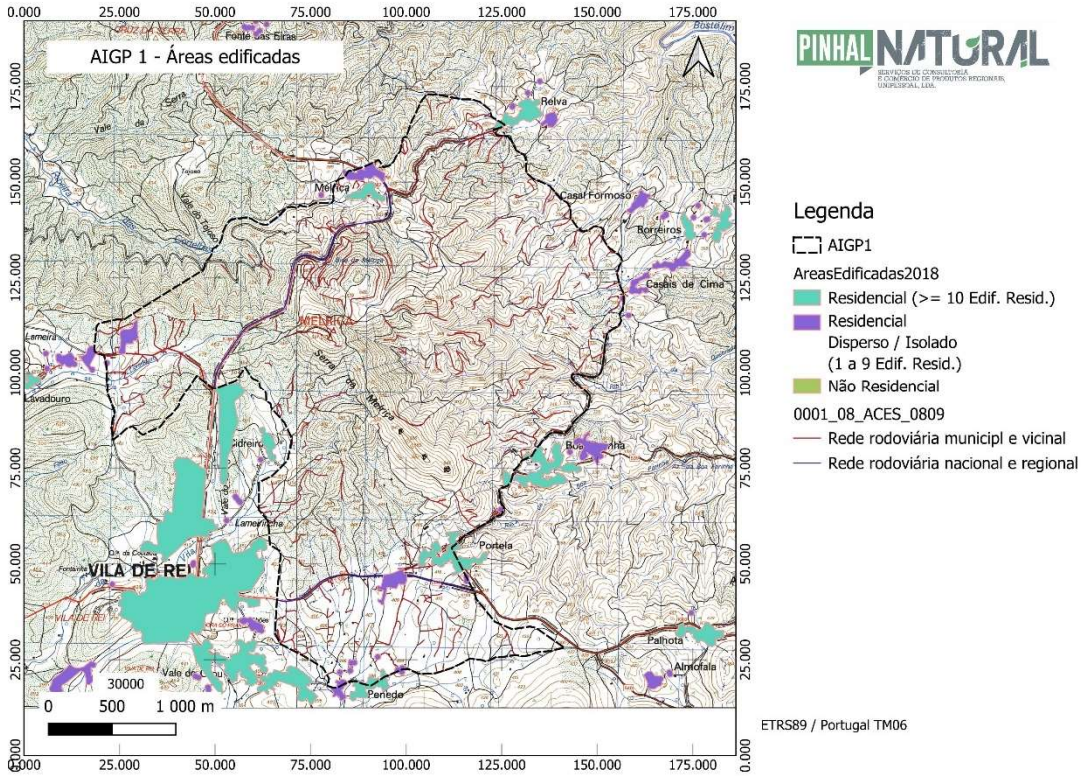


Figura 14 – Áreas edificadas na AIGP 1

*Elementos patrimoniais e culturais*

No capítulo dos elementos patrimoniais e culturais há a destacar o marco geodésico que assinala o Centro Geodésico de Portugal e que se situa no topo da Serra da Melriça, no ponto de maior altitude da AIGP 1. No mesmo local existe ainda o Museu da Geodesia e um miradouro.
Este local é um excelente ponto para valorização da paisagem envolvente, promovendo diversificação das espécies e aumento do valor estético da paisagem. Este aspeto revela-se de maior importância tanto quanto o número de visitantes do local apresenta uma tendência crescente, sendo uma das mais importantes atrações turísticas do concelho de Vila de Rei.

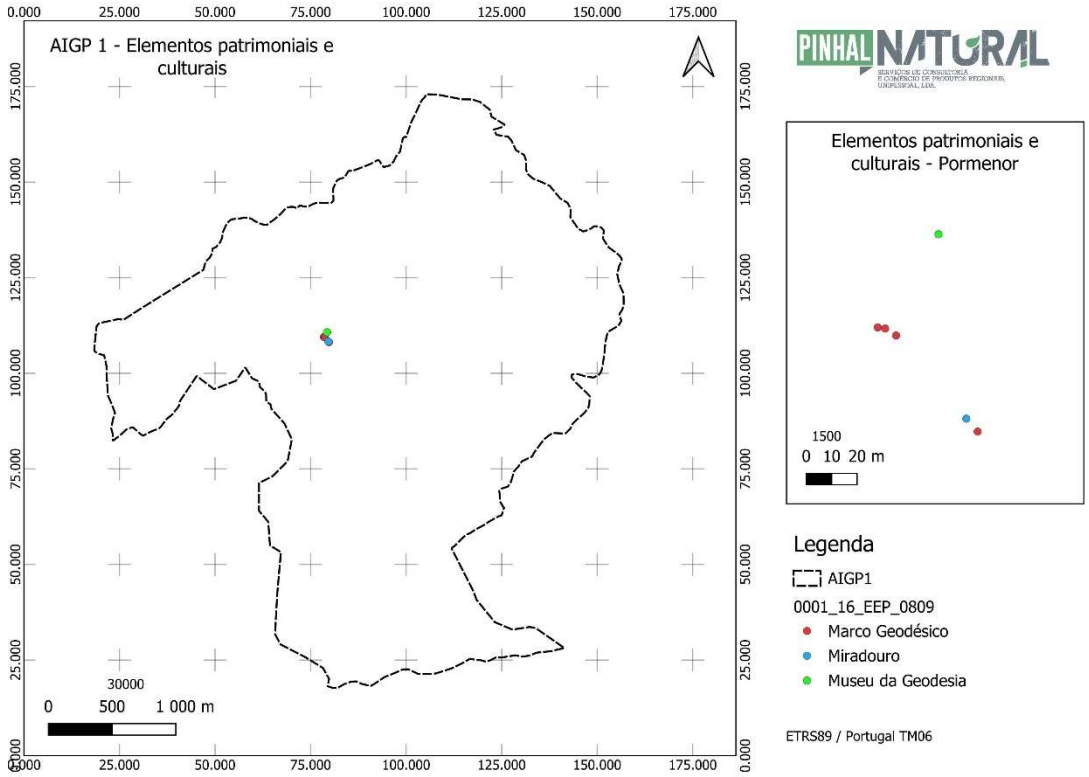


Figura 15 – Elementos patrimoniais e culturais na AIGP 1

*Fogos Rurais*

Da análise do histórico de incêndios ocorridos no concelho, verifica-se que a área em estudo foi percorrida por incêndios nos anos de 1998, 2000 e 2003. O ano de 2003 foi o pior em termos de área ardida, com um total de 76,56 ha. Destaca-se também o ano de 2000 com uma área ardida de 22,62 ha. Saliente-se ainda o facto de em 2003, o incêndio ter atingido proporções muito gravosas, o que é demonstrado pela área ardida corresponder à quase totalidade do Concelho, com exceção dos perímetros urbanos e das áreas percorridas por incêndios, nos anos de 1998, 2000 e 2001. Nos restantes anos, a área ardida é de reduzida dimensão.
Na figura seguinte é representada a área da AIGP 1 afetada pelos incêndios de 1998, 2000 e 2003 que percorreram a área.

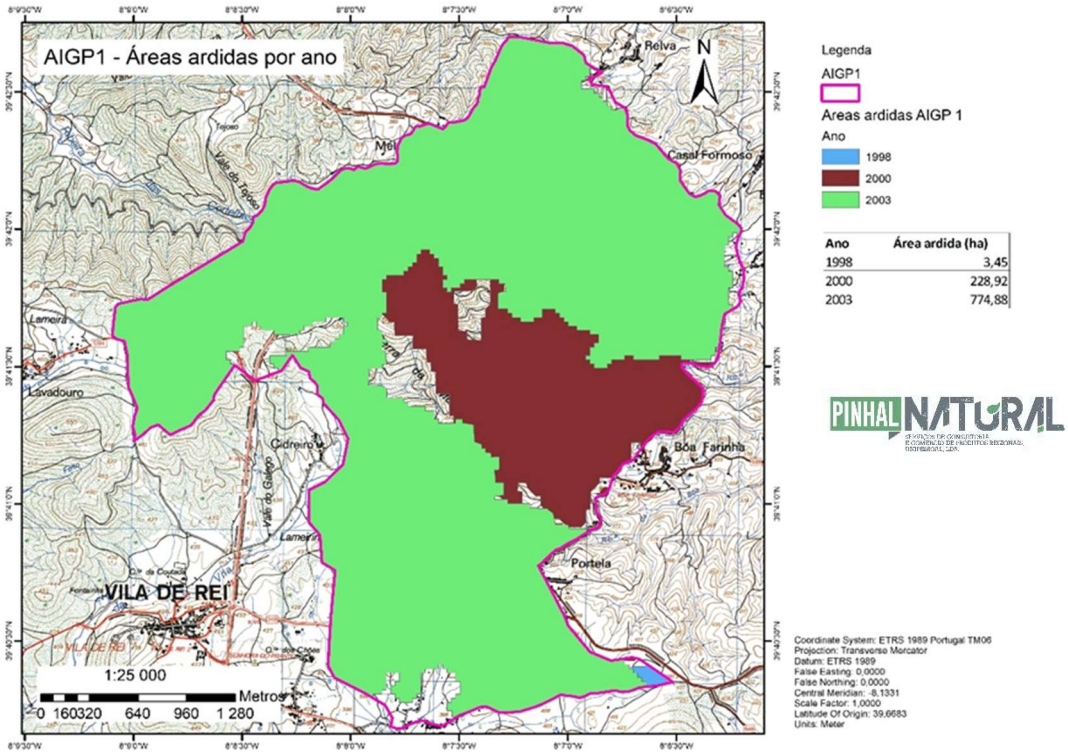


Figura 16 – Área ardida na AIGP 1 por ano

Em termos percentuais relativamente à área total da AIGP 1, representada no gráfico abaixo, verifica-se um aumento da percentagem de área ardida de ano para ano. Tal facto reflete o acumular das situações de abandono progressivo das áreas rurais, associadas a condições meteorológicas excecionalmente adversas verificadas nesses mesmos anos.

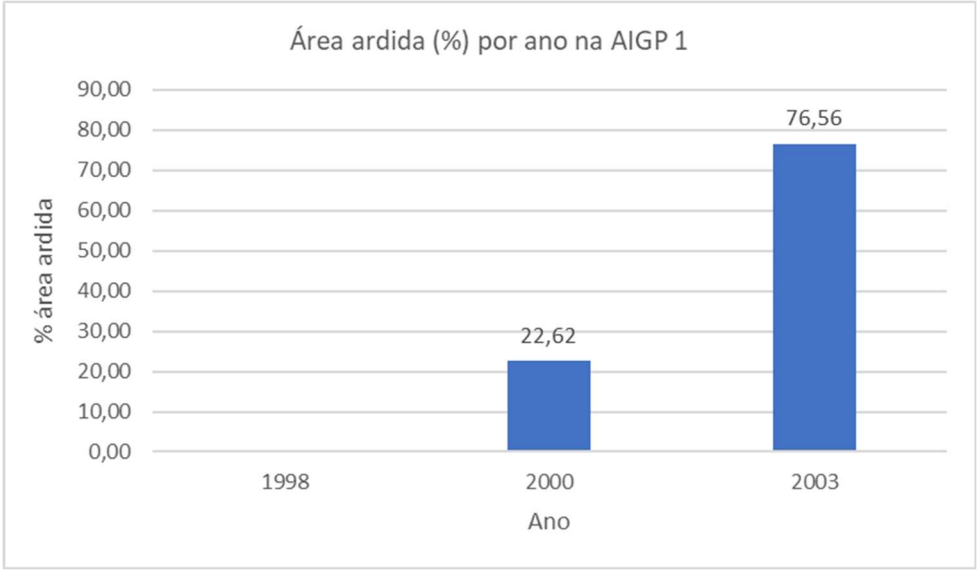


Gráfico 2 – Percentagem de área ardida por ano na AIGP 1

A causalidade dos incêndios rurais é outro fator a ter em atenção na caracterização do regime de fogo. Reportando à freguesia de Vila de Rei, onde se insere a AIGP 1, foram

contabilizadas um total de 46 ocorrências cujas causas são apresentadas na tabela abaixo.
Destaque para o elevado n.º de ocorrências por negligência relativamente às restantes causas apuradas, correspondendo a cerca de 52% do total das ocorrências.

| FREGUESIA | N.º TOTAL DE INCÊNDIOS | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | DESCONHECIDA | INCENDIARISMO | NATURAL | NEGLIGENTE | N.º INCÊNDIOS INVESTIGADOS |
| VILA DE REI | 12 | 8 | 2 | 24 | 46 |

**Tabela 4 - Número total de incêndios por causas na freguesia** (Fonte: Município de Vila de Rei, 2021)

O registo dos pontos prováveis de início de incêndio no concelho foi efetuado para o intervalo temporal entre 2009 e 2020.

Os pontos de início localizados na AIGP 1 são evidenciados na figura seguinte.

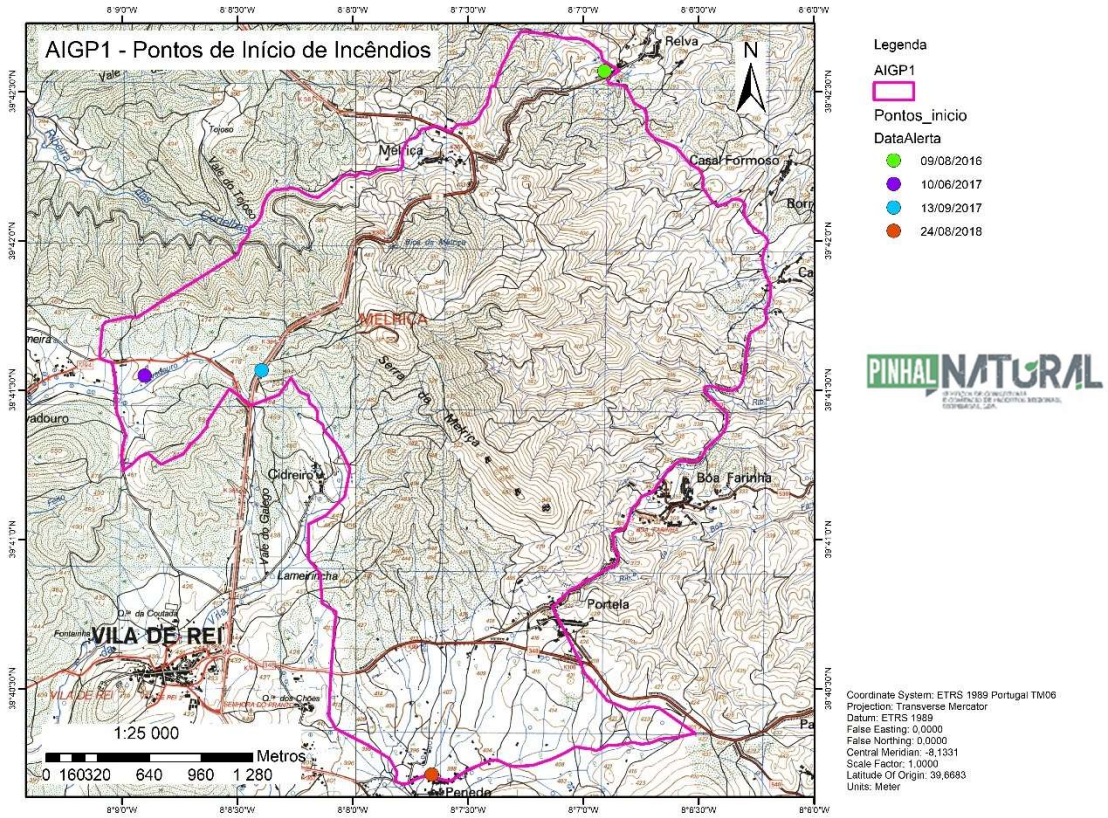


Figura 17 – Pontos prováveis de início de incêndios na AIGP 1

Pela observação da figura verifica-se que, no período considerado (2009-2020) foram registadas ignições no interior da AIGP 1 nos anos 2016, 2017 e 2018, tendo duas ocorrido no ano de 2017. Quanto à sua localização, três ocorreram na parte noroeste e a quarta na zona sul. Apesar de nos anos em que ocorreram as ignições registadas não ter havido área ardida significativa associada a essas mesmas ignições, o facto de se verificar uma predisposição para a ocorrência de ignições nessas zonas em particular leva-nos a tomar especial atenção no sentido de incrementar a sua resiliência à

progressão de incêndios. Por outro lado, é de salientar a localização próxima de vias ou áreas habitacionais, o que denuncia a ação humana na origem dos incêndios.

Outra variável a ter em conta na caracterização do território face aos incêndios rurais é o ponto de abertura de incêndios.
Podem definir-se como pontos de abertura de incêndios aqueles pontos onde o fogo, no seu percurso natural, desenvolve novas frentes de incêndio, expandindo-se em diversas direções.
Como tal é de vital importância reconhecer esses locais e criar zonas na sua envolvência onde deverão ser adotadas ações prioritárias que tendam a criar obstáculos à propagação dos incêndios. Para tal pode optar-se por várias estratégias desde incremento da intensidade da gestão de combustível, alteração da ocupação do solo, entre outras.
Na figura abaixo está representada a sobreposição dos pontos de abertura de incêndios com os limites da AIGP 1. Constata-se que no interior da AIGP não se observam pontos de abertura, no entanto na proximidade do seu extremo sul existe uma ponto de abertura de incêndio que evidencia a possibilidade de progresso de incêndios desse ponto par ao interior da AIGP 1.

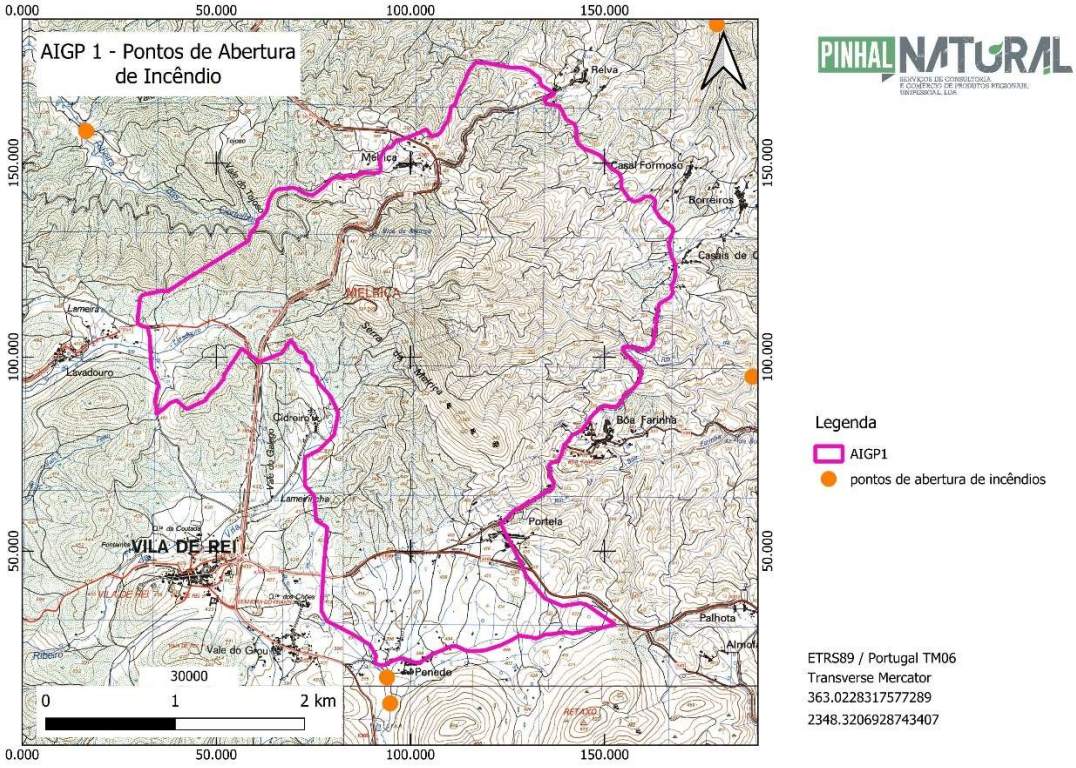


Figura 18 – Pontos de abertura de incêndio na AIGP 1

A caracterização do território da AIGP 1 face à Perigosidade de Incêndio Rural (PIR) é expressa na figura seguinte. Foi tida por base a carta de perigosidade de incêndio rural publicada através do aviso 6345/2022 de 28 de março.

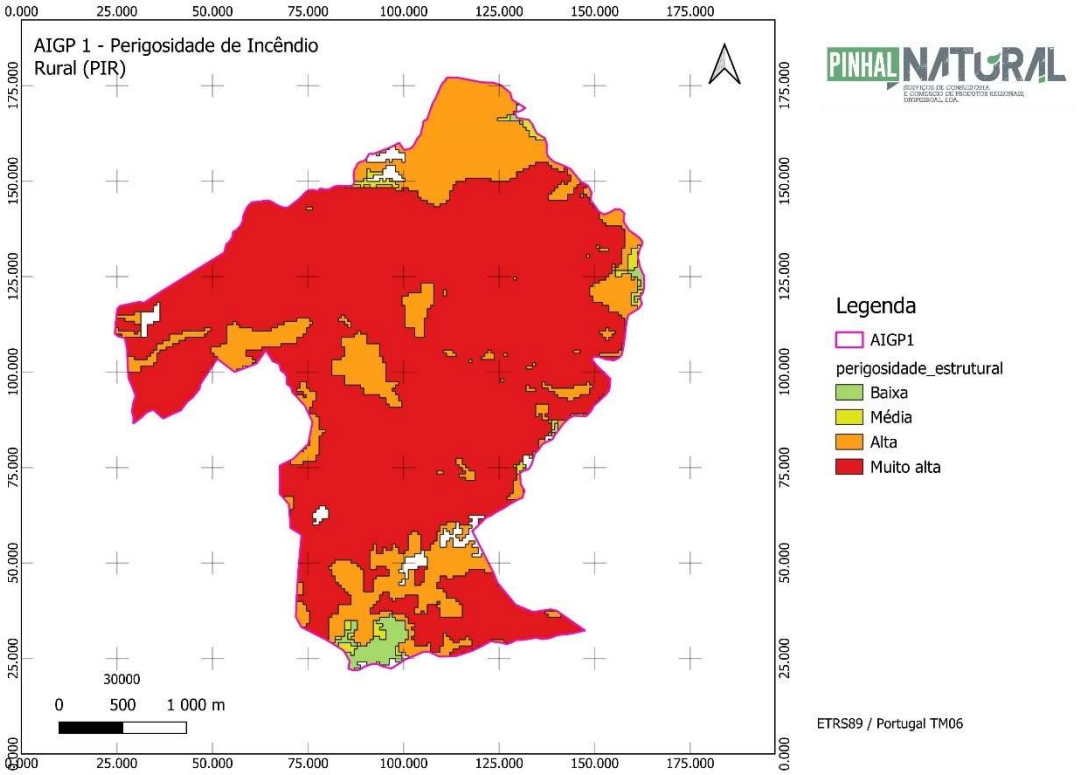


Figura 19 – Perigosidade de Incêndio Rural (segundo a carta de perigosidade de incêndio rural publicada através do aviso 6345/2022 de 28 de março)

A representatividade de cada uma das classes de PIR, em termos de área e percentualmente, é expressa na tabela abaixo.

| Classe de PIR | Área por Classe PIR (ha) | % face à Área Total da AIGP 1 |
|---|---|---|
| Baixa | 13,38 | 1,32 |
| Média | 9,86 | 0,97 |
| Alta | 208,14 | 20,55 |
| Muito Alta | 764,99 | 75,52 |

Tabela 5 – Área por classe de PIR e respetiva percentagem

Verifica-se que a classe mais representativa é a de PIR Muito Alta com 75,52% do território da AIGP 1 incluída nesta classe. A classe de PIR Alta representa menos de um quarto da área da AIGP (20,55%). Já uma fração muito reduzida da área da AIGP 1 é incluída nas classes Média e Baixa, 0,97% e 1,32%, respetivamente. A classe Muito Baixa não está sequer representada na AIGP.

Outro aspeto relevante na caracterização da AIGP 1 face aos fogos rurais é a existência de interfaces diretas das áreas edificadas com territórios florestais.

O conhecimento das características das áreas próximas às habitações é fundamental para a compreensão do comportamento do fogo nestas áreas em caso de ocorrência de ignição. Assim, poderá mais facilmente reduzir-se as perdas materiais e humanas, garantindo maior segurança das populações.

Estas áreas de maior proximidade às habitações eram historicamente ocupadas por áreas agrícolas, o que conferia maior proteção contra a progressão de incêndios pela baixa carga combustível.

Contudo nas últimas décadas tem-se assistido a um êxodo rural e ao envelhecimento das populações, levando a que terrenos que no passado eram agrícolas e que, com o envelhecimento da população local, ficaram ao abandono, sendo propícios a um crescimento das áreas florestais, muitas vezes carecendo de gestão adequada, criando-se continuidades verticais e horizontais de combustíveis que poderão propiciar a ocorrência de grandes incêndios em caso de ignição.

No caso particular da AIGP 1 as interfaces diretas das áreas edificadas com espaços florestais estão representadas na figura seguinte.

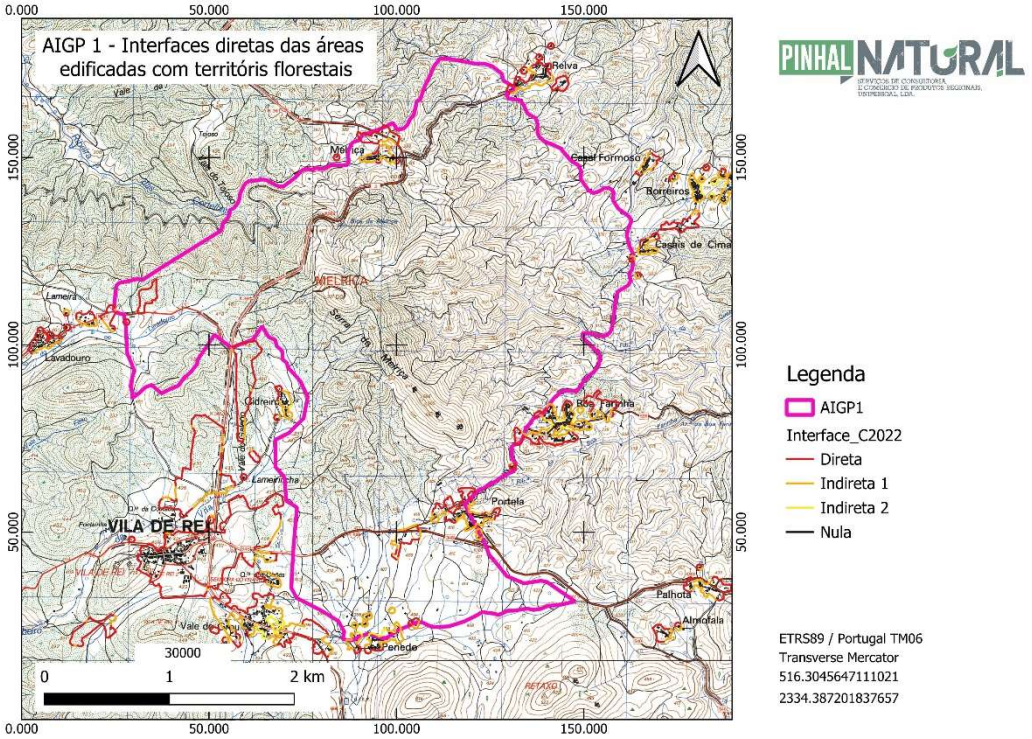


Figura 20 – Interfaces diretas das áreas edificadas com espaços florestais

Considera-se interface direta quando os segmentos do perímetro de cada área edificada possuem manchas de coberto combustível de dimensão igual ou superior a 0.1 ha a uma distância igual ou inferior a 10 metros. Analogamente temos as interfaces indiretas 1 quando segmentos que não são interface direta e possuem mancha(s) de coberto combustível de dimensão igual ou superior a 0.1 ha a uma distância superior a 10 metros, mas igual ou inferior a 100 metros; as interfaces indiretas 2 quando os segmentos que não são interface direta nem indireta 1 e possuem mancha(s) de coberto combustível de dimensão igual ou superior a 1 ha a uma distância superior a 100 metros, mas igual ou inferior a 500 metros e interfaces nulas nos segmentos remanescentes (distam mais 100 metros de manchas de combustível com ≥0.1 ha e mais de 500 metros de manchas de combustível com ≥1 ha).

Da observação da figura acima constata-se que as zonas onde existe interface direta e indireta das áreas edificadas com espaços florestais, na área da AIGP 1, são aquelas localizadas na parte Noroeste da AIGP, com destaque para a interface associada à localidade de Melriça e, na parte Sul, as localidades de Penedo e Portela.

Assim, nas zonas mencionadas, a proposta de ocupação do solo terá de tomar em consideração a necessidade de criar aí áreas com ocupação de baixa densidade, eliminando acumulações de carga combustível que, potencialmente, poderia colocar em risco bens e pessoas.

Relativamente às redes de defesa podemos afirmar que na AIGP identificam-se 5 áreas com elevado potencial de resiliência à progressão de incêndios rurais:

1. Cumeadas a norte, oeste e este, nas quais a infraestruturação de faixas de gestão de combustível, poderão ancorar ou limitar a progressão de incêndios rurais para o interior da AIGP.
2. Área sul da AIGP, identificada como a área de maior potencial agrícola e pecuário, onde se prevê promover o desenvolvimento deste tipo de atividades, que permitirão também aqui, reduzir significativamente a carga combustível da área, aumentar a sua utilização animal e humana, contribuindo para a ancoragem ou limitação da passagem de incêndios rurais para o interior da AIGP.
3. Dentro da AIGP estão previstas no âmbito do PMDFCI, 2 faixas de rede primária de gestão de combustíveis, na estrada N2, e na estrada N348.
4. Dentro da AIGP estão previstas ainda no âmbito do PMDFCI a 4 troços de rede secundária de faixas de gestão de combustível associada à rede viária municipal.
5. Instalação de área estratégica de mosaicos de gestão de combustíveis na parte leste central da AIGP, em complemento a faixa da rede secundária.

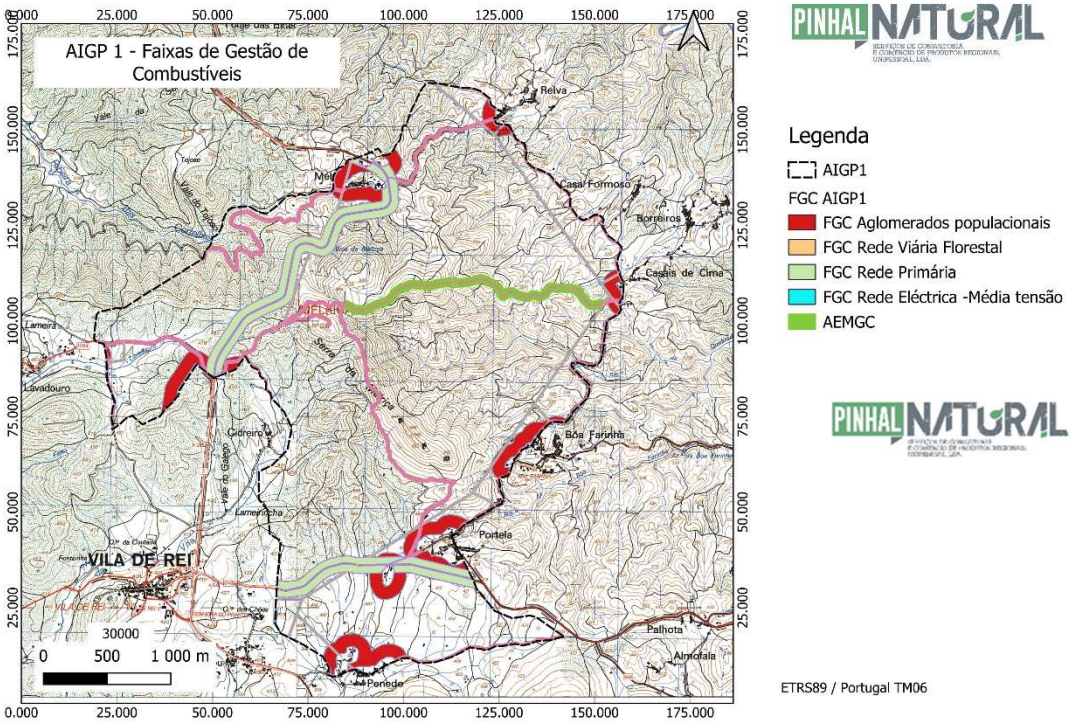


Figura 21 - Carta de Faixas de Gestão de Combustível da AIGP

Ainda no capítulo das redes de defesa contra incêndios inclui-se a rede de pontos de água. A figura seguinte ilustra a localização dos pontos de água existentes e a proposta de localização de pontos de água a instalar pelo município de Vila de Rei.

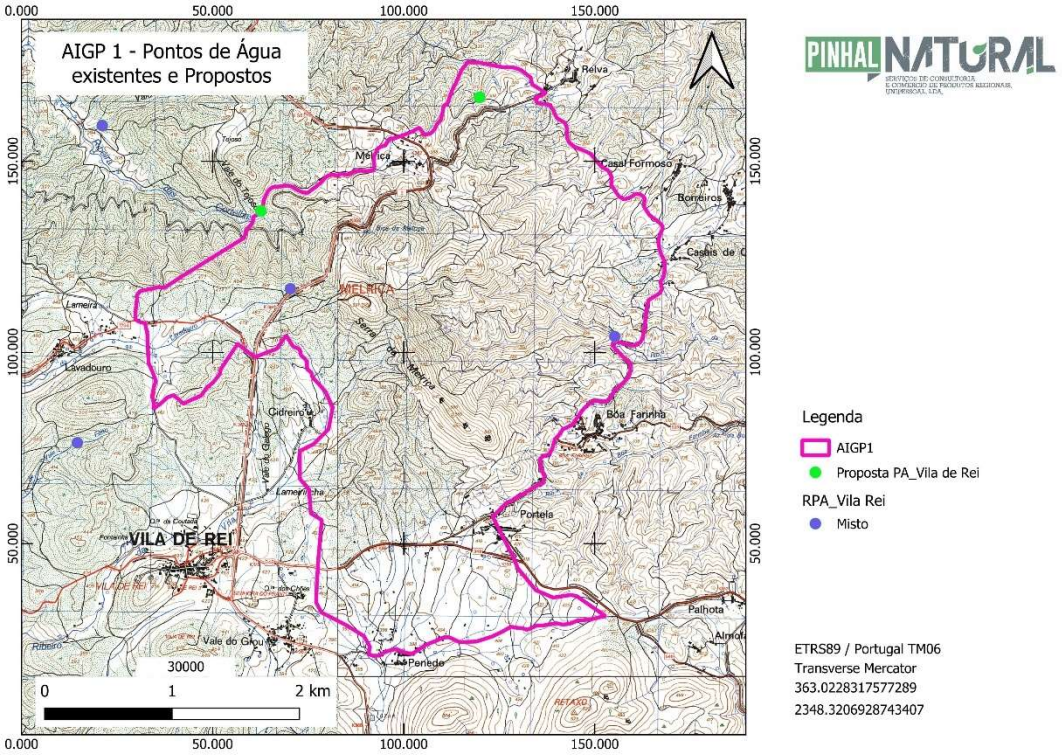


Figura 22 – Rede de Pontos de água existentes e propostos na AIGP 1

Na AIGP 1 existem dois pontos de água integrados na rede de pontos de água de Vila de Rei. São ambos pontos mistos (permitem acesso a meios terrestres e aéreos), porém enquanto o ponto localizado próximo do limite leste da AIGP 1 corresponde a uma linha de água, o segundo ponto é um reservatório circular. Os dois pontos adicionais a instalar na zona norte e noroeste serão igualmente reservatórios com acesso a meios terrestres e aéreos.

Relativamente a infraestruturas críticas na AIGP 1 deverá ser feita referência à rede de transporte de energia elétrica de média tensão, cuja localização se apresenta na figura seguinte.

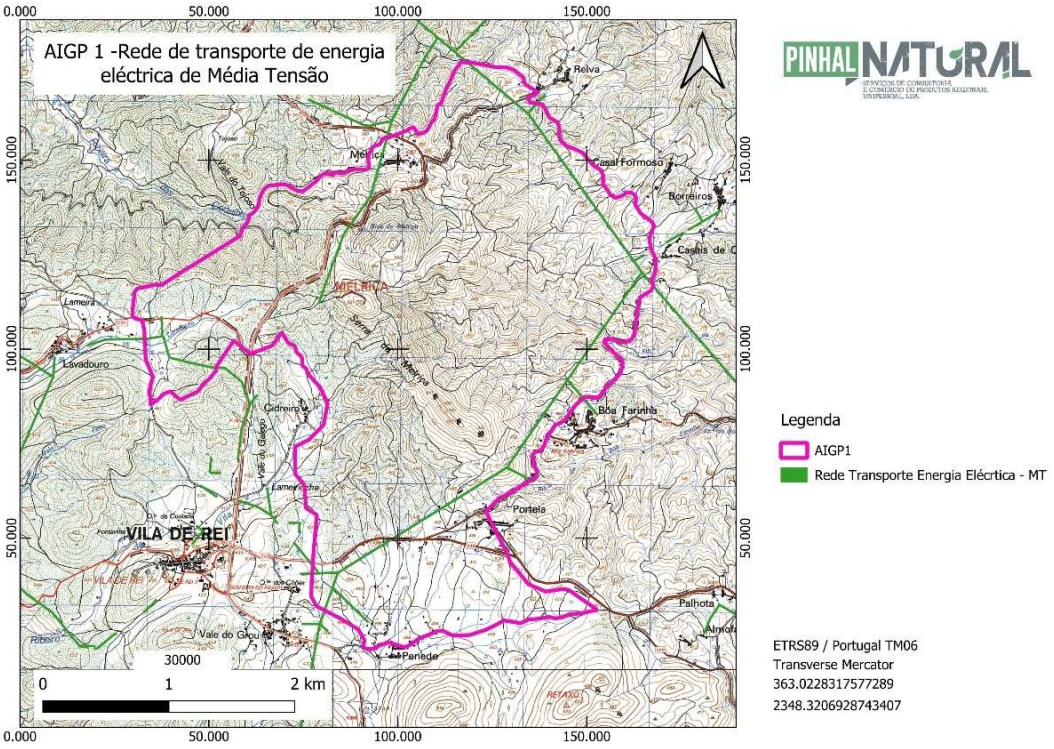


Figura 23 – Rede De transporte de energia Elétrica – Média Tensão

Ainda no que diz respeito às redes de defesa contra incêndios, refira-se que a OIGP prevê a instalação de uma área estratégica de mosaicos de gestão de combustíveis na parte leste central da AIGP, complementando faixa da rede secundária numa área essencial para a redução/paragem da progressão ode incêndios.

Outra variável a ter em conta na caracterização do território face aos fogos rurais é o histórico do índice FWI.

O índice FWI permite classificar a perigosidade meteorológica de incêndio, tendo como base do seu cálculo variáveis como a temperatura do ar, humidade relativa, velocidade do vento, precipitação, quantidade de combustíveis disponíveis e a sua humidade.

A tabela seguinte exprime o número de dias por classe de FWI, valor médio de FWI e o respetivo desvio-padrão no período 2010-2020 (fonte dos dados de FWI - ICNF; classes de acordo com a classificação do IPMA).

| Classe FWI | N.º de Dias | Média de FWI_Medio | DesvPad de FWI_Medio |
|---|---|---|---|
| **2001** | **364** | **13,12** | **14,64** |
| Baixo ou Reduzido | 191 | 1,59 | 2,17 |
| Moderado | 55 | 12,20 | 2,76 |
| Elevado | 25 | 21,12 | 2,10 |
| Muito Elevado | 65 | 31,56 | 3,63 |
| Máximo | 26 | 43,04 | 3,38 |
| Excepcional | 2 | 51,15 | 0,54 |
| **2002** | **365** | **10,59** | **13,66** |
| Baixo ou Reduzido | 230 | 1,71 | 2,37 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Moderado | 37 | 12,29 | 2,53 |
| Elevado | 29 | 20,55 | 2,29 |
| Muito Elevado | 48 | 31,04 | 3,80 |
| Máximo | 18 | 42,88 | 3,60 |
| Excepcional | 3 | 53,05 | 1,56 |
| **2003** | **365** | **12,63** | **15,59** |
| Baixo ou Reduzido | 206 | 1,34 | 1,98 |
| Moderado | 44 | 11,44 | 2,55 |
| Elevado | 21 | 21,58 | 2,14 |
| Muito Elevado | 64 | 30,75 | 4,00 |
| Máximo | 22 | 43,18 | 3,09 |
| Excepcional | 8 | 57,29 | 8,95 |
| **2004** | **366** | **12,73** | **14,24** |
| Baixo ou Reduzido | 203 | 2,38 | 2,33 |
| Moderado | 56 | 12,54 | 2,66 |
| Elevado | 22 | 21,60 | 2,09 |
| Muito Elevado | 57 | 30,49 | 3,54 |
| Máximo | 23 | 42,41 | 3,38 |
| Excepcional | 5 | 56,64 | 5,15 |
| **2005** | **365** | **17,19** | **15,87** |
| Baixo ou Reduzido | 154 | 2,60 | 2,63 |
| Moderado | 60 | 12,42 | 2,68 |
| Elevado | 29 | 20,86 | 2,33 |
| Muito Elevado | 76 | 32,24 | 3,36 |
| Máximo | 39 | 43,07 | 3,48 |
| Excepcional | 7 | 56,33 | 5,66 |
| **2006** | **365** | **12,34** | **15,68** |
| Baixo ou Reduzido | 223 | 1,63 | 1,94 |
| Moderado | 29 | 12,67 | 2,87 |
| Elevado | 27 | 20,79 | 2,25 |
| Muito Elevado | 51 | 31,30 | 3,79 |
| Máximo | 29 | 43,57 | 3,40 |
| Excepcional | 6 | 58,91 | 4,36 |
| **2007** | **365** | **12,10** | **12,49** |
| Baixo ou Reduzido | 178 | 2,18 | 2,24 |
| Moderado | 84 | 12,08 | 2,74 |
| Elevado | 35 | 21,08 | 2,15 |
| Muito Elevado | 51 | 29,84 | 3,33 |
| Máximo | 15 | 42,85 | 3,39 |
| Excepcional | 2 | 55,47 | 7,55 |
| **2008** | **366** | **12,88** | **13,25** |
| Baixo ou Reduzido | 183 | 2,09 | 2,37 |
| Moderado | 61 | 11,55 | 2,17 |
| Elevado | 38 | 21,41 | 2,21 |
| Muito Elevado | 64 | 30,96 | 3,67 |



FUNDO AMBIENTAL PRR REPÚBLICA PORTUGUESA Financiado pela União Europeia NextGenerationEU

| | | | |
|---|---|---|---|
| Máximo | 20 | 41,57 | 2,61 |
| **2009** | **365** | **14,19** | **13,67** |
| Baixo ou Reduzido | 165 | 1,68 | 2,32 |
| Moderado | 54 | 12,29 | 2,28 |
| Elevado | 46 | 20,29 | 2,24 |
| Muito Elevado | 80 | 30,88 | 3,83 |
| Máximo | 19 | 41,33 | 2,44 |
| Excepcional | 1 | 50,36 | 2,46 |
| **2,462010** | **365** | **13,53** | **16,40** |
| Baixo ou Reduzido | 204 | 1,22 | 1,95 |
| Moderado | 38 | 12,54 | 2,83 |
| Elevado | 23 | 21,08 | 1,85 |
| Muito Elevado | 60 | 31,60 | 3,58 |
| Máximo | 33 | 42,83 | 3,39 |
| Excepcional | 7 | 60,12 | 5,66 |
| **2011** | **365** | **14,13** | **15,51** |
| Baixo ou Reduzido | 196 | 1,75 | 2,18 |
| Moderado | 36 | 12,53 | 2,84 |
| Elevado | 28 | 20,87 | 2,02 |
| Muito Elevado | 69 | 31,97 | 3,81 |
| Máximo | 33 | 42,86 | 3,08 |
| Excepcional | 3 | 52,30 | 2,11 |
| **2012** | **366** | **16,72** | **16,25** |
| Baixo ou Reduzido | 158 | 2,18 | 2,52 |
| Moderado | 63 | 13,25 | 2,16 |
| Elevado | 35 | 21,06 | 1,94 |
| Muito Elevado | 63 | 31,73 | 4,30 |
| Máximo | 34 | 43,21 | 3,52 |
| Excepcional | 13 | 56,41 | 2,77 |
| **2013** | **365** | **14,58** | **16,25** |
| Baixo ou Reduzido | 191 | 1,58 | 2,26 |
| Moderado | 41 | 12,06 | 2,69 |
| Elevado | 24 | 20,92 | 2,19 |
| Muito Elevado | 59 | 30,56 | 3,55 |
| Máximo | 46 | 43,57 | 3,61 |
| Excepcional | 4 | 54,06 | 3,32 |
| **2014** | **365** | **9,64** | **11,87** |
| Baixo ou Reduzido | 224 | 1,70 | 2,33 |
| Moderado | 52 | 11,73 | 2,48 |
| Elevado | 28 | 20,76 | 2,21 |
| Muito Elevado | 52 | 30,36 | 3,48 |
| Máximo | 9 | 40,93 | 1,63 |
| **2015** | **365** | **14,80** | **14,52** |
| Baixo ou Reduzido | 179 | 2,53 | 2,36 |
| Moderado | 48 | 11,61 | 2,62 |



FUNDO AMBIENTAL PRR REPÚBLICA PORTUGUESA Financiado pela União Europeia NextGenerationEU

| | | | |
|---|---|---|---|
| Elevado | 25 | 21,91 | 1,78 |
| Muito Elevado | 88 | 31,23 | 3,85 |
| Máximo | 22 | 42,78 | 3,17 |
| Excepcional | 3 | 52,01 | 1,54 |
| **2016** | **366** | **12,84** | **15,97** |
| Baixo ou Reduzido | 226 | 1,84 | 2,24 |
| Moderado | 22 | 11,84 | 2,55 |
| Elevado | 21 | 21,42 | 1,96 |
| Muito Elevado | 60 | 31,88 | 4,27 |
| Máximo | 29 | 41,74 | 3,23 |
| Excepcional | 8 | 56,39 | 6,56 |
| **2017** | **365** | **19,48** | **16,92** |
| Baixo ou Reduzido | 142 | 2,52 | 2,64 |
| Moderado | 52 | 12,90 | 2,64 |
| Elevado | 23 | 21,02 | 2,31 |
| Muito Elevado | 84 | 31,92 | 3,98 |
| Máximo | 55 | 43,91 | 3,26 |
| Excepcional | 9 | 55,65 | 4,55 |
| **2018** | **365** | **11,80** | **14,85** |
| Baixo ou Reduzido | 219 | 1,81 | 2,39 |
| Moderado | 49 | 13,21 | 2,73 |
| Elevado | 21 | 20,49 | 2,17 |
| Muito Elevado | 41 | 30,63 | 4,36 |
| Máximo | 29 | 43,09 | 3,55 |
| Excepcional | 6 | 54,56 | 3,54 |
| **2019** | **365** | **12,09** | **13,66** |
| Baixo ou Reduzido | 209 | 1,96 | 2,36 |
| Moderado | 32 | 12,68 | 2,40 |
| Elevado | 43 | 20,28 | 2,20 |
| Muito Elevado | 63 | 30,29 | 3,46 |
| Máximo | 15 | 43,59 | 3,07 |
| Excepcional | 3 | 54,59 | 1,56 |
| **2020** | **366** | **11,58** | **15,30** |
| Baixo ou Reduzido | 230 | 1,58 | 2,18 |
| Moderado | 33 | 11,79 | 2,47 |
| Elevado | 23 | 21,27 | 2,13 |
| Muito Elevado | 47 | 32,24 | 4,23 |
| Máximo | 29 | 42,90 | 2,91 |
| Excepcional | 4 | 59,12 | 9,65 |
| **2021** | **365** | **12,98** | **13,83** |
| Baixo ou Reduzido | 187 | 2,19 | 2,44 |
| Moderado | 60 | 12,31 | 2,41 |
| Elevado | 39 | 20,49 | 2,30 |
| Muito Elevado | 56 | 31,29 | 3,91 |
| Máximo | 18 | 42,97 | 3,38 |



FUNDO AMBIENTAL PRR REPÚBLICA PORTUGUESA Financiado pela União Europeia NextGenerationEU

| | | | |
|---|---|---|---|
| Excepcional | 5 | 52,96 | 1,08 |
| **Total Geral** | **7669** | **13,42** | **14,98** |

Tabela 6 – N.º de dias por classe de FWI e desvio-padrão

Pela observação da tabela constata-se que as classes com maior n-º de dias contabilizados são as classes Baixo e Muito Elevado, para a generalidade dos anos analisados.
De seguida apresenta-se o gráfico para a distribuição de áreas ardidas e ocorrências por classe de FWI no período de 2010 a 2020.

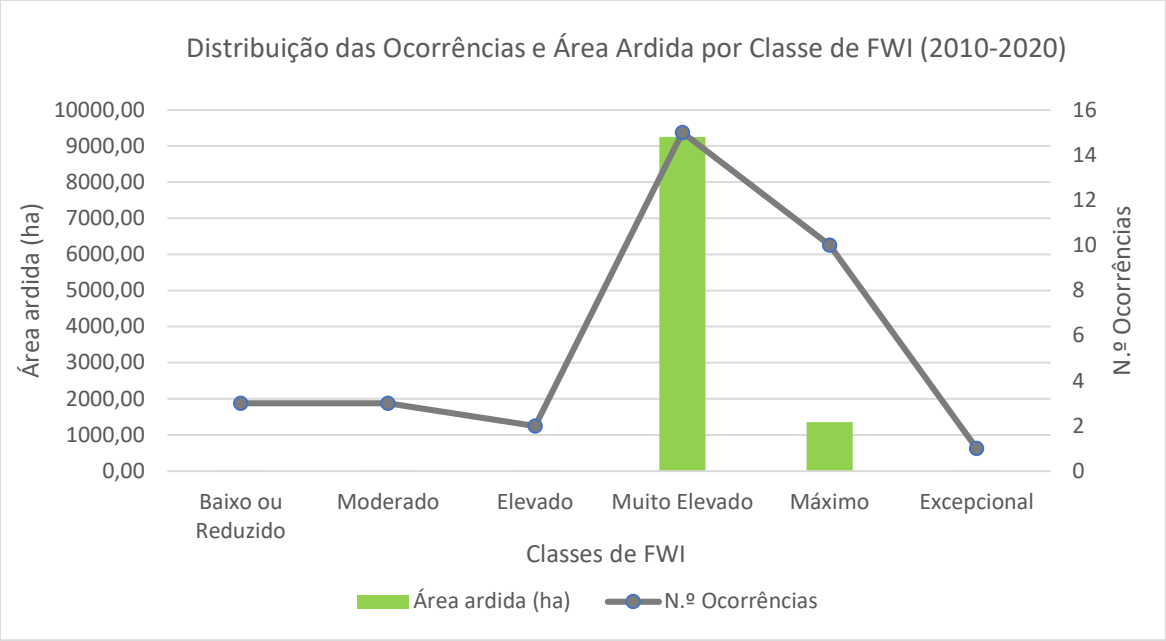


Gráfico 3 – N.º de ocorrências e área ardida (ha) por classe de FWI no período 2010-2020

Da observação do gráfico acima conclui-se que a maior área ardida no período indicado corresponde à classe de FWI Muito Elevado, classe a que corresponde igualmente o maior n.º de ocorrências.

*Outros Riscos e Vulnerabilidades*

O abandono da atividade agrícola e a maior recorrência de incêndios tem promovido uma degradação crescente dos ecossistemas florestais. Esta degradação tem sido evidente na proliferação de invasoras lenhosas, com destaque para a *Acacia dealbata* e *Haquea sericea*, que acentuam a perda de biodiversidade e o risco de incêndio, a degradação dos solos, através de fortes processos erosivos que reduzem drasticamente o seu fundo de fertilidade, e a notória perda de biodiversidade na flora e avifauna.

A crescente propagação destas espécies é, a par dos incêndios rurais, uma das maiores vulnerabilidades deste território, o que determina uma particular atenção à despistagem de exemplares destas espécies e sua monitorização. Deste modo, apesar de na área da AIGP 1 não se observar grandes manchas contínuas destas espécies, existem pequenas manchas espalhadas pelo território cuja monitorização é essencial para travar a sua dispersão e promover a sua erradicação.

É de referir igualmente neste capítulo o facto de uma percentagem significativa da área da AIGP 1 se encontrar classificada na carta da REN como áreas com risco de erosão hídrica do solo. Nessas zonas especial atenção deverá ser dada à tomada de medidas que visem a prevenção da perda de solo, principalmente no que respeita a ações de preparação do terreno para instalação de povoamentos, implementação de infraestruturas e outras, bem como a adequada gestão da vegetação espontânea enquanto elemento protetor do solo.
Outros riscos e vulnerabilidades inerentes em áreas de REN podem ser elencados, tais como: Elementos que possam obstar à continuidade do ciclo da água e funcionalidade hidráulica/hidrológica; Destruição generalizada da vegetação ripícola; Destruição dos habitats naturais e das espécies da flora e da fauna; Diminuição da secção de vazão que tenham como consequência riscos de cheias e consequente erosão fluvial; Perda de solo; Alterações topográficas significativas; Colmatação de solos com consequente escorrimento superficial, potenciando a erosão; Assoreamento das massas de água; fenómenos de instabilidade e de risco de ocorrência de movimentos de massa em vertentes; Perda de solo.

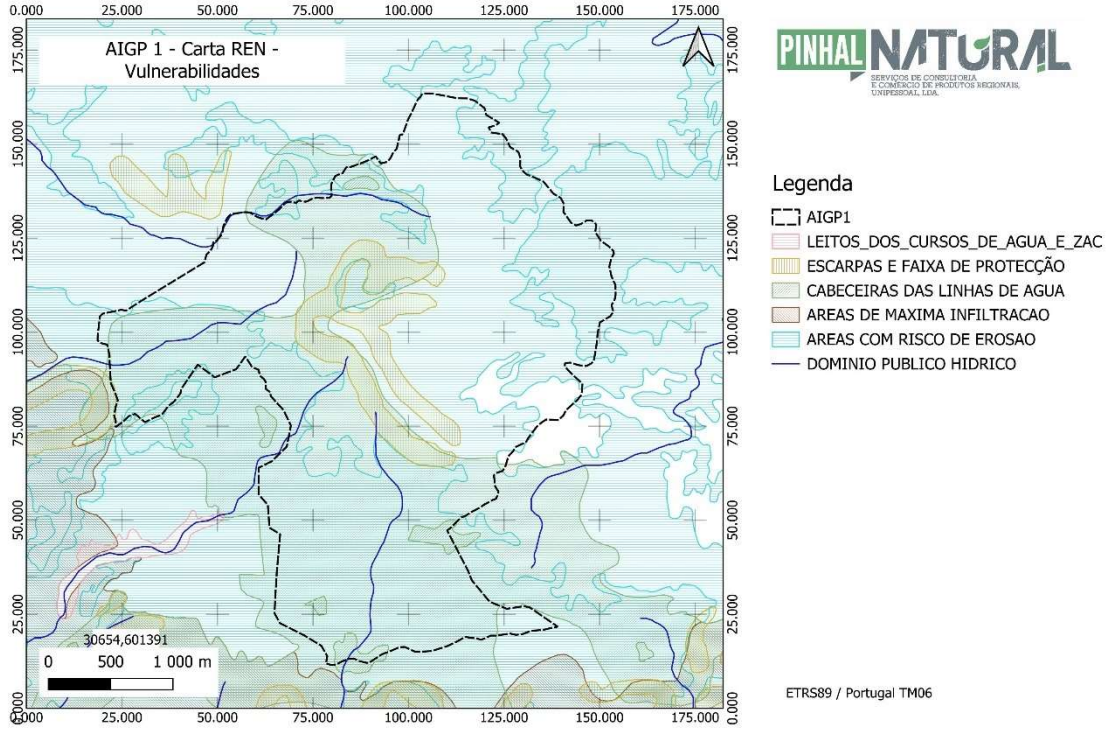


Figura 24 – Áreas vulneráveis de acordo com a carta da REN

*Estrutura Fundiária*

No concelho de Vila de Rei não existe cadastro predial. Este é um sério óbice à implementação de um modelo de ordenamento e gestão pois sem o conhecimento dos titulares dos prédios que integram a área sobre a qual se pretende atuar e sem se identificar cabalmente os seus limites físicos, mais difícil será o envolvimento destes atores no processo de mudança da paisagem, envolvimento esse essencial para o sucesso do projeto.
A dimensão média dos prédios em Vila de Rei é reduzida, característica que é transversal à área da AIGP 1. A área média dos prédios rústicos é cerca de 0,5 ha. Assim, tendo em consideração a área total da AIGP 1, 1 013 ha, a estimativa do número de prédios


FUNDO AMBIENTAL
PRR
REPÚBLICA PORTUGUESA
Financiado pela União Europeia NextGenerationEU

existentes na AIGP rondará 2030 prédios, já que não se identifica qualquer proprietário de grande dimensão na área.

*Socioeconomia*

A freguesia de Vila de Rei apresenta, segundo os dados do Census 2021 do INE, uma população residente de 3452 habitantes e densidade populacional de aproximadamente 18 residentes/Km$^2$. Estes valores, comparando com os resultados do Census de 2011 mantiveram-se constantes.
Relativamente ao índice de envelhecimento da população na freguesia de Vila de Rei, onde se inclui a AIGP 1, verifica-se um aumento comparativamente com 2011. Em 2021 observou-se um índice de envelhecimento de 377,20 enquanto em 2011 se cifrava em 312,6. Verifica-se assim um aumento na proporção entre idosos e jovens. Em conclusão, a população rural encontra-se cada vez mais envelhecida originando o abandono da agricultura e o consequente aumento das zonas de matos.
A distribuição da população por sector de atividade foi, igualmente, obtida a partir dos dados dos Censos de 2021 do INE.
O sector que apresenta maior proporção da população empregada da freguesia de Vila de Rei é o sector terciário (terciário-social) com 42,55% da população empregada neste setor. O setor primário é aquele que menos população emprega (apenas 4,09%). Desta forma, pode-se constatar que a reduzida relevância do setor primário poderá trazer consequências negativas para o território, uma vez que irá contribuir para que haja mais situações de abandono florestal ou agrícola, desenvolvimento descontrolado de combustíveis vegetais e diminuição do nível de vigilância em espaços rurais.
Na área da AIGP 1 não existem grandes explorações agrícolas ou florestais, no entanto deverá ser referenciada a existência de uma unidade agro-pecuária de produção de ovos.
Quanto às atividades complementares, há a assinalar o facto da área da AIGP 1 estar integrada em Zona de Caça Municipal, porém a representatividade dessa atividade na economia local é pouco significativa.
As atividades de lazer e turismo, principalmente turismo de natureza têm vindo a ganhar importância no concelho de Vila de Rei. Na área da AIGP 1, assumem maior relevo, neste aspeto, o Centro Geodésico de Portugal, situado na Serra da Milriça, que tem vindo a atrair um número crescente de turistas, potenciando algumas iniciativas de negócio.
Na figura seguinte apresenta-se o cartograma com os pontos de interesse identificados como relevantes para a socioeconomia.

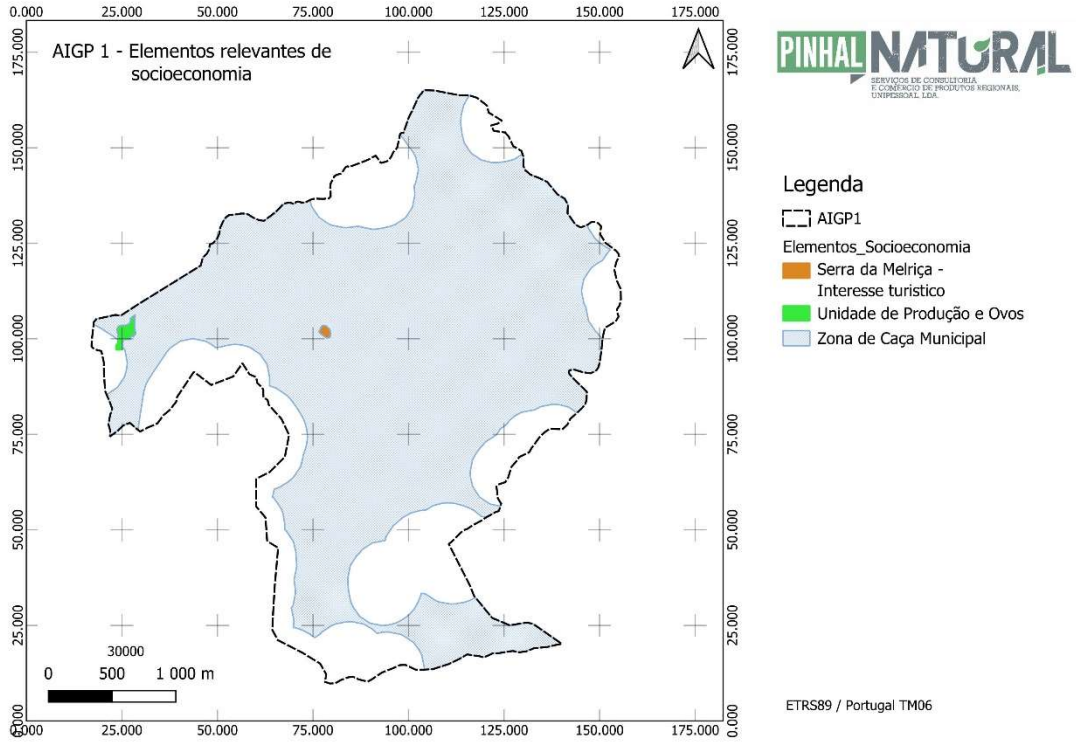


Figura 25 – Elementos identificados como relevantes para a socio-economia na AIGP

*Estrutura Organizativa*

Para além das Instituições Particulares de Solidariedade Social no Concelho identificam-se apenas duas organizações de ação relevante.
A Florzêzere – Associação de Desenvolvimento Florestal do Concelho de Ferreira do Zêzere – Secção de Vila de Rei, desempenhou um papel muito ativo quer no apoio aos proprietários e produtores florestais, quer ao próprio Município de Vila de Rei.
Identifica-se esta organização como um aliado na execução das operações de implementação da OIGP.
A MelRei – Cooperativa de Apicultores do Concelho de Vila de Rei, que congrega vários produtores de mel do Concelho e que tem desenvolvido a sua atividade há mais de 30 anos. Esta associação poderá ser um forte dinamizador da produção e comercialização do mel associado às AIGP´s e no Concelho.

*Projetos*

No que diz respeito a projetos de recuperação do potencial produtivo aprovados, executados ou em execução, não se identificaram nenhuns na área da AIGP 1.
Relativamente aos compromissos plurianuais assumidos por proprietários foram despistadas algumas pequenas parcelas beneficiárias de medidas agroambientais. A localização das mesmas foi obtida por interpretação da informação fornecida na plataforma pública do iSIP, pois não é concedida às Entidades Gestoras de AIGP a informação georreferenciada constante no iSIP, por motivos de proteção de dados.
A figura 26 representa, assim, aproximadamente a localização dessas parcelas.

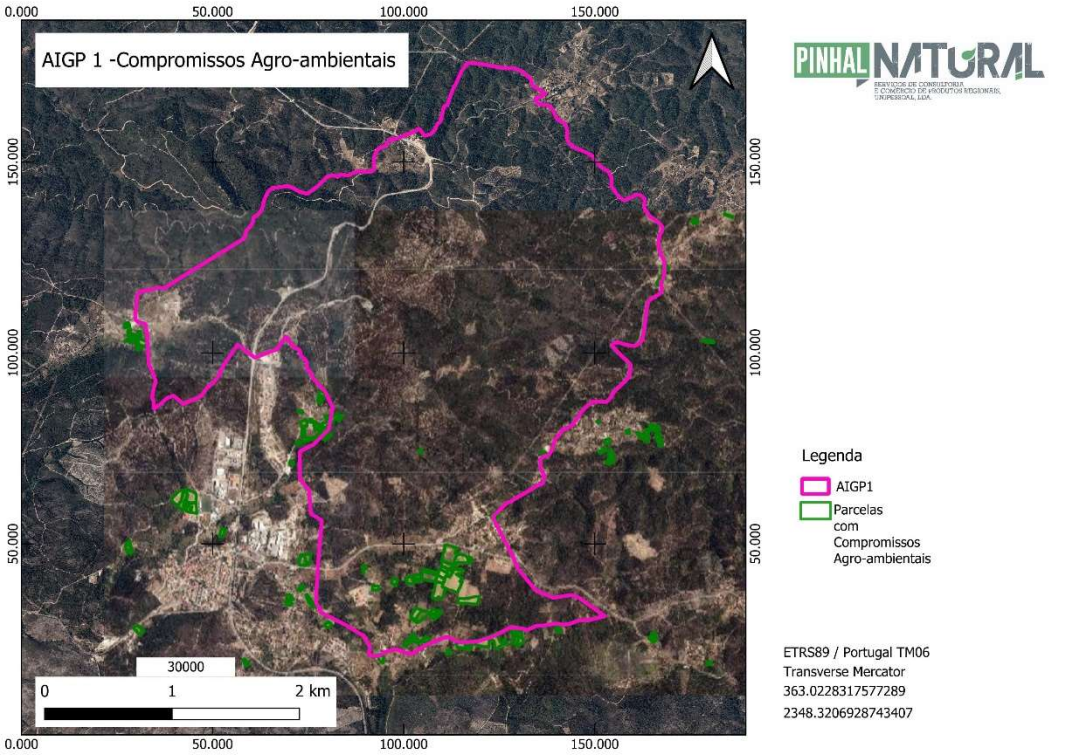


**Figura 26 – Compromissos plurianuais assumidos pelos proprietários** (Fonte: IFAP-iSIP Público, 2023)

## Demonstração dos Efeito das Proposta

### *Adequação dos usos às características biofísicas e edafoclimáticas e à aptidão do solo*

Os usos do solo propostos na presente OIGP tiveram como base a análise integrada não só da variável de ocupação atual do solo, como também do histórico de ocupação passada e das características edáficas, climáticas e biofísicas das diferentes parcelas que viriam a definir as unidades de intervenção. Da conjugação desta integração com as necessidades das várias espécies foi possível selecionar aquelas que apresentam melhor adaptação às estações. Por outro lado, os usos a manter estão bem implementados no terreno apresentando as culturas e áreas florestais bom estado fitossanitário e vegetativo. O quadro seguinte demonstra a adequação dos usos propostos através da concordância das características da estação (onde se pretende implementar/manter as diferentes ocupações de solo) com as necessidades edafoclimáticas das espécies para o seu bom desenvolvimento.

| Ocupação do solo proposta | Necessidades edafo-climáticas da espécie | Características edafoclimáticas e biofísicas e aptidão solo da unidade de intervenção |
|---|---|---|
| Povoamentos de Conservação+Proteção +Valorização da Paisagem | Nesta parcela pretende-se recriar a ocupação florestal natural típica das áreas com as mesmas características edafo-climáticas e biofísicas, simulando a sucessão ecológica natural que ocorre neste tipo de estação. As espécies a usar serão azinheira, carvalho negral, abrunheiro, catapereiro, pilriteiro, murta, sabugueiro, folhado, aroeira, em povoamento misto por manchas. | Solos do complexo xisto-grauváquico e pórfiros graníticos, altitude >500m e < 590, temperaturas médias anuais entre 12 e 15C e precipitação média anual entre 1000 e 1200 mm). |
| Pinheiro bravo | Temperatura média anual – 11º a 15º; precipitação média anual entre 550-1200 mm. Resiste bem aos défices hídricos estivais. Altitudes mais favoráveis até aos 400 podendo ir até aos 700 m. Solos de textura ligeira.Tolera solos pouco profundos. | Solos maioritariamente do complexo xisto-grauváquico e pequena fração de solos de pórfiros graníticos, altitude maioritariamente entre 200 e 400 m com uma reduzida fração da área entre os 400 e 500m, temperaturas médias anuais entre 12 e 15ºC e precipitação média anual entre 1000 e 1200 mm). |
| Misto de Sobreiro e Medronheiro | Sobreiro: temperatura média anual entre 13° a 16°C; precipitação mínima anual de 400 mm e máxima de 1500 mm. É de excluir arborização em regiões com precipitação média anual inferior a 400 mm. Pouco exigente em solos, com capacidade para tirar partido de quase todos os tipos de solo desde xistos, garnitos e arenáceos: temperaturas médias anuais entre 12 e 18°C; Altitude até 600 m. Medronheiro: Altitude desde 20 m até 1000 m; Solos-Indiferente à natureza química do solo, pode crescer em solos derivados de rochassiliciosas como por exemplo,granitos, grauvaques, arenitos,paleodunas, areias e a maioria dos xistos); temperaturas médias anuais entre 12 e 18°C; Precipitação média anual entre 500-1400 mm | Solos do complexo xisto-grauváquico, temperaturas médias anuais entre 12 e 15ºC e precipitação média anual entre 1000 e 1200 mm); Altitude entre 200-400m |
| Eucalipto | Temperatura média anual entre 12-15°C; Precipitação anual média superior a 700 mm; Pouco exigente relativamente a solos, preferindo solos não calcários. Altitude até 500-550. Povoamentos já existentes e com bom estado vegetativo e fitossanitário. | Solos do complexo xisto-grauváquico e pórfiros graníticos, altitude >400m e < 560 m, temperaturas médias anuais entre 12 e 15C e precipitação média anual entre 1000 e 1200 mm. |



FUNDO AMBIENTAL PRR REPÚBLICA PORTUGUESA Financiado pela União Europeia NextGenerationEU

| | | |
|---|---|---|
| Povoamento Puro de Sobreiro (associada a pastorícia) | Sobreiro: temperatura média anual entre 13 ° a 16°C; precipitação mínima anual de 400 mm e máxima de 1700 mm. É de excluir arborização em regiões com precipitação média anual inferior a 400 mm. Pouco exigente em solos, com capacidade para tirar partido de quase todos os tipos de solo desde xistos, garnitos e arenáceos: temperaturas médias anuais entre 12 e 18°C; Altitude até 600 m. | Solos do complexo xisto-grauváquico, temperaturas médias anuais entre 12 e 15ºC e precipitação média anual entre 1000 e 1200 mm); Altitude entre 400-500 m |
| Agricultura – Policulturas | Áreas onde as várias culturas já existem e são exploradas pelos proprietários demonstrando assim adaptação ao local | |
| Agricultura: Fruticultura (Pomóideas e Prunoideas)+Olival | As ocupações agrícolas propostas a título de conversão de áreas florestais e/ou matos demonstram a sua adequação às condições edafoclimáticas, biofísicas e de aptidão do solo pelo facto de já terem tido no passado expressão relevante na área. | |
| Galerias Ripícolas | As espécies selecionadas para a recuperação de galerias ripícolas são espécies indicadas no PROF Centro Litoral para a SRH da Floresta do Meio como as mais adequadas a instalar nas galerias ripícolas da região. Igualmente serão mantidos os exemplares bem adaptados e com vigor fitossanitário | |

Face ao exposto anteriormente pode afirmar-se que toda a área a intervencionar contribui para o cumprimento deste objetivo, pelo que a dimensão das áreas relevantes para tal objetivo é o total de área a intervencionar, ou seja, 891,45 ha.

*Valorização da biodiversidade e dos serviços dos ecossistemas*

A recuperação e / ou substituição das áreas de pinho e eucalipto, e a promoção da agricultura e pecuária no território, permitirão alterar significativamente a paisagem.
De uma paisagem de monocultura extensiva, morta ou degradada e monótona procuraremos criar uma paisagem em mosaico, viva diversificada em que diversas tonalidades ocorrerão durante o ano. Estamos certos que o seu aspeto visual melhorará significativamente, o que associado à implementação de boas práticas de gestão agroflorestal, permitirá, poderá ser remunerada pela prestação de um Serviço de Ecossistema de Paisagem de Montanha.
A promoção da diversidade de espécies florestais e agrícolas induzirá a uma maior Biodiversidade na flora e avifauna locais, esperando que aumente significativamente a biodiversidade local, tornando-a incomparavelmente superior à situação atual.
A recuperação e reintrodução de espécies arbóreas, aumentando o coberto florestal da área, com gestão baseada nas melhores práticas, permitirá não só aumentar a resiliência de área da AIGP contra os incêndios, assegurar a fixação de carbono atmosférico e melhorar o ciclo hidrológico da bacia, aumentando a infiltração de água no solo, abastecendo os aquíferos subterrâneos e reduzindo os fenómenos de erosão reduzindo o assoreamento de açudes e barragens a jusante e melhorando a qualidade da água.
A manutenção de uma atividade produtiva nesta AIGP não invalida que a prestação de serviços de ecossistema e a sua remuneração, não ocorra, bem como não invalida um aumento significativo da resiliência da área da AIGP, não só a incêndios bem como a pragas e doenças.

Mais uma vez se pode afirmar que toda a intervencionar contribui para a valorização da biodiversidade e dos serviços dos ecossistemas, porém podem destacar-se as áreas de povoamentos mistos e galerias ripícolas, cujo total de área é 279.97 ha.

*Conetividade ecológica*

Para satisfazer as suas necessidades vitais, animais e plantas precisam de dispor de habitats naturais de qualidade e conectados entre eles. Deste modo, a proposta de nova ocupação do solo permite criar um mosaico mais diversificado, por exemplo com a instalação de povoamentos de folhosas autóctones e estruturas de povoamentos mistos, que incrementam a qualidade e variedade de habitats disponíveis para uma maior variedade de espécimes da fauna e flora.
A conetividade destas áreas é estabelecida a partir da rede de galerias ripícolas que se pretendem restaurar permitindo a mobilidade da fauna, bem como a proteção das espécies e o seu dinamismo natural, todos estes fatores em conjunto formam um mosaico paisagístico benéfico para que as espécies realizem as suas funções vitais.
Estas galerias ripícolas interligar-se-ão com os demais elementos da estrutura ecológica como cabeceiras das linhas de água e com áreas de mosaicos de gestão de combustíveis, compartimentando a paisagem, quebrando continuidades de ocupação e estabelecendo conexão entre várias áreas particularmente importantes para a fauna.
As diferentes dimensões da estrutura ecológica são as seguintes:

| Elemento da Estrutura Ecológica | | Area_ha |
|---|---|---|
| Sistema húmido – Cursos de água e faixas envolventes | Inclui Fundos de Vale | 54,99 |
| Sistema húmido – Cursos de água e faixas envolventes | REN | 8,92 |
| Sistema seco – Cumeadas incluindo cabeços e cabeceiras associadas | Cabeceiras REN | 503,56 |

Tabela 7 – Dimensões da Estrutura Ecológica

*Equilíbrio do ciclo hidrológico e de maior eficiência no uso da água*

Um dos pontos mais importantes para o equilíbrio do ciclo hidrológico é o bom estado das galerias ripícolas quer na sua composição quer na sua estrutura.
A área da AIGP possui uma densa rede de linhas de água, constituída por numerosas linhas de água efémeras e linhas de água permanentes.
Esta rede constitui-se como barreiras naturais contra a progressão do fogo e criação de descontinuidade dos povoamentos florestais com função predominante de produção e são essenciais para a promoção da biodiversidade.
A sua preservação, além de contribuir para o aumento da biodiversidade, diversificação de habitats quer para a fauna quer para a flora, contribui igualmente para a regularização do ciclo hidrológico, evitando fenómenos de erosão das margens e arrastamento de materiais com consequentes assoreamentos. Contribuem também, deste modo, para a qualidade da água na bacia hidrográfica, exercendo uma função de filtros naturais.
A implementação dos diferentes usos tais como preconizados contribuem igualmente para a recarga de aquíferos, pois será promovida a infiltração das águas no solo e a diminuição da erosão através de uma correta preparação do solo (no caso de instalação de povoamentos) e de uma criteriosa gestão da vegetação no sob coberto.
Por outro lado, a realização de regas será feita nas culturas agrícolas, em particular no olival e pomares a instalar, fazendo recurso aos equipamentos e tecnologias mais recentes que permitem controlar de forma eficiente o consumo da água de rega,


FUNDO AMBIENTAL PRR REPÚBLICA PORTUGUESA Financiado pela União Europeia NextGenerationEU

reduzindo-se perdas e desperdícios e maximizando o fornecimento de água às plantas na medida das suas necessidades.

*Redução da vulnerabilidade aos fogos rurais*

A redução da vulnerabilidade aos incêndios será bastante reduzida com a implementação da presente proposta de ocupação do solo.
Em primeiro lugar pela inclusão na referida proposta de um mosaico agroflorestal mais diverso e intercalado onde se alternam espécies e modelos de silvicultura mais resilientes ao fogo (quer pela composição quer pela estrutura) com povoamentos puros de produção onde a densidade de árvores é superior. Por outro lado, a gestão dos povoamentos assente em critérios de gestão de combustíveis que reduzirão as continuidades verticais e horizontais de combustíveis e, assim, diminuirão a carga combustível. A recuperação e manutenção de galerias ripícolas contribuirá também para estas cumpram a sua função de barreiras passivas contra a progressão do fogo.
O aumento da área agrícola, intensificando a criação de mosaicos de ocupação de solo com menores cargas combustíveis, também é um fator decisivo para a redução da vulnerabilidade ao fogo.
Neste aspeto saliente-se a intervenção nas FGC aos aglomerados populacionais, onde, sempre que possível será mantida a atividade agrícola já presente ou implementados novos usos agrícolas (olival, pomares). Nas situações onde tal opção for menos viável será implementado uso florestal com espécies mais resilientes como é o caso do sobreiro e do medronheiro, que serão conduzidos tendo em consideração os critérios de gestão de combustíveis definidos legalmente para essas FGC.
Ainda relativamente aos aglomerados populacionais, foram tidas em consideração as áreas de interface direta ou indireta com áreas ocupadas com floresta (ocorrem normalmente fora da FGC mas no interior do limite interno destas FGC). Aí, a opção por privilegiar a ocupação agrícola e/ou conversão das áreas de povoamento florestal foi igualmente tomada, incrementando a resiliência desses espaços.
Apesar da Entidade Gestora não ser responsável pela execução e manutenção das FGC da rede viária florestal, da rede de transporte de energia elétrica e rede primária de FGC, a estruturação do território e a definição das unidades de intervenção teve em conta essa rede de FGC, tendo, por exemplo, servido de delimitação a áreas agrícolas.
Ainda relativamente à rede primária refira-se que estando o PRA, PSA e PME ainda em elaboração, não são definidas, nesta fase, propostas de ocupação diferentes. A EG atualizará a proposta de ocupação após as conversações em sede de CSRGIFR, em paralelo com o concurso publico de instalação de Rede Primária acompanhado pelo ICNF, assim que, e dentro do que vier a ser aprovado nas Normas de Gestão de Combustíveis, nomeadamente nos usos compatíveis para estas áreas.
O planeamento teve ainda em conta a análise da localização de pontos prováveis de início de incêndios e os pontos de abertura, criando nas áreas coincidentes ou adjacentes a esses pontos uma alteração para ocupações mais resilientes e/ou a adoção de critérios de gestão que reduzem a carga e continuidade de combustíveis.
Saliente-se ainda que o aproveitamento de uma cumeada para criar uma área de função predominante de proteção e conservação, com instalação de um povoamento misto de várias folhosas autóctones e resinosas numa estrutura irregular, contribuirá para a quebra de continuidade de povoamentos de produção adjacentes, constituindo uma barreira à progressão de incêndios.
A tipologia de intervenção na AIGP e a criação de um mosaico agroflorestal diverso promoverão uma maior presença de pessoas na AIGP associada às atividades diárias de gestão agroflorestal que aumentará significativamente a resiliência da área abrangida pela AIGP.

A proposta de ocupação do solo permitirá uma efetiva alteração dos modelos de combustível. Nesta proposta foram utilizados os modelos de combustíveis desenvolvidos pela UTAD.
Assim os modelos de combustível associados à ocupação do solo atual (UTAD_POSA) e à ocupação proposta (UTAD_UOSP), considerando não apenas a ocupação do solo por si só mas igualmente a gestão a aplicar (no caso da UOSP), estão indicados abaixo:

| Ocupação do Solo nível 4 | UTAD_POSA | UTAD_UOSP |
|---|---|---|
| 2.1.1.1 Culturas temporárias de sequeiro e regadio | V-Hb | V-Hb |
| 2.2.1.1 Vinhas | V-Hb | V-Hb |
| 2.2.2.1 Pomares | V-Hb | V-Hb |
| 2.2.3.1 Olivais | V-Hb | V-Hb |
| 2.3.1.1 Culturas temporárias e/ou pastagens melhoradas associadas a vinha | V-Hb | V-Hb |
| 2.3.1.2 Culturas temporárias e/ou pastagens melhoradas associadas a pomar | V-Hb | V-Hb |
| 2.3.1.3 Culturas temporárias e/ou pastagens melhoradas associadas a olival | V-Hb | V-Hb |
| 2.3.2.1 Mosaicos culturais e parcelares complexos | V-Hb | V-Hb |
| 2.3.3.1 Agricultura com espaços naturais e seminaturais | V-MMb | V-MMb |
| 3.1.1.1 Pastagens melhoradas | V-Ha | V-Ha |
| 3.1.2.1 Pastagens espontâneas | V-Ha | V-Ha |
| 4.1.1.1 SAF de sobreiro | V-Ha | V-Ha |
| 4.1.1.3 SAF de outros carvalhos | V-Ha | V-Ha |
| 4.1.1.6 SAF de sobreiro com azinheira | V-Ha | V-Ha |
| 5.1.1.1 Florestas de sobreiro | V-Mab | F-FOL |
| 5.1.1.2 Florestas de azinheira | M-Esc | F-FOL |
| 5.1.1.3 Florestas de outros carvalhos | V-MMa | F-FOL |
| 5.1.1.4 Florestas de castanheiro | M-CAD | F-FOL |
| 5.1.1.5 Florestas de eucalipto | M-EUC | M-EUCd |
| 5.1.1.6 Florestas de espécies invasoras | V-MAa | V-MAa |
| 5.1.1.7 Florestas de outras folhosas | V-Hb | V-Hb |
| 5.1.2.1 Florestas de pinheiro-bravo | M-PIN | F-PIN |
| 5.1.2.2 Florestas de pinheiro manso | M-PIN | F-PIN |
| 5.1.2.3 Florestas de outras resinosas | M-PIN | F-PIN |
| 6.1.1.1 Matos | V-MH | V-MH |
| 7.1.3.1 Vegetação esparsa | V-MH | V-MH |

Tabela 8 - Tabela de correspondência entre a ocupação do solo e os códigos associados a modelos de combustíveis para utilização do simulador de comportamento de fogo

A simulação do comportamento do fogo foi realizada com o programa Behave Plus 5.0.5. Para caracterizar o território foram utilizados os valores referentes à Macro Região de caracterização meteorológica da Estremadura, onde se inclui a área da AIGP 1:

| Região | Média da velocidade do vento (10 m) Km/h | Humidade do combustível florestal (%) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1-h | 10-h | 100-h | Herbáceas vivas | Lenhosos vivas |
| Estremadura | 26 | 6% | 7% | 8% | 30% | 69% |

Relativamente ao parâmetro de Declive, considera-se, por simplificação, o declive com valor constante (10%), considerando-se que nesta avaliação da propagação à escala da paisagem as variações se compensam (ascendente/descendente).
Os resultados obtidos da simulação para a intensidade da frente de fogo vão definir a classificação da carta de comportamento potencial do fogo. Assim, é proposto a utilização de 4 classes para o efeito da avaliação do potencial para a supressão da intensidade relativa do fogo - classificação com base no comportamento potencial do fogo, CPF. Sobre estes aspetos consulte-se a referência bibliográfica: *Fernandes, P., Utad, D. F., & Palheiro, P. (2007). Interpretação dos índices do Sistema Canadiano de Indexação do Perigo de Incêndio Florestal.*

| CLASSES DE COMPORTAMENTO POTENCIAL DE FOGO (CPF) | INTENSIDADE (KW/M) COMPRIMENTO DE CHAMA (M) | DESCRIÇÃO E DIFICULDADE DE COMBATE |
|---|---|---|
| **CPF I** | 1 - 2000<br>0 – 2,5 | Fogo de superfície, os meios terrestres são efetivos em toda a extensão do perímetro do incêndio com apoio de água. |
| **CPF II** | 2 000 – 4 000<br>2,6 – 3,5 | Fogo de superfície de elevada intensidade, com períodos de fogo de copas. O sucesso do ataque à cabeça do fogo exigirá provavelmente meios aéreos. |
| **CPF III** | 4 000 – 10 000<br>≥ 3,6 | Fogo passivo de copas. O ataque à cabeça do fogo é possível apenas com meios aéreos pesados, mas o seu sucesso não é garantido. Combate indireto. Considerações de segurança e efetividade aconselham que os esforços de controlo com meios terrestres incidam apenas nos flancos e retaguarda do fogo. |
| **CPF IV** | ≥ 10 000<br>> 5,75 | São expectáveis fogos de copas ativos. A velocidade de propagação, o potencial de focos secundários, e a probabilidade de o fogo transpor obstáculos são extremos. O ataque à cabeça do fogo não é possível. |

Tabela 9 - Classe de Comportamento Potencial do Fogo. (P. Fernandes et al., 2007)

Os resultados da simulação realizada para a ocupação atual e para a ocupação proposta são apresentados de seguida:

Resultados Modelação POSA

| Fuel Model | ROS (max) m/min | Fireline Intensity kW/m | Flame Length m |
|---|---|---|---|
| F-FOL | 12.5 | 1714 | 2.4 |
| M-EUC | 70.7 | 32402 | 9.2 |
| M-PIN | 63.1 | 27674 | 8.6 |
| V-Ha | 141.0 | 8555 | 5.0 |
| V-Hb | 29.4 | 698 | 1.6 |
| V-MH | 57.2 | 10226 | 5.4 |
| V-MMb | 37.2 | 10246 | 5.4 |

Resultados Modelação UOSP

| Fuel Model | ROS (max) m/min | Fireline Intensity kW/m | Flame Length m |
|---|---|---|---|
| V-MH | 57.2 | 10226 | 5.4 |
| F-PIN | 21.4 | 4208 | 3.6 |
| V-Hb | 29.4 | 698 | 1.6 |
| V-Ha | 141.0 | 8555 | 5.0 |
| F-FOL | 12.5 | 1714 | 2.4 |
| M-EUCd | 17.7 | 1876 | 2.5 |

Onde:
Fuel Model – Modelo de combustível
ROS – Velocidade de Propagação
Fireline intensity – Intensidade da frente de fogo
Flame Length – Comprimento de chama

Os valores obtidos para as variáveis de intensidade de frente de fogo e comprimento de chama permitiram a classificação da área da AIGP 1 em termos de Classes de Comportamento Potencial do Fogo (ver Tabela 9). Esta classificação foi obtida quer considerando a ocupação atual (POSA) quer a ocupação proposta (UOSP). As imagens seguintes ilustram as duas situações.

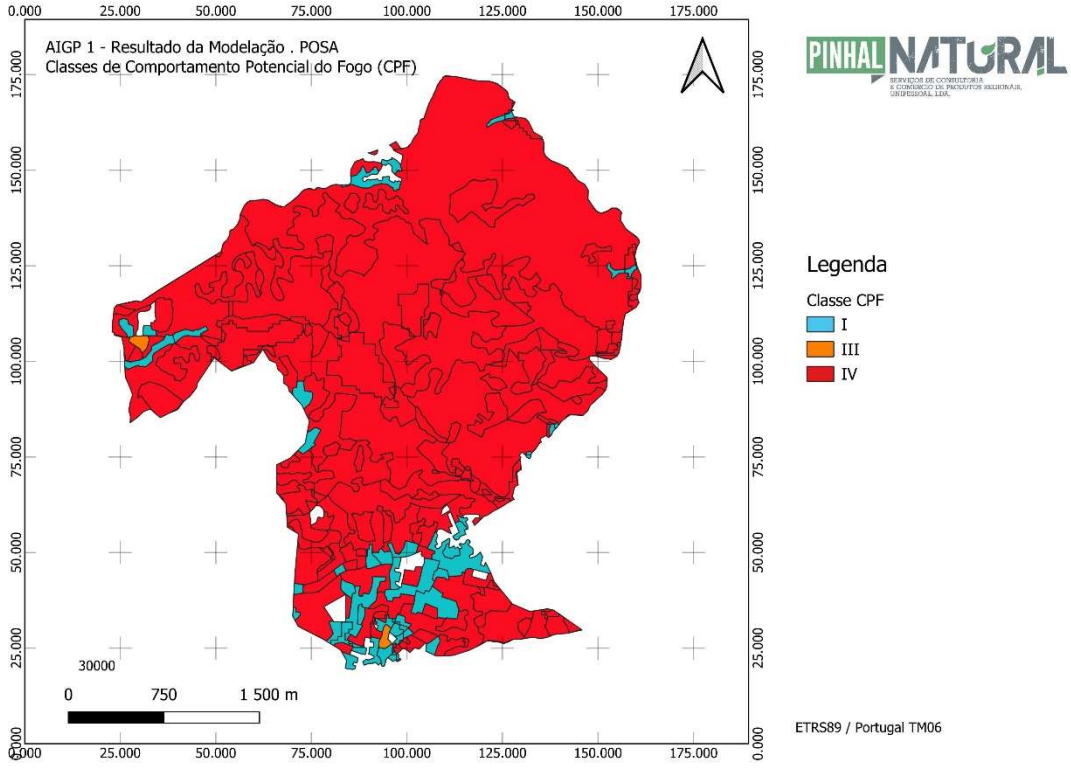


Figura 27 – Distribuição espacial das classes de comportamento do fogo - POSA



FUNDO AMBIENTAL
PRR
REPÚBLICA PORTUGUESA
Financiado pela União Europeia NextGenerationEU

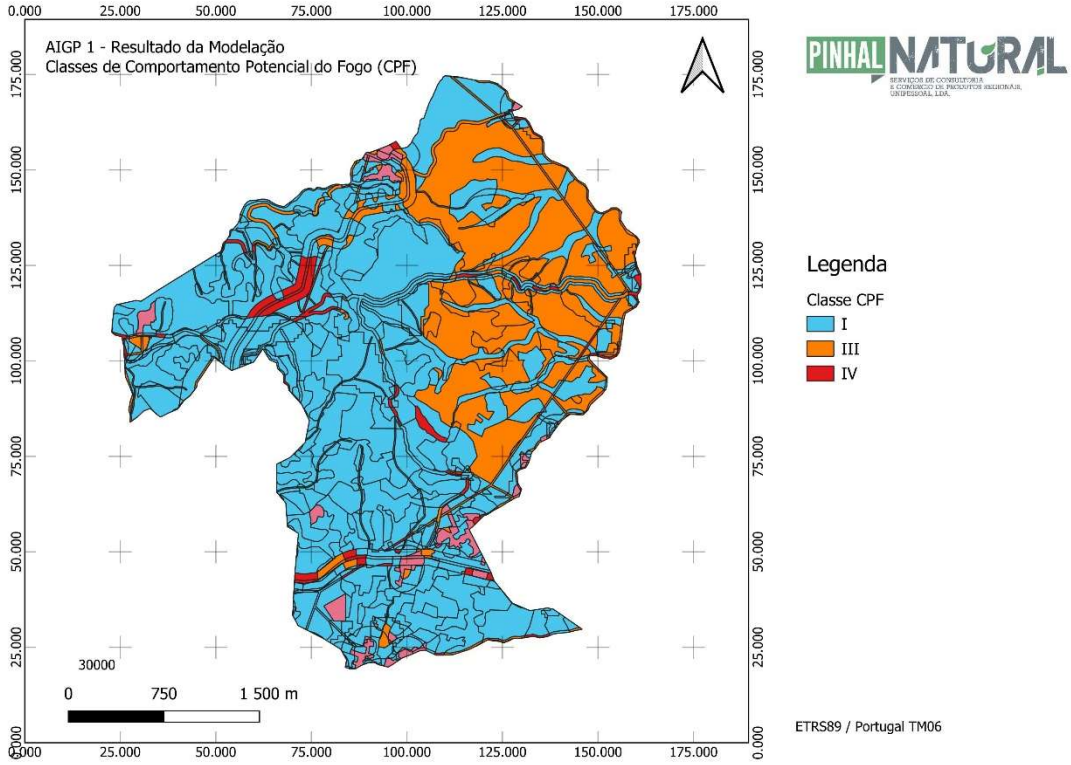


Figura 28 – Distribuição espacial das classes de comportamento do fogo – UOSP

Verifica-se assim, da análise dos dados, uma clara redução das variáveis caracterizadoras do comportamento do fogo, denotando um comportamento expectável menos violento que implicará uma redução da dificuldade de combate e aumento do potencial para supressão do fogo.

*Minimização de outras vulnerabilidades e riscos existentes e potenciais*

Os riscos e vulnerabilidades anteriormente identificadas foram a proliferação de invasoras lenhosas, com destaque para a *Acacia dealbata* e *Haquea sericea* e o facto de uma significativa da área da AIGP 1 se encontrar classificada na carta da REN como áreas com risco de erosão hídrica do solo.

Relativamente à primeira, a gestão e condução preconizada para os povoamentos a manter ou a instalar implica uma monitorização frequente e periódica das áreas agroflorestais para acompanhamento das operações previstas (controlo da vegetação espontânea, desbastes, desramações, podas etc.), ao fazê-lo é igualmente monitorizada a existência ou progressão das espécies invasoras e avaliadas as ações a tomar mais adequadas ao seu controlo e erradicação. Ou seja, a gestão ativa dos povoamentos florestais e áreas agrícolas promoverá o controlo com vista à erradicação das espécies invasoras.

Relativamente ao risco de erosão hídrica do solo, como foi anteriormente referido, esse risco será grandemente minimizado pela adequação das operações de preparação do terreno, no caso de instalação de culturas, promovendo a infiltração hídrica através das práticas mais adequadas (por exemplo preparação de terreno em curva de nível; mobilização localizada, deixando faixas de vegetação espontânea). Por outro lado, no caso da manutenção futura e condução de povoamentos já existentes, o controlo de vegetação espontânea será feito criteriosamente, não só atendendo aos objetivos de

redução da carga combustível para redução do risco de incêndio ou de redução da competição interespecífica, mas também tendo em consideração a proteção do solo. Como exemplo refira-se que será privilegiada a utilização de corta-matos ou motorroçadoura de modo a deixar sobre o solo uma camada protetora contra erosão e que simultaneamente permite preservar a humidade do solo e evitar o seu aquecimento excessivo.
Outras opções de minimização dos riscos são, ainda relativamente à REN, nos cursos de água e respetivos leitos e margens, preservação da conservação dos habitats naturais associados à linha de água, nomeadamente com a manutenção da vegetação ripícola, evitando operações de mobilização do solo; não mobilização do solo nas margens dos cursos de água; as ações não poderão interferir com a estabilidade topográfica e geomorfológica dos terrenos em causa, devendo garantir o ciclo hidrológico, nomeadamente no que se refere aos movimentos de transbordo e retorno das águas. Nas áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo as ações no solo devem ser realizadas por forma a potenciar a infiltração das águas pluviais em detrimento da escorrência superficial, sendo que eventuais operações de mobilização do solo devem sempre ser executadas segundo as curvas de nível; deverá ser evitada a gradagem generalizada do terreno, com operações de ripagem efetuadas preferencialmente apenas nas linhas de plantação, a uma profundidade máxima de 60 cm. Nas áreas de instabilidade de vertentes (ações interditas em escarpas) Interdição de ações mecanizadas, sendo substituídas por intervenções manuais; Interdição de qualquer intervenção que coloque em causa a estabilidade do solo.

*Salvaguarda dos valores patrimoniais, paisagísticos e outros valores culturais e identitários existentes ou potenciais*

Os valores patrimoniais relevantes identificados na presente proposta são o vértice geodésico que assinala o Centro Geodésico de Portugal, o miradouro e o Museu da Geodesia existentes no mesmo local. Trata-se do cimo da Serra da Melriça, no ponto mais alto do concelho e, consequentemente da AIGP1. Estes serão valorizados pela reconversão dos espaços envolventes. Propõe-se transformar áreas de matos e de povoamentos dispersos de eucalipto e pinheiro bravo em povoamentos mistos de folhosas e resinosas autóctones que contribuirão para uma paisagem mais diversificada em cores e formas onde a sua estrutura irregular (presença de vários andares de vegetação) confere um aspeto menos monótono e mais rico esteticamente, valorizando-se assim estes espaços como polos de atração turística que são. Esta abordagem pretende transformar a área num ponto de pólo da visitação associado a um Turismo de Natureza que se pretende implementar no Concelho de Vila de Rei, onde esta moldura natural funciona como base para os projetos turísticos desta vertente.
Relativamente ao território da AIGP 1 no seu todo pode afirmar-se que a implementação da proposta de ocupação do solo, com a implementação de povoamentos de espécies folhosas que não existem atualmente, em contraponto aos povoamentos a manter de pinheiro bravo e eucalipto, formando no seu conjunto um mosaico diversificado de cor e formas que irá quebrar a monotonia das monoculturas atuais e dessa forma elevando significativamente os valores paisagísticos.

*Promoção de povoamentos florestais ordenados, bio diversos, multifuncionais e resilientes*

Como já referido anteriormente, a criação de uma paisagem mais rica do ponto de vista das espécies a promover (introdução de espécies que atualmente têm menor expressão tais como o medronheiro, o sobreiro, vegetação ripícola) e do alargamento das áreas

agrícolas possibilita a criação de novos habitats que promoverá o aumento da biodiversidade associada aos espaços agroflorestais.
O aumento da biodiversidade, por outro lado, permite aproveitar outros recursos que não apenas a produção lenhosa, é o caso dos recursos micológicos e da apicultura.
O aproveitamento destes é também possibilitado pela gestão dos povoamentos prevista que deverá dar origem às condições de germinação dos cogumelos silvestres (evitar gradagens que destruam os micélios, por exemplo, ou eliminação total de vegetação espontânea). O mesmo princípio de aplicará à promoção de flora apícola, em que o controlo da vegetação espontânea será executado forma a manter a vegetação com interesse apícola em floração, para que as abelhas tenham oportunidade de fazer a recolha de néctares e pólenes. Isto, claro está, sem comprometer os citérios de gestão de combustíveis nos locais onde aplicável.
Considerando o anteriormente exposto, os espaços agroflorestais preconizados na OIGP, pelo seu tipo de ocupação diversificada, com ocupações diversas criando mosaicos com gradientes de carga e tipo de combustível, serão mais resilientes ao fogo, a pragas e doenças e, simultaneamente, mais multifuncionais, originando rentabilidades diversificadas.
Mais uma vez se pode afirmar que toda a intervencionar contribui para a promoção de povoamentos florestais ordenados, bio diversos, multifuncionais e resilientes, porém podem destacar-se as áreas de povoamentos mistos e galerias ripícolas, cujo total de área é 279.97 ha.

### *Fomento da agricultura, da silvopastorícia e da cinegética, enquanto atividades económicas e com função de mosaico e diversificação da paisagem*

Conforme apontado na matriz de transformação, observar-se-á o incremento da área agrícola total. Este valor inclui a manutenção das atuais áreas agrícolas em exploração e a expansão da área agrícola para áreas ocupadas por matos e pinhais ou eucaliptais em áreas desadequadas a estas florestas, nomeadamente a proximidade de edificações ou aglomerados ou em áreas que já tiveram essa ocupação e foram progressivamente abandonadas e substituídas por floresta. Estas áreas agrícolas constituem-se como descontinuidades do tecido florestal criando mosaicos e diversificando a paisagem na AIGP.
No que respeita à silvopastorícia é prevista a exploração de gado caprino com recurso a raça autóctone na área de povoamento puro de sobreiro, num sistema silvopastoril que pretende diversificar os recursos com a inclusão da produção de leite de cabra e simultaneamente reduzir o esforço económico da gestão e combustíveis numa área que deverá ser também de barreira à progressão de incêndios.

### *Desenvolvimento do potencial das atividades económicas rurais de proximidade, promovendo e/ou reforçando a geração de valor*

A aplicação de novos modelos de gestão coletiva e planeamento a médio/longo prazo previstos permitem uma gestão mais ativa, o aumento da produtividade agroflorestal e uma maior rentabilidade para o proprietário florestal, bem como o desenvolvimento/captação de novos mercados que garantam a sua sustentabilidade económica.
A promoção do investimento e o aumento da produtividade agroflorestal é conseguida pela presente proposta em vários níveis.

1) Da floresta:

Recuperação da área de pinho, face à previsível falta desta matéria-prima no mercado nacional nos próximos anos;

Reavaliar a adequação da área de eucalipto no território, visto que em muitas situações, esta espécie encontra-se mal-adaptada, não atingindo as produtividades anunciadas e as rendibilidades esperadas;
Reintroduzir folhosas e resinosas como espécies de conservação e que apresentam boa adaptação à área bem como apresentam uma resiliência elevada aos incêndios;

2) Da agricultura:

Expansão e reintrodução de atividades agrícolas e pecuárias (caprinos), como forma de potenciar a produção agropecuária na AIGP;
Promover / incrementar a produção de mel na AIGP;
Promover / incrementar a recolha de cogumelos silvestres.

A proposta de ocupação a implementar cumprirá as opções desejadas de transformação da paisagem no sentido do incremento da sua resiliência ao fogo, mas também tendo como linha orientadora a obtenção de rentabilidade e a sustentabilidade económica das produções agroflorestais preconizadas, promovendo e incentivando a fixação de população no setor de atividade agroflorestal e, consequentemente, fixando população no território.

## Articulação com o quadro legal

### *Instrumentos de gestão territorial*

*Programa de Reordenamento e Gestão da Paisagem*

A área da AIGP 1 está integrada na área abrangida pelo Plano de Reordenamento e Gestão da Paisagem do Pinhal Interior Sul (PRGP-PIS) que engloba os concelhos de Mação, Sertã, Vila de Rei, Proença-a-Nova e Oleiros, elaborado no âmbito do Programa de Transformação da Paisagem (PTP) e ao abrigo do Despacho n.º 12735-B/2021, de 28 de dezembro.
O PRGP-PIS encontra-se ainda em aprovação.
A presente proposta vai ao encontro do preconizado neste Plano, em particular no que respeita à seleção e alocação de espécie. Tal como se pode verificar pela análise da Matriz de Transformação para Vila de Rei, constante no referido Plano.

Matriz Vila de Rei (120 – 550 m) - 19 154ha.

| DECLIVE / TERRENOS | Declive <15% | 15%<Declive <35% | Declive >35% |
|---|---|---|---|
| FGC_RP | *Cupressus sempervirens,Quercus faginea, Quercus pyrenaica, Quercus rotundifolia, Quercus suber,Ceratoniasiliqua,* Pastagens naturais ou melhoradas (adaptadas às condições eclógicas locais). | | |
| Corredores ecológicos | *Cupressus sempervirens,Quercus faginea, Quercus pyrenaica, Quercus rotundifolia, Quercus suber,Ceratoniasiliqua* | | |
| Linhas de água | *Alnus glutinosa, Populus alba, Celtis australis, Fraxinus angustifolia, Salix alba,* espécies em risco de extinção (Ulmeiros). | | |
| ZONA A | Não aplicável | Não aplicável | Não aplicável |
| ZONA B | Áreas de RAN e áreas agrícolas adjacentes, nomeadamente culturas permanentes, estremes ou mistas. Pastagens naturais ou melhoradas, agrofloresta, floresta de baixa densidade. | *Pinus pinaster, Eucalyptus globulus, Quercus suber.* | *Pinus pinaster, Quercus suber, Quercus rotundifolia, Cupressus sempervirens.* Pastagens naturais ou melhoradas (adaptadas às condições eclógicas locais). |
| ZONA B1 | Áreas de RAN e áreas agrícolas adjacentes, nomeadamente culturas permanentes, estremes ou mistas. Pastagens naturais ou melhoradas, agrofloresta, floresta de baixa densidade. | *Quercus suber, Pinus pinaster, Eucalyptus globulus, Quercus rotundifolia, Cupressus sempervirens.* | *Quercus pyrenaica, Quercus suber, Quercus faginea Arbutus unedo, Ceratoniasiliqua,* |
| ZONA C | Áreas de RAN e áreas agrícolas adjacentes, nomeadamente culturas permanentes, estremes ou mistas. Pastagens naturais ou melhoradas, agrofloresta, floresta de baixa densidade. | *Pinus pinaster, Eucalyptus globulus, Quercus suber, Juglans regia, Pinus pinea.* Pastagens naturais ou melhoradas (adaptadas às condições eclógicas locais). | *Pinus pinaster, Quercus rotundifolia, Quercus suber, Cupressus sempervirens, Arbutus unedo, Quercus rotundifolia.* |
| ZONA C1 | Áreas de RAN e áreas agrícolas adjacentes, nomeadamente culturas permanentes, estremes ou mistas. Pastagens naturais ou melhoradas, agrofloresta, floresta de baixa densidade. | *Quercus suber, Quercus rotundifolia, Cupressus sempervirens, Pinus pinea, Ceratonia siliqua, Arbutus unedo, Robinia pseudoacacia.* Pastagens naturais ou melhoradas (adaptadas às condições eclógicas locais). | *Quercus suber, Quercus rotundifolia, Arbutus unedo.* Pastagem natural ou melhorada (adaptadas às condições eclógicas locais) |
| TERRENOS ESPECIAIS: Socalcos, muretes ou soleiras | Oliveira, *Castanea sativa, Prunus avium ,Pinus pinea,Arbutus unedo,Prunuslusitanica (exp. Norte),* espécies em risco de extinção | | |

Quadro 2 – Matriz de Transformação para Vila de Rei (PRGP PIS)

*Programas Especiais das Áreas Protegidas (e outros)*

Na AIGP 1 não existem áreas protegidas ou outras similares.

*Programas Regionais de Ordenamento Florestal*

A AIGP 1 insere-se na área de influência do Programa Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral na sua sub-região homogénea Floresta do Meio.
A presente proposta adequa-se ao preconizado neste plano nomeadamente na adequação das funções propostas para os espaços a (re)estruturar e que vão ao encontro das funções principais da sub-região que são (sem diferença de prioridade entre si): Produção, Sivopastorícia, Caça e Pesca e Proteção.
No que respeita aos objetivos específicos prioritários para a Floresta do Meio, estes são igualmente refletidos na presenta proposta de OIGP, como por exemplo: selecionar espécies com boa aptidão produtiva e menos suscetíveis ao fogo; selecionar espécies com boa aptidão produtiva e suscetíveis de produção de cogumelos e plantas aromáticas e medicinais; selecionar espécies com boa aptidão produtiva adaptáveis a sistemas de produção conjuntos com caça e silvopastorícia; melhorar a gestão dos povoamentos existentes; aproveitar o potencial da regeneração natural; aumentar a fração dos sistemas e espécies florestais com menor suscetibilidade ao fogo; aplicação sistemática das normas de conservação do solo e da água na instalação e gestão de povoamentos e dos sistemas florestais; diminuir a ocupação por espécies exóticas invasoras (visando à erradicação); promoção ativa da gestão conjunta.
No que respeita às espécies a privilegiar, as espécies selecionadas na proposta estão incluídas no Grupo I das espécies a privilegiar constantes do PROF para a Floresta do Meio. Igualmente os modelos de silvicultura adotados foram aqueles constantes no PROF para a sub-região homogénea em questão.
De referir ainda, em complemento a este ponto, que mesmo nos espaços com função principal de produção será dado cumprimento às normas específicas aplicáveis às restantes funções desses espaços, reforçando o carácter multifuncional dos espaços. Será assegurada a compatibilização das funções de proteção com as de produção,



FUNDO AMBIENTAL PRR REPÚBLICA PORTUGUESA Financiado pela União Europeia NextGenerationEU

silvopastorícia, atendendo às normas técnicas definidas no Regulamento do PROF CL, particularmente aquelas aplicáveis à SRH da Floresta do Meio.

*Plano Diretor Municipal*

A AIGP 1 é enquadrada pelo Plano Diretor Municipal de Vila de Rei.
De acordo com o Plano, a área da AIGP 1 insere-se em zonas de Reserva Ecológica Nacional (REN), Reserva Agrícola Nacional (RAN), Espaços Florestais de Produção, de Produção Condicionada e de Reconversão, Espaços Agrícolas de Produção e Espaços de Uso ou Aptidão Agrícola. Qualquer intervenção de gestão florestal terá em conta todas as restrições a elas associadas, especificamente, às condicionantes de Reserva Ecológica de acordo com o disposto no Decreto-Lei 166/2008 de 22 de agosto) e da Reserva Agrícola segundo o Decreto-Lei n.º 73/2009 de 31 de março.
A destacar ainda a existência do marco geodésico de 1.ª ordem da Rede Geodésica Nacional, instalado na serra da Melriça, correspondente ao Centro Geodésico de Portugal.
De ressalvar que não são previstos investimentos de reconversão para as áreas que, de acordo com o PDM, são destinadas a edificação.

## *Instrumentos de gestão Integrada de fogos rurais*

*Programa regional de ação de gestão integrada de fogos rurais*

Estando o município de Vila de Rei em processo de transição entre as regiões de Médio Tejo e Beira Baixa, e consequente LVT e Região Centro, a rede primária definida para o Concelho de Vila de Rei, manter-se-á tal como está definida presentemente no território de intervenção da AIGP. As únicas alterações que serão introduzidas da Rede Primária serão a sul do concelho, onde os troços que integram a rede serão alterados no sentido das faixas ficarem ancoradas a uma rede viária florestal, com vista à facilidade dos trabalhos de gestão, bem como a sua ligação a aglomerados populacionais, num objectivo concreto de interligação das diferentes operações de gestão de combustível. Reforçamos mais uma vez que as faixas de gestão de combustível da Rede primária não serão alteradas na área de atuação da AIGP, num trabalho integrado entre a DRCNF de Lisboa e Vale do Tejo, DRCNF do Centro e o Município de Vila de Rei. Como nota adicional, decorrem durante a presente data os Concursos Públicos de Instalação da Rede Primária, cuja candidatura e acompanhamento dos trabalhos de instalação e/ou manutenção estão a cargo dos Serviços do ICNF das correspondentes áreas de atuação.

*Programa sub-regional de ação de gestão integrada de fogos rurais*

O Programa sub-regional de gestão integrada de fogos rurais foi criado ao abrigo do Decreto-Lei 82/2021 de 13 de outubro.
À data de apresentação da presente proposta de OIGP, o mesmo ainda está em elaboração. Contudo, encontram-se em elaboração as fichas programáticas que definem as metas e objetivos a alcançar no território da NUT III que integra o concelho de Vila de Rei. O proposto na presente OIGP coaduna-se com essas metas e objetivos contribuindo para o seu cumprimento. É, por exemplo, o caso das Fichas-Projeto 1.2.1.1 | Gestão agregada de territórios rurais; 1.2.2.5 | Multifuncionalidade dos espaços agroflorestais; 2.1.1.1 | Áreas Integradas de Gestão da Paisagem ou 2.2.1.6 | Gestão de galerias ribeirinhas.

*Programa municipal de execução de gestão integrada de fogos rurais*

O programa municipal de execução de gestão integrada de fogos rurais, criado ao abrigo do Decreto-Lei 82/2021 de 13 de outubro, encontra-se, à data de apresentação da presente proposta de OIGP, em elaboração.
Mantém-se em vigor o plano municipal de defesa da floresta contra incêndios do município de Vila de Rei, vigência essa que se prolongará até dezembro de 2024.
A presente proposta de OIGP está em consonância com as ações necessárias à defesa da floresta contra incêndios e com a programação das intervenções das diferentes entidades envolvidas contidas no referido plano.

*Servidões e restrições de utilidade pública*

*Regime Florestal; Áreas protegidas; Rede Natura 2000 (ZPE+ ZEC); Áreas classificadas ao abrigo de compromissos internacionais assumidos pelo Estado Português*

Não existem na área da AIGP 1 áreas submetidas a Regime Florestal, Áreas Protegidas, áreas integradas em Rede Natura 2000 ou áreas classificadas ao abrigo de compromissos internacionais assumidos pelo Estado Português.

*REN*

As áreas da AIGP 1 incluídas nas áreas da REN são apresentadas na figura seguinte:

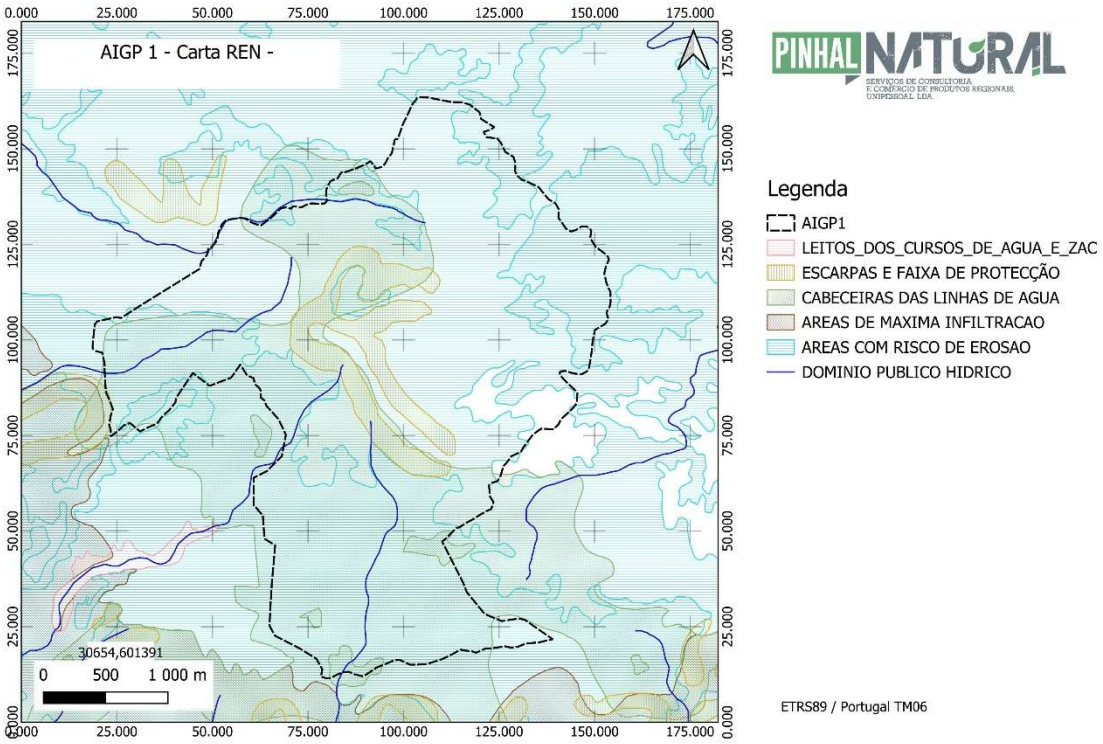


Figura 29 – Áreas REN na AIGP 1

Conforme referido anteriormente, nessas áreas serão atendidas as condicionantes de Reserva Ecológica de acordo com o disposto no Decreto-Lei 166/2008 de 22 de agosto.

*RAN; empreendimentos hidroagrícolas;*

As áreas da AIGP 1 classificadas com Reserva Agrícola Nacional (RAN) são apresentadas na figura abaixo.

Nessas áreas serão tidas em consideração as condicionantes de Reserva Agrícola de acordo com o Decreto-Lei n.º 73/2009 de 31 de março.
A área da AIGP inserida em RAN, engloba os seguintes usos propostos:
i) a manutenção de ocupação agrícola.
ii) a conversão para culturas permanentes,
iii) a conversão para povoamentos de sobreiro (ocupados com pb e Ec);
iv) a conversão para Vegetação ripícola (ocupados com Pb e Ec)
v) Manutenção/beneficiação de eucalipto e de Pb.

A opção iv) justifica-se pela necessidade de proteção das linhas de água associada à criação de conetividade ecológica e aumento da biodiversidade.
Já a opção v) assenta no fato de os povoamentos indicados, além de reduzida dimensão, apresentarem bom desenvolvimento vegetativo e fitossanitário e nível de gestão adequado.

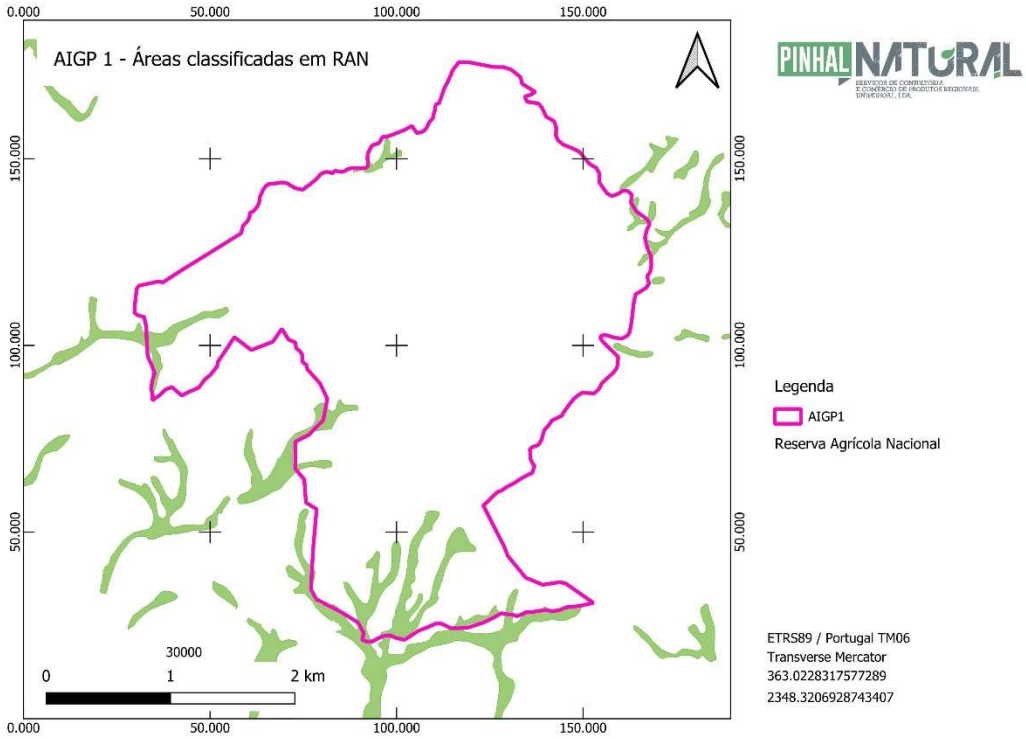


Figura 30 – Áreas classificadas como RAN na AIGP 1

*Linhas de alta tensão e antenas; Marcos Geodésicos; Sítios arqueológicos;*

Na AIGP 1 não existem linhas de alta tensão.
Relativamente a antenas, estas infraestruturas estão também ausentes na AIGP.
Os Vértices Geodésicos ou Marcos Geodésicos, destinam-se a assinalar pontos fundamentais para apoio à cartografia e levantamento topográfico e devem ser protegidos por forma a garantir a sua visibilidade. A constituição de servidões e restrições de utilidade pública relativas à sinalização geodésica e cadastral segue o regime previsto na lei. Os marcos geodésicos têm zonas de proteção determinadas, caso a caso, em função da visibilidade que deve ser assegurada ao sinal construído e entre os diversos sinais. A extensão da zona de proteção terá, no mínimo, um raio de 15 metros.
Os marcos geodésicos existentes na AIGP 1 e as respetivas zonas de segurança estão representados na figura abaixo.

Destaca-se o vértice que marca o Centro Geodésico de Portugal. Trata-se do marco geodésico de 1.ª ordem da Rede Geodésica Nacional a partir do qual, se deu início à marcação dos restantes vértices geodésicos de Portugal Continental.
De notar que as áreas de segurança de 15 m de raio estão asseguradas, pois a zona onde se situam corresponde à áreas envolvente ao miradouro e museu existente na mesma zona.
As marcas de nivelamento existentes na AIGP 1 serão protegidas garantindo a sua integridade física,

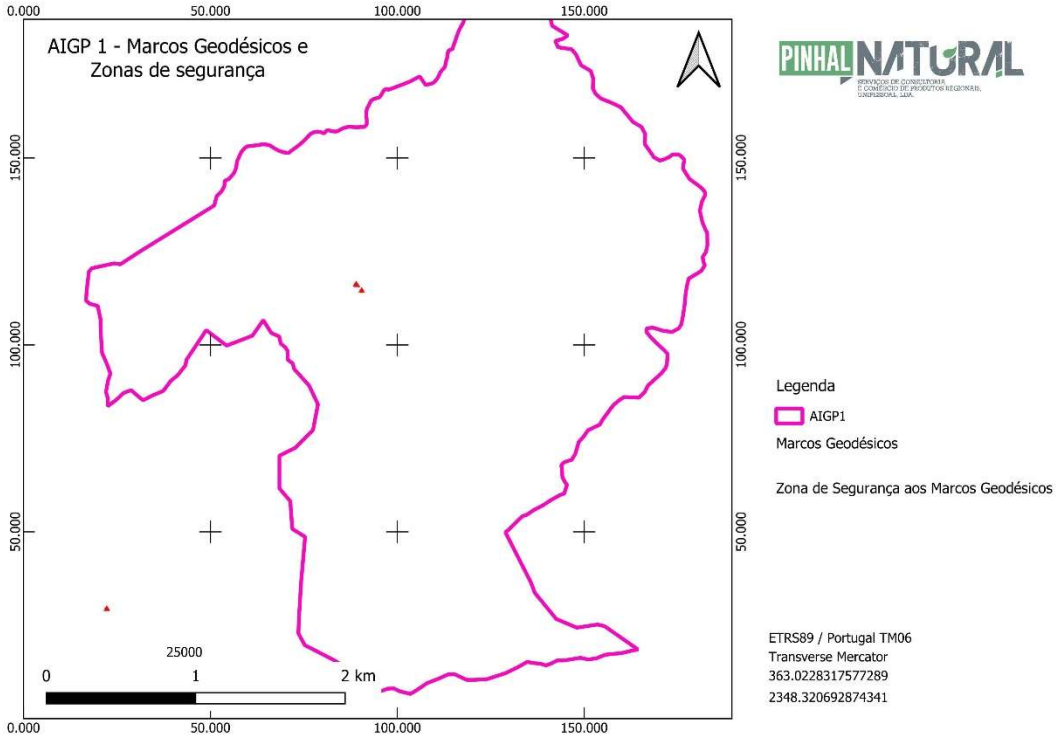


Figura 31 – Marcos geodésicos e zona de segurança respetiva

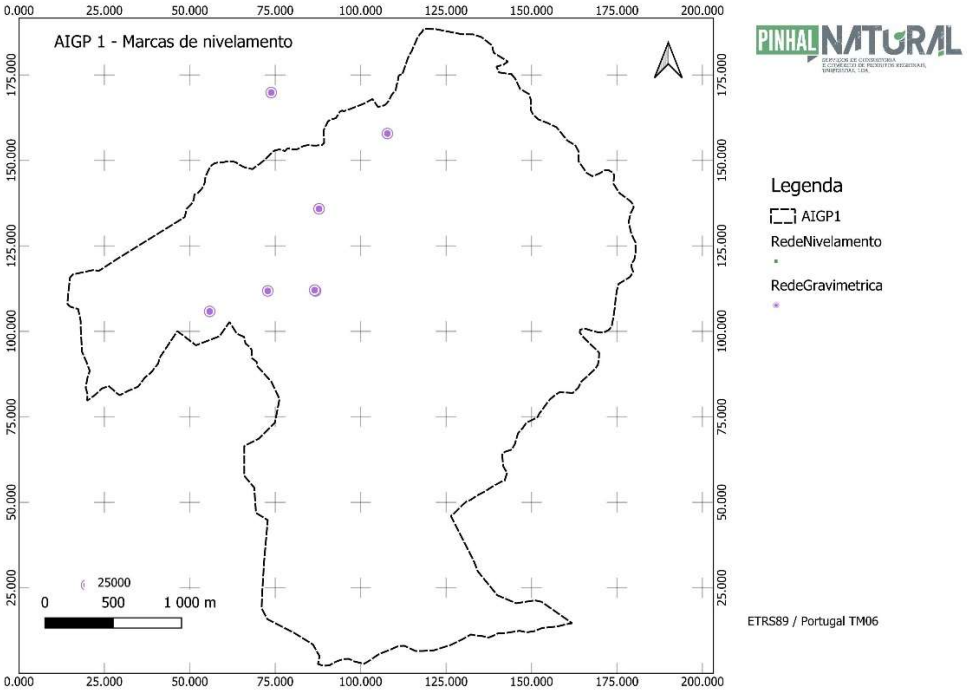


Figura 32 – Marcas de nivelamento na AIGP 1

Relativamente aos sítios arqueológicos, não se encontram, no interior da AIGP, quaisquer elementos à exceção de um traçado de via romana. Quanto a este, a sua delimitação em carta expressa a possibilidade da sua existência não significando que este troço dentro dos limites da AIGP 1 seja visível ou tenha sobrevivido à passagem do tempo. Contudo as operações de gestão agroflorestal a realizar no local assinalado serão realizadas tendo em consideração a possibilidade de existência de vestígios da via romana em questão. Acrescente-se apenas que um troço desta via é visível na zona da Coutada, em Vila de Rei, porém fora da área da AIGP 1.

*Domínio Publico Hídrico*

O domínio público hídrico é constituído pelos leitos e margens das linhas de água fluviais, os quais estão sujeitos à servidão do domínio público hídrico (faixa com 10m de largura, contígua aos leitos, medidos a partir da crista superior dos 2 taludes marginais dos cursos de água). As ações e usos permitidos e interditos estão definidos na Lei n.º 54/2005 de 15 de novembro na sua redação atual.
A presente proposta de OIGP respeita as restrições legais nomeadamente não prevendo mobilização mecânica nas margens das linhas de água a recuperar ou utilização de produtos fitofarmacêuticos e agro químicos.
A execução das ações em domínio público hídrico serão sempre sujeitas aos respetivos pedidos de parecer ou título.

*Outros regimes relevantes para a gestão, tais como o regime cinegético e zonas de pesca nas águas interiores*

Não existem, na AIGP 1, zonas de pesca nas águas interiores.
O território da AIGP 1 é abrangido pela Zona de Caça Municipal, estando o concelho de Vila de Rei integrado na 2.ª Região cinegética.

A Zona de Caça Municipal foi criada pela Portaria n.º 111/2002, de 4 de Fevereiro (processo 2749-DGRF), com a área atual de 16677 há e cuja gestão está a cargo da Câmara Municipal de Vila de Rei.
O PROF CL articula-se com o cumprimento de todas as Servidões Administrativas e Restrições de Utilidade Pública (SARUP) aplicáveis, nomeadamente a legislação específica referente à Proteção do Sobreiro e da Azinheira, pelo que será assegurado o cumprimento do Decreto-Lei nº 169/2001 de25 de maio, alterado pelos Decretos-Lei nº 155/2004 de 30 de Junho e n.º 11/2023, de 10 de Fevereiro; e Proteção do Azevinho (*Ilex aquifolium*) nos termos do Decreto-Lei n.º 423/89, de 4 de Dezembro.
Não existem quaisquer outros ónus ou regimes relevantes para a gestão.

### *Planos de gestão florestal*

No que se refere aos planos de gestão florestal (PGF) na AIGP 1, verifica-se a existência de alguns planos internos de gestão florestal que são feitos pelas empresas de celuloses Altri e Navigator Company nas propriedades que detêm, bem como processos associados a cerificação florestal a cargo da Unimadeiras.
A figura seguinte evidencia as áreas sujeitas a PGF na AIGP 1. Refira-se que todas as áreas apresentadas estão ocupadas com povoamentos puros regulares de eucalipto.
De notar que não foi possível identificar mais PGF, uma vez que as entidades detentoras dessa informação não a podem disponibilizar por motivos de proteção de dados.

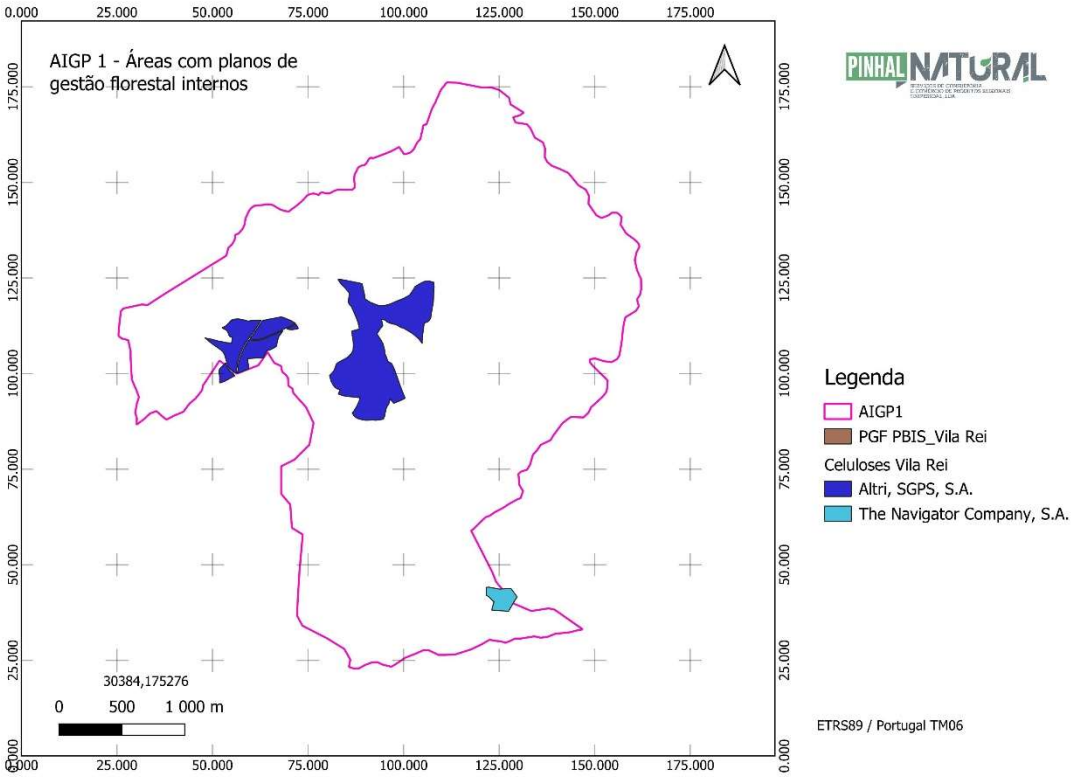


Figura 33 – Planos de gestão florestal internos na AIGP 1

### Ações de divulgação e de acompanhamento junto dos atores locais e proprietários

Desde o início da constituição da AIGP 1 de Vila de Rei que foram efetuadas várias ações de divulgação e informação junto dos proprietários, realizadas, numa primeira fase, pelo Município de Vila de Rei e que constam nos relatórios submetidos por esta entidade.
Após o reconhecimento da Entidade Gestora da AIGP 1 de Vila de Rei, essa tarefa passou também a contar com a colaboração da EG.
À data da elaboração da presente OIGP foram realizadas as reuniões junto dos proprietários com vista a promover a sua adesão à OIGP, indicadas seguidamente:
Acrescem a estas iniciativas os contatos estabelecidos pessoalmente entre os técnicos da Pinhal Natural e os proprietários e entidades relevantes (Juntas de Freguesia, Associações) para divulgação e esclarecimento sobre as AIGP (em anexo Folhas de presença das referidas sessões e cartaz de divulgação).

| Local | Data |
|---|---|
| Boafarinha | 5/04/2023 |
| Lousa/ | 12/04/2023 |
| Vilar do Ruivo | 19/04/2023 |
| Casais de Baixo | 05/05/2023 |
| Borda da Ribeira | 08/05/2023 |
| Aivado | 12/05/2023 |
| Fundada | 15/05/2023 |
| Vale das Casas | 19/05/2023 |
| Vilar do Ruivo | 22/05/2023 |
| S. João do Peso | 26/05/2023 |
| Fundada | 27/05/2023 |

# Programação da Execução

## Unidades de intervenção

### Mapeamento das Unidades de intervenção

A figura seguinte ilustra o mapeamento das diferentes unidades de intervenção (UI).
A definição das UI teve como base as áreas com a mesma ocupação atual, mesma ocupação proposta e mesmas operações a executar.
O quadro 2 referido no capítulo seguinte descreve resumidamente cada uma dessas UI (Quadro em anexo).

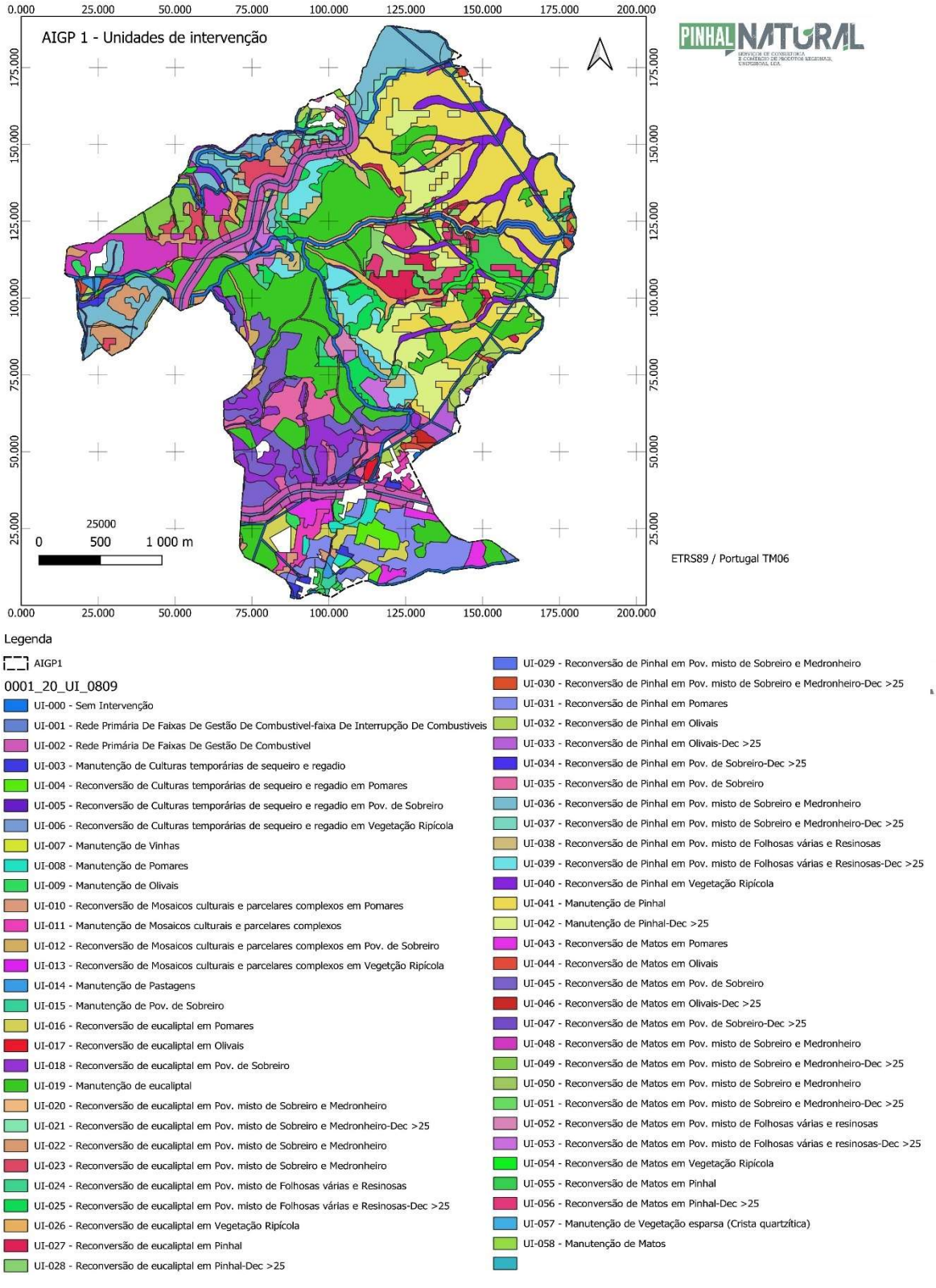


Figura 34 – Mapa das UI da AIGP 1

Quadro das Unidades de Intervenção

Conforme mencionado acima, o quadro 2 em anexo identifica as várias UI com a indicação do uso atual e futuro, a função principal, as operações a realizar quer de valorização quer de reconversão, que permitirão a concretização da proposta e a área de cada UI.
Relativamente à descrição da componente florestal e aos programas operacionais, e a fim de facilitar a perceção deste ponto, as UI foram agrupadas em parcelas de acordo com a ocupação futura, já que é sobre esta que se executarão as operações de condução/gestão futuras. Por outro lado, esta agregação facilita a leitura e interpretação dos quadros.
A correspondência entre parcelas e UI (componente florestal) é expressa na tabela seguinte:

| Parcelas | | UI | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Misto Resinosas e Folhosas | UI-024 | UI-025 | UI-052 | UI-053 | UI-038 | UI-039 | | | | | | |
| 2 | Pinheiro Bravo - Plantação | UI-027 | UI-028 | UI-055 | UI-056 | | | | | | | | |
| 2.1 | Pinheiro Bravo - Manutenção | UI-041 | UI-042 | | | | | | | | | | |
| 3 | Misto de sobreiro e medronheiro | UI-020 | UI-022 | UI-023 | UI-021 | UI-048 | UI-050 | UI-049 | UI-051 | UI-029 | UI-036 | UI-030 | UI-037 |
| 4 | Eucalipto - Manutenção | UI-019 | | | | | | | | | | | |
| 5 | Sobreiro - Plantação | UI-005 | UI-018 | UI-045 | UI-047 | UI-012 | UI-035 | UI-034 | | | | | |
| 5.1 | Sobreiro - Manutenção | UI-015 | | | | | | | | | | | |
| 8 | Vegetação ripícola | UI-006 | UI-026 | UI-054 | UI-013 | UI-040 | | | | | | | |

Tabela 10 – Correspondência entre UI e Parcelas

Assim, a descrição resumida das UI/Parcelas recorre a esta correspondência.

Parcela 1 – Povoamento misto predominante de folhosas várias e resinosas
Dado que existem igualmente dentro desta AIGP objetivos claros de conservação e proteção da paisagem, esta parcela foi dedicada a esse propósito, tendo em conta que a mesma está situada num dos locais mais emblemáticos do concelho de Vila de Rei, o Marco Geodésico da Melriça, um dos cartões de visita da região.
De igual modo, dado que o histórico de incêndios e a orografia demonstram que a zona é um cone de progressão de grandes incêndios, quando ocorrem ignições no concelho vizinho da Sertã, existem igualmente propósitos de criação de zonas de interrupção, com objetivos igualmente concretos de melhoria da qualidade paisagística.
Atualmente a área em questão encontra-se ocupada por áreas de matos, manchas de pinhal bravo dispersas, encontrando-se maioritariamente nas fases de desenvolvimento fisionómico de novedio e bastio e apresentam estrutura irregular. Estes povoamentos dispersos, apesar de não apresentarem sinais de doenças ou de presença de pragas, contribuem para uma continuidade espacial de coberto florestal, intercalado com áreas ocupadas por matos, que numa perspetiva de criação e diversificação de mosaicos, deverão ser reconvertidos noutras ocupações diferenciadas criadoras de descontinuidades.
Encontram-se ainda, nesta parcela, áreas ocupadas por povoamentos de eucalipto dispersos, igualmente de diferentes idades, e apresentando diferentes graus de gestão, mas maioritariamente exibindo densidades elevadas, ausência ou deficiente seleção de varas e, de forma geral, reduzido grau de ordenamento.
Pelas mesmas razões apontadas no caso dos povoamentos de pinheiro bravo, estes eucaliptais deverão ser convertidos em povoamentos biodiversos e de maior valor ecológico.
As áreas de matos são principalmente compostas por estevas e secundariamente por urzes e tojos. A altura desta vegetação espontânea, nas áreas onde não existe coberto

florestal, atinge 1,00-1,50 metros. Nas áreas de povoamentos, a vegetação arbustiva apresenta a mesma composição, embora dimensão mais reduzida.
Pretende-se com a delimitação desta parcela, e tal como referido anteriormente, a criação de uma área de conservação por excelência aliada à valorização estética e paisagística da paisagem.
A adoção de espécies que cumpram com estes objetivos são fulcrais, atendendo obviamente às características edafo-climáticas da região. Atendendo à componente paisagística, as operações serão realizadas em mancha, favorecendo posteriormente a regeneração natural, no sentido de criar uma gradação cromática e de texturas que se enquadrem com o cenário do território e da envolvência.
O ponto de partida será a instalação de bosquetes de azinheira (*Quercus rotundifolia*) e de carvalho negral (*Quercus pyrenaica*), sobretudo mais perto das áreas rochosas, neste caso das cristas quartzíticas que surgem na zona. A partir destas plantações, a sucessão passará pela plantação em redor a estes bosquetes, de outras espécies em associação, neste caso, o abrunheiro (*Prunus insititia*), o catapereiro (*Pyrus Bourgaeana*) e o pilriteiro (Crataegus monogyna). Com a adoção destas espécies, possibilitamos igualmente a criação de condições para o estabelecimento de fauna. Em paralelo, nas áreas mais frescas e associadas a linhas de água, ainda que temporárias, reforçamos a composição paisagística, com a plantação de murta (*Myrtus communis*) e sabugueiro (*Sambucus nigra*).
Desta forma é feita a simulação de sucessão ecológica, acompanhada pelo aparecimento de outras espécies, por via da regeneração natural, com destaque para o folhado (*Viburnum tinus*) o medronheiro (*Arbutus unedo*) e a aroeira (*Pistacia lentiscus*). Desta forma, garante-se a criação de um mosaico de paisagem que constitui uma "moldura" para o ponto mais alto da serra da Melriça, em paralelo com uma linha de equilíbrio com os objetivos propostos para as outras parcelas.

Parcela 2 - Povoamento puro de *Pinus pinaster*
Nesta área, predominam claramente povoamentos de pinheiro-bravo com origem na regeneração natural ocorrida após os incêndios de 2003. Apesar da ausência de gestão destes povoamentos, o seu estado vegetativo e fitossanitário é bastante bom. Os povoamentos não apresentam sintomas e sinais significativos de pragas ou doenças, verificando-se simultaneamente bom vigor vegetativo.
Os povoamentos existentes apresentam heterogeneidade, quer quanto à classe etária quer quanto às variáveis biométricas diâmetro e altura. Maioritariamente são provenientes de regeneração natural ocorrida após o grande incêndio de 2003, possuindo dezanove anos. Em termos de altura e diâmetro médios apresentam entre 8-15m e cerca de 10-20 cm, respetivamente.
Este material vegetal, além de grande potencial produtivo, representa um reservatório genético bem-adaptado ao local que urge preservar.
O estrato arbustivo, nesta parcela é representado predominantemente por urzes e tojos, existindo nos locais mais frescos fetos. A altura desta vegetação não ultrapassa os 50-60 cm, em virtude da elevada densidade dos povoamentos, que em média se situa entre 3000 a 5000 árvores/ha.
De referir ainda que estas manchas de clareiras mais ou menos extensas, ocupadas por vegetação espontânea predominantemente composta por estevas correspondem a cerca de 10% da área.
Há ainda a destacar a presença de povoamentos de eucalipto, muito heterogéneos, constituindo manchas dispersas de diferentes idades. Igualmente apresentam graus de gestão muito diferenciados, verificando-se povoamentos que têm sido alvo de intervenções silvícolas mínimas e outros com total ausência de gestão. De forma geral,


FUNDO AMBIENTAL PRR REPÚBLICA PORTUGUESA Financiado pela União Europeia NextGenerationEU

estes últimos são os mais representativos, encontrando-se mal instalados e mal adaptados. Estas áreas de eucaliptais serão reconvertidas em área de pinhal. Nos casos em que os povoamentos de eucalipto apresentarem gestão adequada e se encontrarem corretamente instalados poderão manter-se, pelo menos até o proprietário recuperar os investimentos realizados. Estes povoamentos correspondem a uma área total não só pouco significativa face à área total da parcela como muito fragmentada.
Refiram-se, ainda, pequenas áreas agrícolas, particularmente hortas, localizadas junto a linhas de água na parcela. É de todo o interesse a preservação destas áreas, não pelo seu interesse económico mas pela sua contribuição para a implementação de mosaico de paisagem e como forma de valorização de práticas tradicionais.
Face ao exposto, esta parcela fica, assim, afeta à ocupação de povoamentos de pinheiro bravo, puros, a explorar em alto fuste para a produção de lenho para estacas, postes e serração, conforme a idade e dimensão a corte.
Complementarmente à produção lenhosa, preconiza-se a recolha de cogumelos silvestres, de alto valor comercial, como são exemplos o *Lactarius deliciosus*, *Boletus pinophilus* e o *Sarcodon imbricatus*. De referir que atualmente estas espécies já se encontram estabelecidas nesta área. As práticas de condução destes povoamentos são planeadas também tendo em vista a proteção deste recurso, evitando-se as mobilizações do solo e eventuais aplicações de fertilizantes, pois estas alteram as suas características físicas e químicas e consequentemente a densidade e a natureza dos cogumelos existentes.
Ainda poderá ser explorada a produção de resina, tirando partido do recrudescimento da atividade de resinagem, tendo outrora sido uma das explorações mais ativas do pinhal.
Igualmente é uma área com aptidão para a atividade apícola. O tipo de vegetação associada ao sob coberto do pinhal, como por exemplo a urze, apresenta elevado interesse apícola, conferindo ao mel produzido a partir dos seus nectários um carácter muito especial de mel de montanha bastante apreciado comercialmente. Tendo tal em vista, particular atenção deve ser dada à gestão de combustíveis por forma a garantir a existência de manchas destas espécies apícolas em quantidade suficiente para providenciar alimento para a população de abelhas, sem comprometer a eliminação de continuidades de combustível verticais e horizontais na perspetiva de proteção contra o fogo.
Como nota final, relativamente ao momento do corte de exploração, atendendo à dimensão da parcela e a fim de reduzir os impactes visuais na paisagem, este poderá ser escalonado no tempo em alternativa à sua realização no mesmo momento em toda a área.

Parcela 3 - Povoamento misto de *Quercus suber* e *Arbutus unedo*

Esta parcela corresponde à área Noroeste da AIGP e, atendendo ao histórico registado no território, foi definida de forma a proporcionar um efeito de barreira de descontinuidade à progressão de grandes incêndios.
Trata-se, assim, de uma área onde a premência de atuação é maior no sentido de conferir maior resiliência à passagem de grandes incêndios, protegendo a própria área e as circundantes. A alteração da ocupação do solo e dos usos associados é fundamental na concretização dos objetivos definidos para a AIGP 1.
Esta área apresenta maioritariamente declives acentuados e relevo mais acidentado, principalmente na sua zona central, nas encostas que descem para a ribeira das Cortelhas, contudo no extremo sudoeste e no extremo nordeste existe uma zona de relevo mais suave.


FUNDO AMBIENTAL PRR REPÚBLICA PORTUGUESA Financiado pela União Europeia NextGenerationEU

Quanto à ocupação atual encontra-se dominada por matos, predominantemente estevas e a presença de povoamentos mal consolidados de eucalipto e áreas de pinhal sem qualquer intervenção.
Os povoamentos referidos encontram-se dispersos e à semelhança das parcelas anteriores apresentam grande heterogeneidade, especialmente no caso dos eucaliptais, no que respeita à idade, altura e diâmetros. Apresentam também diferentes rotações, sendo que a maioria será de segunda rotação ou superior.
As manchas de pinhal bravo, provenientes de regeneração natural após incêndio de 2003 não foram, regra geral, objeto de qualquer intervenção silvícola relevante. As densidades são excessivamente elevadas (3000-5000 árvores/ha), apresentando diâmetros entre 10-15 cm.
Observam-se ainda manchas de ocupação florestal compostas por povoamentos mistos de pinheiro bravo e eucalipto de origem seminal, resultado do incêndio de 2003.
A ocupação descrita aliada às características orográficas do terreno tornam esta área particularmente exposta a incêndios rurais, o que tem sido historicamente comprovado pelo fato de vários incêndios terem aí o seu ponto de entrada.
Deste modo pretende-se alterar a ocupação do solo descrita optando-se por um modelo mais resiliente ao fogo (compassos mais largos, controlo criterioso da vegetação espontânea, espécies resistentes ao fogo), e que simultaneamente promova o incremento da biodiversidade, a diversificação da ocupação e usos do solo e a valorização paisagística. Aporta igualmente uma remuneração das produções associadas à floresta mais intercalada pela promoção do uso múltiplo do espaço.
Para atingir estes objetivos, as espécies selecionadas foram o sobreiro e o medronheiro. Justifica-se esta escolha por serem ambas espécies autóctones, com maior potencial para sustentar maior diversidade de fauna e flora associadas, além de apresentarem boa adequação às características biofísicas e edafoclimáticas do local.
Pretende-se instalar um povoamento misto por manchas de modo a aproveitar de forma mais eficiente as variações orográficas e edáficas na área que melhor se adequam às duas espécies escolhidas, não só garantindo o maior sucesso de instalação como assegurando a condução futura mais eficaz.
Na substituição das áreas de pinhal por povoamento misto de sobreiro e medronheiro deverá ainda ser equacionado, e sempre que o pinhal apresente bom desenvolvimento vegetativo, a sua preservação, não só como uma fonte de rendimento que ajude a minimizar os custos de implantação do novo povoamento, mas também como forma de garantir maiores taxas de sobrevivência no caso particular do sobreiro. Sendo o sobreiro uma espécie de meia-sombra, o andar ocupado pelo pinheiro bravo providenciaria melhores condições de sobrevivência aos jovens sobreiros. A realização de desbastes nestas áreas de pinhal seria realizada previamente à plantação dos sobreiros, sendo estes plantados nas entrelinhas dos pinheiros bravos. Estes últimos, ao atingir o termo de explorabilidade, seriam cortados, permanecendo a mancha de sobreiro.
Os povoamentos a instalar nesta parcela cumprirão assim funções de produção (produção de cortiça e de medronho) associadas a função de proteção contra incêndios.

Parcela 4 - Povoamento de *Eucalyptus globulus*
A parcela 4 localiza-se na zona mais central da AIGP e é a mais próxima das áreas de conservação definidas no território.
Esta área já é ocupada por povoamentos puros de eucalipto, constituindo plantações ordenadas e na sua grande maioria com um nível de gestão adequado. Tratam-se de povoamentos de eucalipto puros explorados em talhadia para produção de lenho para trituração.

Conforme referido, apresentam um nível de gestão, na grande maioria da área, adequado, podendo constatar-se a realização de controlo da vegetação espontânea e densidades adequadas à estação (entre 1100 e 1400 árvores/ha).
Estes povoamentos encontram-se em diferentes rotações e classes de idade. Porém, é legítimo afirmar que aproximadamente 50% se encontram na 1.ª rotação e os restantes 50% na 2.ª. A média de idade das árvores é cerca de 4 a 9 anos, o que significa que algumas estarão já próximo do seu termo de explorabilidade (normalmente 10 a 12 anos).
Estes povoamentos estão razoavelmente ordenados, apresentando uma rede viária no interior dos povoamentos maioritariamente em bom estado e que permite bons acessos ao interior das manchas, o que permite otimizar a realização de operações na mata.
Atendendo ao estado vegetativo e fitossanitário e ao potencial produtivo destes povoamentos, os mesmos deverão ser mantidos, constituindo-se uma área com função predominante de produção, que contribuirá para o aporte de rendimentos para a AIGP.

Parcela 5 - Povoamento puro de *Quercus suber*
A área correspondente a esta parcela está presentemente ocupada por matos e manchas dispersas de pinheiro-bravo e de eucalipto. Mais uma vez temos uma ocupação semelhante à das parcelas atrás descritas, o que, de resto, é igualmente observável na Planta de Ocupação do Solo Atual (POSA).
Observa-se heterogeneidade dos povoamentos de eucalipto que se encontram dispersos pela área da parcela, verificando-se alguns (poucos) povoamentos bem instalados e minimamente geridos e povoamentos praticamente abandonados desde o último corte de exploração. Estes povoamentos são igualmente muito divergentes quanto a idade e variáveis biométricas.
Quanto às manchas de pinhal encontram-se igualmente dispersas, sem intervenções de gestão ou condução e apresentando variabilidade fenotípica. Estas manchas de pinhal, de uma forma geral, não se afiguram com potencial para reconstituir povoamentos de pinheiro bravo.
Em conclusão pode afirmar-se que nesta parcela se observa o mesmo grau de ausência de ordenamento que é característico da área da AIGP 1.
Verifica-se, porém, uma característica diferenciadora que é de grande relevância: a presença de regeneração natural de sobreiro. Esta, apesar de insuficiente para instalação de povoamento é indicadora da potencialidade da área para se concretizar uma alteração de ocupação do solo, promovendo-se uma maior biodiversidade e maior resiliência ao fogo.
Este último aspeto é importante pois esta parcela desenvolve-se na continuidade da área agrícola que por sua vez circunda aglomerados populacionais. Cria-se assim um gradiente de ocupação do solo de áreas agrícolas para áreas florestais de menor densidade até se chegar às áreas florestais mais predominantemente associadas à função de produção e de maior densidade. Esta opção é também relevante pelo fato de, nesta parcela da AIGP 1, existirem algumas povoações, com alguma ocupação agrícola na sua envolvente (estas zonas agrícolas, embora de reduzida dimensão deverão ser preservadas) e que estabelecerão uma gradação de ocupação dessas áreas agrícolas para o povoamento de sobreiro, o que conferirá maior resistência à progressão de incêndios, aumentando a proteção das áreas populacionais.
A opção pela instalação de povoamento puro de sobreiro prende-se com a criação de descontinuidade no mosaico da paisagem, mas também para promover e incrementar a valorização de produtos associados a estes povoamentos como é o caso de espécies de cogumelos silvestres associados a coberto de sobreiro. Refiram-se as várias espécies de Boletus como o *B. edulis*, o *B. erythropus* e *B. aereus*, muito apreciados e com valores de mercado muito elevados.

Assim, na gestão e condução destes povoamentos será igualmente tida em consideração a proteção deste recurso, particularmente no que diz respeito a mobilizações do solo, controlo da vegetação espontânea e aplicação de fertilizantes. Na instalação poderá ser equacionada a utilização de plantas micorrizadas.
Em paralelo pretende-se igualmente, nesta parcela, implementar um regime de silvo pastorícia. Opta-se pela exploração de caprinos da raça autóctone Charnequeira, pois trata-se de uma raça de fácil adaptação que sobrevive com vegetação espontânea. Contudo para se conseguir melhores produções poderá ir a realizar-se a instalação de pastagens mais ricas no sob coberto de sobreiro.
A exploração será orientada para a produção de leite, uma vez que existe já uma queijaria no Concelho de Vila de Rei, com a qual se poderá estabelecer um acordo de parceria para a venda do leite.
A componente silvopastoril terá igualmente diversas mais-valias ambientais que beneficiarão o povoamento florestal, nomeadamente o controlo de combustíveis realizado pelos animais, efeitos benéficos sobre o solo promovidos pela existência de pastagens biodiversas, tais como retenção de azoto e aumento da retenção hídrica, aumento da diversidade faunística, uma vez que estas áreas são igualmente atrativas para outras espécies selvagens que aí buscam alimento e potenciação da cultura de cogumelos silvestres pela presença dos animais.
Atendendo a que se optará pelo regime de sequeiro, o número de animais a considerar por hectare será 8, no máximo.
Terá igualmente de ser considerada a instalação de alojamentos e salas de ordenha. Ambas as infraestruturas são regulamentadas por legislação específica.
De salientar ainda que, com vista à melhor conciliação da prática da pastorícia nestas UI com as arborizações a realizar, será feita a introdução dos rebanhos apenas a partir do 8.º ano após as arborizações.

Parcela 8 – Povoamentos Ripícolas
A área da AIGP possui uma densa rede de linhas de água, constituída por numerosas linhas de água efémeras e linhas de água permanentes.
Esta rede constitui uma oportunidade para a implementação de barreiras naturais contra a progressão do fogo e criação de descontinuidade dos povoamentos florestais com função predominante de produção.
Simultaneamente são elementos essenciais da paisagem para a promoção da biodiversidade.
Para cumprirem com os objetivos referidos especial atenção deve ser dada à recuperação das suas margens. O estabelecimento/recuperação dos povoamentos ripícolas assentará nas linhas de água de carácter permanente sendo executado nas faixas de 10 a 20 m de largura adjacentes aos seus leitos, ou de largura superior sempre que tal seja necessário para compartimentação mais eficiente.
Nas linhas de água permanentes deverão ser preservados os exemplares arbóreos autóctones presentes, como o choupo ou o salgueiro, realizando adensamentos, sempre que necessário. A realização de podas ou corte de árvores para eliminação do material ardido e remoção de resíduos florestais do leito serão igualmente operações a realizar. Serão também eliminados exemplares de espécies exóticas como eucaliptos e acácias, sempre que estejam presentes. Exceção será feita para os exemplares de eucalipto de grandes dimensões cuja remoção seria mais prejudicial.
Quanto ao estrato arbustivo, encontra-se também muito degradado, pelo que na execução de controlo de vegetação espontânea deverão ser eliminados exemplares de silvas, estevas e giestas e salvaguardados os exemplares de pilriteiros, medronheiros, folhado, adernos, troviscos, murtas e gilbardeiras.


FUNDO AMBIENTAL PRR REPÚBLICA PORTUGUESA Financiado pela União Europeia NextGenerationEU

No estrato arbóreo serão privilegiadas as espécies amieiro, salgueiro, choupo e freixo.
Relativamente às linhas de água efémeras, as suas margens encontram-se geralmente desprovidas de estrato arbóreo, existindo apenas matos e pontualmente alguns exemplares de medronheiro. A gestão destas zonas deverá contemplar o controle de vegetação espontânea sem interesse ecológico e a promoção de espécies arbustivas com valor ecológico como a murta, o folhado, o pilriteiro ou a gilbardeira.
De realçar ainda que estas linhas de água e respetivas margens coincidem parcialmente ou totalmente com fundos de vale cuja função ecológica é essencial à qualidade ambiental, nomeadamente:

- A regulação da temperatura da água, através do controle da luminosidade;
- O ensombramento do leito, fundamental para as espécies aquáticas, nomeadamente para os peixes;
- Abrigo para a fauna;
- Diminuição da velocidade da água em situação de cheia;
- Proteção das margens contra a erosão;
- Controlo dos nutrientes provenientes da agricultura, através da sua filtragem, remoção e absorção;
- Retenção de sedimentos arrastados pelas águas de escorrência, aquando da ocorrência de chuvas;
- Fator de riqueza e diversidade paisagística e valorização cénica da paisagem.
- Constituem barreiras passivas à progressão de incêndios e são elementos de descontinuidade.

## Modelo de Exploração Florestal

O modelo de exploração florestal é explicitado de forma esquemática nos quadros T1.1 a T1.3; T2.1 a T2.3; T3; T4.1 a T4.2 e T5, que se juntam em anexo.
A informação neles contida é ainda complementada nas tabelas seguintes:

Parcela 2 - Povoamento puro de *Pinus pinaster*
Para esta parcela aplica-se o modelo de silvicultura previsto no Programa Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral – Sub-Região Homogénea Floresta do Meio para povoamento puro de pinheiro-bravo cujo objetivo principal é a produção de lenho. A função principal dos espaços florestais nesta parcela é a função de produção.

| Intervenção | Descrição da Intervenção |
|---|---|
| | De uma forma geral os povoamentos em questão podem considerar-se numa fase de transição entre o novedio e o bastio, existindo já indivíduos que sobressaem em termos da sua qualidade futura. Será, assim, aconselhável privilegiar os desbastes seletivos sobre a realização de limpezas. Selecionam-se os indivíduos que poderão constituir-se como árvores de futuro. Serão eliminados todos os indivíduos secos ou mal conformados. Como orientação a densidade poderá ser reduzida para cerca de 1300 a 1500 árvores/há. Nas áreas de clareiras prevê-se a realização de adensamentos (10% da área). |
| Controle de vegetação espontânea | Esta operação deve ser realizada para diminuição da competição entre a vegetação espontânea (maioritariamente heliófila) e as árvores. É também relevante em termos da redução do risco de incêndio por diminuição da carga combustível mais facilmente |

| | |
|---|---|
| | inflamável e eliminação de continuidades verticais e horizontais de combustíveis. |
| Desramação | Pretende-se melhorar a qualidade da madeira, através do aumento da proporção de lenho 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 a escolha definitiva das árvores de futuro, até 300-500 por hectare. |
| Desbaste | Seleção das árvores que chegarão a corte final. Realizar a operação quando houver contacto entre as copas das árvores. Remover árvores mortas, doentes e mal conformadas (com forma deficiente, com ramos muito grossos ou sem dominância apical). Permite obter receitas intermédias. |
| Corte de realização | Corresponde ao termo de explorabilidade e à obtenção da receita principal do povoamento. A realizar aos 40. Densidade final: entre 300 a 500 árvores por hectare |
| Retanchas | A realizar no ano seguinte à plantação para reposição de plantas que não sobreviveram. |

Quadro 3 - Modelo de silvicultura para a parcela 2

Parcela 3 – Povoamento misto de *Quercus suber* e *Arbutus unedo*

Nesta parcela aplica-se o modelo de silvicultura previsto no Programa Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral – Sub-Região Homogénea Floresta do Meio para povoamento misto de sobreiro e pinheiro manso (adaptado para misto com medronheiro) cujo objetivo principal é a produção de cortiça (sobreiro) e de fruto (medronheiro).

A função principal dos espaços florestais nesta parcela é a função de produção. Acessoriamente cumprirão a função de proteção

| Intervenção | Descrição da Intervenção |
|---|---|
| Instalação | Preparação do terreno<br>Plantação:<br>Densidade inicial entre 400 e 800 árvores por hectare, a repartir entre as duas espécies. Povoamento misto por manchas, utilizando os povoamentos em manchas.<br>Utilizar protetores individuais para proteção contra os animais e ao mesmo tempo melhorar as condições de desenvolvimento para as jovens plantas. |
| Controle de vegetação espontânea | Efetuar quando a vegetação espontânea entra em concorrência diretamente com as jovens plantas. Controlar apenas em redor das mesmas, pelo efeito protetor da restante vegetação acompanhante. |
| Desramação | Efetuar nas plantas com tendência para ramificar e que tenham porte arbustivo (2 intervenções no máximo). Não ultrapassar 1/3 da altura total da planta. Será feito igualmente para o medronheiro, sobretudo para a remoção de ramos secos. |
| Poda de formação | A aplicar no sobreiro, para garantir árvores com fuste direito e sem bifurcação, até uma altura de 3 m. A realizar em plantas bem distribuídas. Selecionar 2 a 4 pernadas bem distribuídas em redor do tronco para constituir uma copa em forma de uma taça aberta. |



FUNDO AMBIENTAL PRR REPÚBLICA PORTUGUESA Financiado pela União Europeia NextGenerationEU

| | |
|---|---|
| Poda de manutenção | A efetuar no sobreiro e eventualmente também no medronheiro, com objetivos sanitários ou de favorecimento da frutificação, removendo-se os ramos secos e enfraquecidos, ou para melhorar a iluminação interna da copa. Efetuar sempre que necessário e nunca nos 3 anos imediatamente anteriores ou posteriores ao descortiçamento, no caso dos sobreiros. Não cortar mais de 30% da copa viva. |
| Desbastes | Seleção das melhores árvores (com melhor conformação e com maior produção de bolota e cortiça). Eliminar as árvores mais próximas das selecionadas. Não danificar a regeneração natural. Grau de coberto após desbastes: entre 30% e 40%. |
| Desbóia e Descortiçamento | O PAP (perímetro do tronco a 1.30 m do solo) mínimo é de 70 cm e a altura máxima a descortiçar 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 |
| Retanchas | A realizar no ano seguinte à plantação para reposição de plantas que não sobreviveram. |

Quadro 4 - Modelo de silvicultura para a parcela 3

Parcela 4 - Povoamento de *Eucalyptus globulus*

Aplica-se, nesta área, o modelo de silvicultura previsto no Programa Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral – Sub-Região Homogénea Floresta do Meio para povoamento puro de eucalipto cujo objetivo principal é a produção de lenho para trituração para fabrico de pasta celulósica. A função principal dos espaços florestais nesta parcela é a função de produção.

| Intervenção | Descrição da Intervenção |
|---|---|
| | O ponto de partida nesta parcela é heterogéneo. Existem vários povoamentos em diferentes idades e em rotações distintas. O presente modelo aplicar-se-á de acordo com a fase em que se encontre cada povoamento. |
| Controlo de vegetação espontânea | Esta operação deve ser realizada para diminuição da competição entre a vegetação espontânea (maioritariamente heliófila) e as árvores. É também relevante em termos da redução do risco de incêndio por diminuição da carga combustível mais facilmente inflamável e eliminação de continuidades verticais e horizontais de combustíveis.<br>Deverá ser realizada no mínimo de 5 em 5 anos. Devendo ser mais frequente nos casos em que o grau de coberto florestal é menor. Como indicação poderá ser feita entre os 2-3 anos após plantação ou corte de exploração e posteriormente aos 4-5 anos. |
| Adubações | Além da adubação de plantação feita no momento da instalação, deverão ser realizadas adubações de manutenção. Deverá ocorrer ente 2-3 anos após controlo da vegetação espontânea e no caso da 2.ª rotação e seguintes 2-3 anos após corte e após controlo de vegetação espontânea e seleção de varas. A segunda adubação de manutenção deverá ser feita entre 4-6 anos. Optar-se-á na fertilização de manutenção por adubação azotada. |
| Seleção de varas | A seleção de varas é realizada aos 2-3 anos, mantendo, preferencialmente um número de varas por hectare correspondente à densidade inicial de plantação. Nas árvores de bordadura poderão |



FUNDO AMBIENTAL PRR REPÚBLICA PORTUGUESA Financiado pela União Europeia NextGenerationEU

| | |
|---|---|
| | deixar-se mais varas (3-4) desde que apresentem bom desenvolvimento e fustes retos. |
| Corte de exploração | O corte de exploração deverá ocorrer entre os 10-12. Poderão fazer-se 3-4 ciclos de corte, mas atendendo à estação não deverão ser feitos mais de 4 cortes. Após o 3.º ou 4.º corte deverá proceder-se a rearborização, instalando novo povoamento |
| Instalação | Preparação do terreno, plantação e fertilização rica em fósforo.<br>A densidade inicial deverá situar-se entre as 1100 e 1300 plantas/ha |
| Retancha (Sacha e Amontoa quando necessário) | Entre 0-1 anos deverá ser realizada a substituição das jovens plantas que, entretanto, não sobreviveram. Ter em atenção que não é conveniente atrasar esta operação pois, dado o crescimento rápido da espécie, poderia criar-se diferenças significativas de desenvolvimento entre árvores. |

Quadro 5 - Modelo de silvicultura para a parcela 4

Parcela 5 - Povoamento de *Quercus suber*

Para esta parcela foi adotado o modelo de silvicultura constante no Programa Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral – Sub-Região Homogénea Floresta do Meio para povoamento puro de sobreiro com o objetivo principal de produção de cortiça associada a silvopastorícia.

A função principal é a função de produção complementada por função de suporte à silvopastorícia.

| Intervenção | Descrição da Intervenção |
|---|---|
| Plantação | É aconselhável em solos não muito delgados ou que não estejam muito degradados. Dispensa a limpeza intra-especifíca precoce. Realizar no período de repouso vegetativo. Densidade inicial entre 400 e 700 árvores por ha |
| Controle de vegetação arbustiva | Pretende-se 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 |
| Poda de Formação | Remover todos os ramos laterais até uma altura de 3 m, não retirando mais de 30 % da copa viva, com o objetivo de promover o crescimento de um fuste mais direito e contribuir para uma copa mais equilibrada |
| Desramação | Pretende-se melhorar a qualidade da madeira através do aumento da proporção de lenho limpo, sem nós. A efetuar nas plantas com tendência para ramificar junto ao solo. Não ultrapassar 1/3 da altura total da árvore. |
| Desbaste | O objetivo é proporcionar condições de desafogo necessárias às árvores de futuro. Deve retirar-se as árvores defeituosas, doentes, debilitadas e as que estiverem em concorrência com as mais bem conformadas e com as melhores produtoras de cortiça. Grau de coberto das copas após desbaste: 40 % a 50% |
| Desbóia e Descortiçamento | O PAP (perímetro do tronco a 1.30 m do solo) mínimo é de 70 cm e a altura máxima a descortiçar 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 |



FUNDO AMBIENTAL PRR REPÚBLICA PORTUGUESA Financiado pela União Europeia NextGenerationEU

| | |
|---|---|
| Poda de Manutenção | Efetua-se com objetivos sanitários, removendo-se os ramos secos e enfraquecidos, ou para melhorar a iluminação interna da copa. Efetuar sempre que necessário e nunca nos 3 anos imediatamente anteriores ou posteriores ao descortiçamento. |
| Retanchas | A realizar no ano seguinte à plantação para reposição de plantas que não sobreviveram. |

Quadro 6 - Modelo de silvicultura para a parcela 5

*Modelo de Gestão de Biodiversidade*

Pese embora na AIGP 1 não existam UI/Parcelas inseridas em SNAC, Rede Natura, áreas com planos específicos de gestão ou com vegetação de interesse especial a preservar, pensamos ser oportuno, neste capítulo detalhar o modelo de gestão para as áreas que na AIGP 1 têm maior relevância para a promoção/manutenção de biodiversidade. São estes o povoamento misto de folhosas previsto na parcela 1 e os povoamentos ripícolas descritos para a parcela 8.

Parcela 1 – Povoamento misto predominante de folhosas várias e resinosas

Nesta parcela pretende-se reconverter uma área florestal com ordenamento deficiente, tal como anteriormente descrito, criando um povoamento misto com funções de conservação de biodiversidade e acessoriamente de valorização paisagística.

Para atingir esse objetivo deverá ser primeiramente realizado o corte dos povoamentos existentes de pinheiro bravo e eucalipto. Os exemplares destas espécies de maior dimensão que apresentem interesse do ponto de vista de valorização estética da paisagem serão conservados.

Simultaneamente proceder-se-á ao controlo da vegetação espontânea, tendo o cuidado de, sempre que possível, preservar exemplares das espécies selecionadas que já estejam presentes.

A fase seguinte será a instalação das espécies selecionadas. Devido à orografia do terreno, e principalmente nas áreas envolventes às cristas quartzíticas, a plantação deverá ser manual, optando-se por mecanização da operação sempre que o declive o permita e desde que não seja comprometida a proteção do solo. Relativamente aos compassos a usar, e tendo em conta que também estão consideradas espécies arbustivas, apresenta-se como orientação um compasso de 3X3. Sempre que se observe a presença de exemplares provenientes de regeneração natural das espécies alvo estes deverão ser mantidos.

Após a fase de instalação, durante a condução do povoamento instalado, as intervenções a realizar serão as mínimas necessárias para garantir a sobrevivência e bom desenvolvimento das plantas instaladas, desta forma pretende-se reduzir as passagens de maquinaria ou pessoal de modo a evitar erosão do solo e preservar o caráter de conservação da área. Assim, serão realizadas retanchas, no ano seguinte à plantação, e controlo da vegetação espontânea. Nos anos seguintes, e assim que as jovens plantas se encontrem bem implantadas, deverá ser reduzida a frequência de limpezas de matos, a fim de melhor mimetizar uma área natural. Eventualmente poderão ser benéficas operações de podas ou desramações, mas tal deverá ser avaliado consoante o desenvolvimento do povoamento. Regra geral, após a instalação bem sucedida do povoamento, serão realizadas operações silvícolas mínimas, consistindo principalmente no controlo da vegetação espontânea, com uma periodicidade não inferior a 5 anos.



FUNDO AMBIENTAL PRR REPÚBLICA PORTUGUESA Financiado pela União Europeia NextGenerationEU

| Ano de Intervenção | Intervenção |
|---|---|
| 0 | Corte dos povoamentos pré-existentes<br>Controlo de vegetação espontânea |
| 0+1 | Instalação das espécies alvo. Plantações manuais e mecânicas. Densidade média (incluindo espécies arbustivas) de 1100 árvores/ha (400 arv./ha só para as espécies arbóreas). |
| 0+2 | Retanchas.<br>Controlo de vegetação espontânea localizada para diminuição da competição com as jovens plantas. |
| 0+5 | Controlo de vegetação espontânea |
| 0+10 | Controlo de vegetação espontânea. Subsequentemente repetir de 5 em 5 anos |

Quadro 7 - Principais operações para a parcela 1

Parcela 8 – Vegetação Ripícola

À semelhança do que foi descrito para o povoamento misto de folhosas, as intervenções nas galerias ripícolas deverão ser as mínimas suficientes para garantir o seu bom desenvolvimento, devido à sensibilidade ecológica destes espaços florestais.

Assim, a primeira intervenção a realizar deverá ser a eliminação do material sem interesse ecológico e remoção de eventual material ardido presente nas margens das linhas de água. Igualmente os resíduos florestais que estejam no leito deverão ser também removidos. Caso não haja possibilidade de retirar este material vegetal das margens (frequentemente estes locais são de difícil acesso), o mesmo deverá ser colocado em cordão no limite exterior da margem, de modo a constituir uma estrutura de contenção dos solos e zona de refúgio da fauna.

A segunda fase de intervenção, a realizar no seguimento da anterior, será a realização de limpezas seletivas, preservando as espécies com interesse ecológico. Simultaneamente, e no estrato arbóreo, poderão ser realizadas podas e desramações.

O adensamento das espécies arbóreas a conservar, sempre que tal seja necessário, deverá ser feito após a conclusão das operações de limpeza. No adensamento deverão ser efetuadas plantações manuais e o uso de fertilizantes deve ser evitado.

A execução das limpezas seletivas não deverá igualmente recorrer ao uso de herbicidas, procedendo-se ao corte e destroçamento da vegetação a eliminar com recurso a meios motomanuais.

As manutenções posteriores deverão ser realizadas com periodicidade mais alargada, no mínimo de 5 em 5 anos, reduzindo-se este período apenas se estritamente necessário, atendendo ao caráter sensível destas áreas.

| Ano de Intervenção | Intervenção |
|---|---|
| 0 | Eliminação do material sem interesse ecológico<br>Remoção de eventual material ardido e resíduos florestais no leito da linha de água<br>Limpeza seletiva e Podas e/ou Desramações |
| 0+1 | Adensamentos com plantação manual |
| 0+2 | Retanchas.<br>Controlo de vegetação espontânea seletiva e localizada para diminuição da competição com as jovens plantas. |
| 0+5 | Controlo de vegetação espontânea |
| 0+10 | Controlo de vegetação espontânea. Subsequentemente repetir de 5 em 5 anos |

Quadro 8 - Principais operações para a parcela 8



FUNDO AMBIENTAL PRR REPÚBLICA PORTUGUESA Financiado pela União Europeia NextGenerationEU

*Programa de infraestruturas DFCI e Rede viária*

A rede de infraestruturas de DFCI é formada pelas Faixas de Gestão de Combustíveis (FGC) presentes na AIGP 1.

Estas faixas encontram-se representadas em todas as parcelas, e apresentam as seguintes tipologias: FGC de 100 metros em redor de aglomerados populacionais, FGC de 10 m de largura adjacentes à rede viária florestal, FGC associadas às linhas de transporte de energia de média tensão e FGC da rede primária, associada à EN 2, correspondente à parte noroeste da AIGP 1 e delimitando a Parcela 3, constituindo juntamente com esta última uma zona tampão à progressão de incêndios de NO para as áreas de eucaliptal e pinhal.

No caso particular das FGC de 100m em redor dos aglomerados populacionais, estas foram, por um lado, incluídas nas áreas agrícolas da AIGP, por apresentarem já predominância desse tipo de ocupação, mas onde a prática ativa da agricultura controla só por si a acumulação excessiva de vegetação infestante. Contudo não será descurado este aspeto na gestão das áreas em questão.

Por outro lado, relativamente às FGC coincidentes com as parcelas de povoamento puro de sobreiro ter-se-á em conta o espaçamento entre árvores legalmente estabelecido (4m de distanciamento entre copas de sobreiro). As áreas agrícolas existentes nas FGC mencionadas, embora de reduzida expressão serão preservadas numa perspetiva de preservação do património cultural tradicional.

Ainda em relação às FGC a aglomerados com ocupação de pinheiro bravo ou eucalipto, é prevista a sua reconversão para agricultura, em particular para olival.

Embora não tenham sido definidas UI coincidentes com os limites das FGC de 100 m aos aglomerados populacionais, a presença destas estruturas de defesa foi sempre tida em conta, cumprindo-se os critérios de gestão de combustíveis. Deste modo, as operações a serem realizadas nestas FGC são aquelas definidas para as parcelas/UI onde estão programadas, seguindo a mesma calendarização.

Contudo, serão tomados em consideração todos os critérios de gestão de combustíveis definidos legalmente como, por exemplo, cumprimento do afastamento entre copas de acordo com as espécies florestais, altura de desramações, serão, assim, nessas zonas garantidas as descontinuidades verticais e horizontais de combustíveis.

Quanto à sua localização, ela é patente no mapa de FGC da AIGP.

A presente proposta prevê ainda a implementação de uma área estratégica de mosaico de combustíveis.

As intervenções em rede viária estão patentes no quadro T.5 em anexo.

## Modelo de intervenção em áreas agrícolas

NA área da AIGP 1 existem dois tipos distintos de área agrícola, em termos de proposta:

Uma das áreas situa-se no extremo mais a norte da AIGP e coincide com a existência de atividade agrícola e alguma olivicultura, vinha e fruticultura.

Tratam-se de culturas destinadas sobretudo para auto-consumo das populações locais das aldeias em redor.

A aplicação de novos modelos de gestão agrícola de grande escala nestes territórios, não é possível atendendo à dimensão das propriedades, contudo a sua importância enquanto manutenção da atividade agrícola tradicional e seu contributo para os chamados Serviços de Ecossistemas, merecem ser alvo de valorização.

A segunda área situa-se principalmente a sul e é constituída por várias áreas não contínuas. Correspondem a áreas agrícolas já existentes, na proximidade imediata das povoações, e a áreas para conversão agrícola adjacentes aquelas já existentes.



FUNDO AMBIENTAL PRR REPÚBLICA PORTUGUESA Financiado pela União Europeia NextGenerationEU

Pretende-se alargar esse tipo de ocupação não só como forma de diversificação das produções na AIGP 1 mas também constituir uma área alargada de proteção contra incêndios. As áreas em questão englobam as Faixas de Gestão de Combustíveis (FGC) de 100 m em redor aos aglomerados populacionais, onde já se verifica uma predominância da ocupação agrícola, e as áreas entre essas FGC, com algumas culturas, mas onde predominam áreas de matos e pequenas manchas florestais.
De notar que nessas áreas, especialmente nas FGC, a ocupação florestal está fortemente condicionada pelos critérios de gestão de combustíveis previstos legalmente para essas áreas, pelo que a opção pela agricultura torna-se também mais vantajosa.
Além das hortícolas diversas cultivadas nas proximidades das povoações, preconiza-se, nas áreas alargadas, a cultura do olival e a cultura de pomóideas e prunóideas, particularmente a maça e a cereja.
Assim, além da manutenção das áreas agrícolas já existentes, pretende-se nas áreas confinantes substituir as manchas florestais existentes e áreas de matos por olival, em regime do regadio e cultura de pomóideas e prunóideas.
Para tal as operações a considerar são o corte de árvores (principalmente pinheiro bravo e eucalipto) e plantações de olival e pomares, incluindo fertilização e rega
Nas áreas agrícolas a implementar na reconversão de matos e áreas florestais marginais pretende-se substituir a ocupação existente por olival e cultura de pomóideas e prunóideas, particularmente a maçã e a cereja.
Para tal as operações a considerar são o corte de árvores (principalmente pinheiro bravo e eucalipto), e plantações de olival e pomares, incluindo preparação do terreno, fertilização e rega.
A condução destas áreas seguirá as normas técnicas estabelecidas, bem como as boas práticas agrícolas. Especial atenção deverá ser dada à realização das podas de formação e posteriormente podas de limpeza, bem como aos tratamentos sanitários mais adequados em função de avaliação contínua do desenvolvimento dos pomares e olival.
Relativamente à rega destas áreas há a referir que esta tem por finalidade fornecer ao solo, nos momentos mais convenientes, as quantidades de água necessárias à obtenção da humidade do solo mais adequada ao desenvolvimento das plantas cultivadas. Em matéria de gestão da rega, o uso mais eficiente da água em agricultura requer um conhecimento adequado das caraterísticas do solo e das necessidades hídricas das culturas. Por seu turno, o principal fator a considerar na estimativa dessas necessidades é a evapotranspiração da cultura, conceito que integra as quantidades de água transpiradas pelas plantas e evaporadas a partir do solo. A intensidade da evapotranspiração das culturas depende de fatores ligados ao clima (humidade relativa do ar, insolação, vento e temperatura) e à própria cultura (dimensão da planta, percentagem de cobertura do solo, fase do desenvolvimento vegetativo). O solo, não tendo influência direta na evapotranspiração, influencia a escolha do intervalo de tempo entre regas e o cálculo da dose de rega (volume de água a aplicar em cada rega). O solo pode ainda condicionar a eficiência de rega, sobretudo se esta não for conduzida com os cuidados necessários.
As necessidades de água para a rega são estimadas através do balanço hídrico do solo cultivado. Para tal, considera-se que:

- as necessidades de água são satisfeitas: (i) pela precipitação; (ii) pela reserva de água do solo; (iii) pela ascensão capilar;
- as saídas de água correspondem a: (i) evapotranspiração cultural; (ii) percolação para as camadas do solo abaixo da zona radicular; (iii) perdas por escorrimento.

Quando associadas ao processo da rega, as perdas de água por percolação ou escorrimento são consideradas como ineficiências, ou seja, desperdício. Dependendo do

método de rega e da técnica do regante, tais ineficiências podem e devem ser minimizadas, embora nunca anuladas.
As necessidades de água que visam compensar a diferença entre a precipitação e a evapotranspiração da cultura são designadas por necessidades úteis. Para a estimativa das necessidades hídricas totais da cultura, as necessidades úteis deverão ser majoradas pela eficiência de rega e, quando haja que controlar a salinidade do solo, pela aplicação adicional de um dado volume de água, designado por fração de lavagem.
Deste modo, previamente, e após a aprovação da presente OIGP, à instalação do pomares e olival será efetuado o estudo das necessidades hídricas das culturas a instalar.

# Investimento e Financiamento

## Ações de Reconversão e Valorização da Paisagem

### Investimento estimado em ações de reconversão e valorização da paisagem

A informação respeitante a este capítulo está contida no Quadro 3 do "Quadro de referência de apoio à elaboração das propostas" (versão de maio, 2023) e é incluído em anexo à presente proposta de OIGP.
Assim a descrição destes investimentos é explicitada no referido quadro em anexo.
Os custos de referência considerados são os constantes na Orientação Técnica Nº 03/ C08-I01.01/2023, ponderados em função das densidades relativas em causa para cada operação.
Para os custos de referência não constantes na referida OT, foram utilizadas as tabelas CAOF mais recentes, como o caso das operações Or13 e Or27. A operação OR21 tomou por base o valor constante na OT atrás mencionada para a operação de corte de invasoras, ponderada à densidade de árvores a corte.

### Investimento global estimado para a reconversão e valorização da paisagem

A informação respeitante a este capítulo está contida no Quadro 4 do "Quadro de referência de apoio à elaboração das propostas" (versão de maio, 2023) e é incluído em anexo à presente proposta de OIGP.
A descrição destes investimentos é, assim, patente no Quadro 4 em anexo.
Os custos globais apontados resultam da agregação dos vários custos parciais para cada UI com ocupação do solo proposta igual. Os custos de referência para o cálculo dos custos associados às UI são os constantes na Orientação Técnica Nº 03/ C08-I01.01/2023, ponderados em função das densidades relativas em causa para cada operação e, ara os custos de referência não constantes na referida OT, foram utilizadas as tabelas CAOF mais recentes, como o caso das operações Or13 e Or27. A operação OR21 tomou por base o valor constante na OT atrás mencionada para a operação de corte de invasoras, ponderada à densidade de árvores a corte.

## Sistemas culturais elegíveis para a remuneração dos Serviços de ecossistemas

### Sistemas culturais elegíveis para a remuneração dos Serviços de ecossistemas

A informação respeitante a este capítulo está contida no Quadro 5 do "Quadro de referência de apoio à elaboração das propostas" (versão de maio, 2023) e é incluído em anexo à presente proposta de OIGP.
Os sistemas culturais elegíveis para remuneração dos serviços de ecossistema são os constantes no quadro mencionado.

Os valores monetários associados tomaram como base os valores constantes na orientação técnica específica e as majorações relativas a declive, estrutura de paisagem e REN, assim como foram também considerados os valores para o primeiro ano, referentes a apoio a reconversão de eucaliptais em áreas estratégicas de mosaicos de gestão de combustíveis.

### Demonstração da sustentabilidade económica e financeira da proposta

A demonstração da sustentabilidade económica e financeira é explanada de forma extensiva no documento que se junta em anexo à presente proposta.

## Gestão e Contratualização

### Levantamento cadastral e da situação de adesão

Relativamente ao ponto em questão, apresenta-se o mapa seguinte, com base nos dados do BUPi mais recentes disponíveis à data (julho de 2023). Estão evidenciados os prédios rústicos que já foram alvo de registo no Balcão do BUPi do Município de Vila de Rei. Quanto à situação de adesão dos proprietários, com base nas sessões de divulgação e esclarecimento desenvolvidas no território e na resposta positiva dos participantes, prevemos que os proprietários com processo de Representação Gráfica Georreferenciada (RGG) realizado venham a aderir à OIGP. Contudo, à data, não houve ainda formalização dessa intenção.
Nesta fase não é ainda percetível quais os prédios cujos proprietários não aderirão. Igualmente para as áreas com desconhecimento da titularidade, uma vez que o processo de registo dos prédios no balcão BUPi ainda decorre.
Assim, no momento presente é viável apenas indicar a área já com RGG efetuados e área ainda não coberta por RGG, prevendo-se que os proprietários com RGG efetuado sejam aderentes.

| Área com RGG (ha) | Área ainda sem RGG (ha) | Área provável de adesão (ha) |
|---|---|---|
| 287,88 | 725,12 | 287,88 |

Dados fornecidos pelo BUPi referentes a julho

Tabela 11 – Valores de área com e sem RGG e perspetiva de adesão

Na figura seguinte é representada a área já com RGG efetuado no território da AIGP 1, considerando os dados mais recentes disponibilizados pelo BUPi.

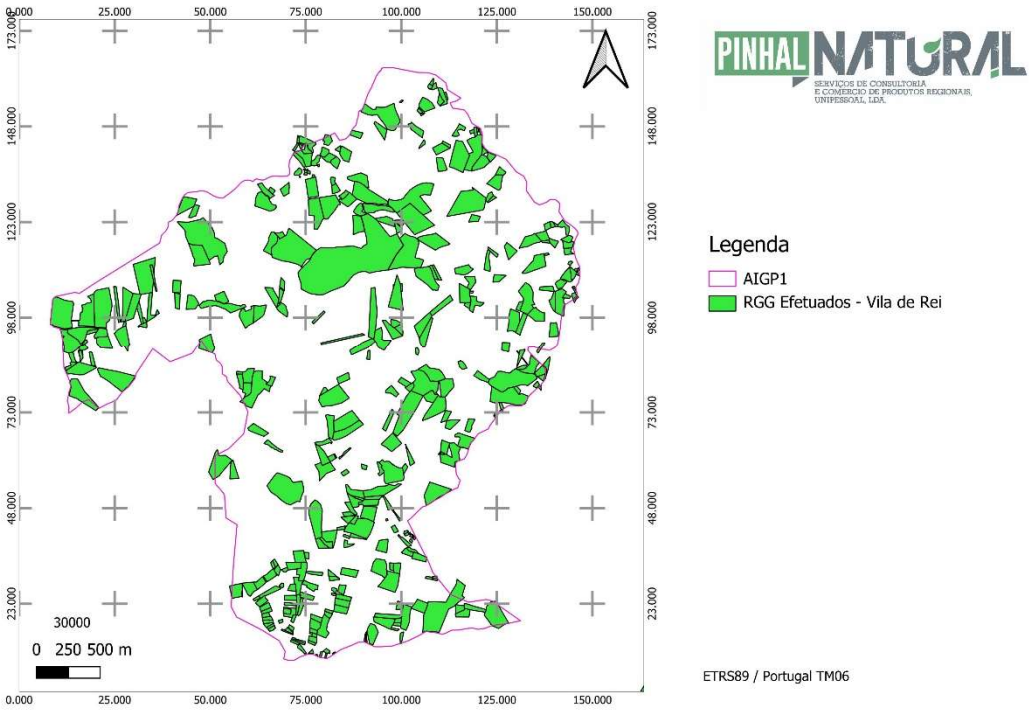


Figura 35 – Prédios rústicos com RGG efetuado (julho 2023)

Na tabela seguinte resume-se o ponto de situação da adesão, tal como é possível com os dados disponíveis à data.

| | |
|---|---|
| N.º Proprietários da AIGP 1) | 475 |
| N.º Proprietários com perspetivas de adesão | 179 |
| % área da AIGP com perspetivas de adesão | 28,42 |
| N.º proprietários ainda sem perspetiva de adesão | 296 |
| % área da AIGP ainda sem perspetivas de adesão | 71,58 |
| N.º prédios da AIGP | 1286 |
| Prédios sem dono conhecido para efeitos de início do procedimento 2) | … |
| % área da AIGP com desconhecimento da titularidade 2) | … |

1) Estimativa com base na dimensão média da propriedade (dados balcão BUPi de Vila de Rei)
2) Presentemente não é possível estimar este valor pois o procedimento, segundo a legislação em vigor à data, é aplicável apenas a partir do final da gratuitidade

Tabela 12 – Resumo do ponto de situação da adesão

Saliente-se que estes valores se baseiam em estimativas calculadas a partir dos dados do BUPi e do balcão do BUPi do município de Vila de Rei em agosto de 2023. Estando ainda o processo a decorrer, estes dados são ainda pouco significativos.
Como nota final, consideraram-se como proprietários com perspetivas de adesão aqueles que já efetuaram os seus processos de RGG.

## Modelo de Gestão e Contratualização

### Modelo de organização e funcionamento da entidade gestora

A entidade Gestora da OIGP é a Pinhal Natural Pinhal Natural - Serviços De Consultoria E Comércio De Produtos Regionais, Unipessoal, Lda, tendo sido reconhecida como Entidade de Gestão Florestal pelo ICNF a 07/02/2023.
Sendo uma empresa por cotas, o seu funcionamento é assegurado pelos seus órgãos sociais, nomeadamente o seu Gerente o Dr. Augusto Fernandes Nogueira.
Para promover a elaboração e implementação da OIGP, a Pinhal Natural dotou-se de um corpo técnico com vários anos de experiência no setor florestal, nomeadamente a Eng.ª Teresa Cardoso e a Eng.ª Raquel Ribeiro Alves, que foram contratadas para o efeito.
Adicionalmente a Pinhal Natural, sub-contratou os serviços da Gkapital – Consulting and Investment, Lda, de modo a reforçar a sua capacitação técnica na elaboração das OIGP.
Com a elaboração da OIGP, a Pinhal Natural pretende desenvolver e propor um Modelo de Gestão Agro-florestal para a área da AIGP.
Previamente à sua implementação, a Pinhal Natural procederá à apresentação do Modelo de Gestão aos proprietários locais de modo a compatibilizar, o mesmo com os seus interesses. Pretende-se que a auscultação dos proprietários da AIGP promova alterações ao Modelo de Gestão da OIGP de modo a que este, represente dentro do possível, o interesse de todos os intervenientes.
No âmbito da execução / implementação da OIGP a Pinhal Natural será confrontada com duas situações distintas:

1) Proprietários aderentes à OIGP e que pretendem gerir e concordam com o modelo de gestão definido;
2) Proprietários não aderentes:
    a) Proprietários não identificados – terrenos sem dono conhecido;
    b) Proprietários identificados, mas que não pretendem gerir ou implementar o Modelo de Gestão da OIGP – transmissão de gestão à entidade gestora.

Enquanto em 1) a Pinhal Natural funcionará como uma entidade que, para além de supervisionar a gestão do proprietário, agiliza o processo de recolha de financiamento e aplicação no terreno. Em 2) a Pinhal Natural terá que se sobrepor à gestão dos Proprietários, seja através da implementação do modelo de arrendamento de terrenos ao Banco de Terras / Florestgal, seja através do arrendamento coercivo das propriedades.
Sublinha-se que, no Modelo de Gestão desenvolvido pela Pinhal Natural, é estimada, para a área sob gestão a renda justa para a remuneração dos proprietários que não pretendam exercer a gestão das suas áreas.

### Modelo de acesso e execução dos financiamentos

Tendo em consideração a sua capacitação técnica a Pinhal Natural assumirá na área da AIGP, a elaboração e submissão de todas as candidaturas com vista à recolha de apoios para a implementação das OIGP, independentemente das fontes de financiamento.
A utilização dos apoios por parte dos proprietários privados será acompanhada pelos técnicos da Pinhal Natural de modo a assegurar a regular aplicação dos mesmos e precaver situações de incumprimento.
A deteção de irregularidades na aplicação dos Apoios por parte de proprietários privados deverá ser reportada pela Pinhal Natural às Entidades Gestoras dos Apoios, caso se verifique uma impossibilidade de corrigir ou reverter a situação.
O proprietário deverá ser sempre responsabilizado pelas respetivas irregularidades, quer monetariamente quer judicialmente, não podendo a Pinhal Natural ou outros proprietários da AIGP verem a sua atividade prejudicada por terceiros.

Modelo de contratualização de compromissos

Nas áreas com proprietários conhecidos, e tal como anteriormente já referido, a Pinhal Natural tentará compatibilizar o seu modelo de Gestão Agroflorestal da AIGP com os interesses dos proprietários.
No caso dos proprietários aderentes com transmissão de gestão à entidade gestora, a Pinhal Natural celebrará um contrato de arrendamento das propriedades com base numa renda e período acordados.
No caso de proprietários aderentes com gestão própria, será celebrado um protocolo no qual o proprietário assume o cumprimento do Modelo de Gestão acordado e a Pinhal Natural assume prestar o apoio técnico e comercial necessário à boa execução do modelo bem como assume a recolha de apoios e o acompanhamento da sua utilização.

Modelo de intervenção nas áreas nas áreas sem dono conhecido

O Modelo de Gestão Agroflorestal desenvolvido pela Pinhal Natural para a OIGP, contempla, como já mencionado, um modelo de gestão económico e financeiro das áreas sob gestão. Este modelo, como já referido, calcula entre outros indicadores, o valor da renda justa a pagar anualmente aos proprietários das áreas sob gestão.
Assim, a Pinhal Maior pretende elaborar contratos de arrendamento a 25 anos + 15 anos com o Banco de Terras / Florestgal para os terrenos sem dono conhecido bem como para as áreas submetidas ao arrendamento forçado

## Monitorização e Avaliação

O conjunto de indicadores de execução física e financeira e as metas a considerar a dois anos e de 5 em 5 anos até 20 anos para acompanhamento do grau de concretização das ações de reconversão e valorização da paisagem e das ações de manutenção e gestão é identificado nos abaixo.

**Metas/indicadores a dois anos**

| Meta<br>Área intervencionada | | | | |
|---|---|---|---|---|
| UI | Meta aprovada (ha) | Meta executada (ha) | Desvio | Taxa de Realização |
| 01 | | | | |
| 02 | | | | |
| 03 | | | | |
| … | | | | |

**Indicadores de execução material e financeira a dois anos**

| Indicador de Execução Material | | | | |
|---|---|---|---|---|
| UI | Operações Previstas | Área aprovada (ha) | Área executada (ha) | Desvio |
| 01 | Op. 1 | | | |
| | Op.2 | | | |
| | … | | | |
| 02 | Op. 1 | | | |
| | Op.2 | | | |
| | … | | | |
| … | | | | |

| Indicador de Execução Financeira | | | | |
|---|---|---|---|---|
| UI | Operações Previstas | Investimento aprovado | Investimento realizado | Desvio |
| 01 | Op. 1 | | | |
| | Op.2 | | | |
| | … | | | |
| 02 | Op. 1 | | | |
| | Op.2 | | | |
| | … | | | |
| … | | | | |



FUNDO AMBIENTAL PRR REPÚBLICA PORTUGUESA Financiado pela União Europeia NextGenerationEU

**Indicadores e metas a considerar de cinco em cinco anos até vinte anos**

| Metas | Ano 5 | Ano 10 | Ano 15 | Ano 20 |
|---|---|---|---|---|
| N.º ignições | Redução do valor em 10% face ao período anterior | Redução do valor em 10% face ao período anterior | Redução do valor em 10% face ao período anterior | Redução do valor em 10% face ao período anterior |
| Área ardida (ha) | < 200 | <100 ha | <50 ha | < 20 ha |

| Indicadores | Ano 5 | | Ano 10 | | Ano 15 | | Ano 20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N.º ignições | N.º de ignições registadas no período | Desvio face à meta | N.º de ignições registadas no período | Desvio face à meta | N.º de ignições registadas no período | Desvio face à meta | N.º de ignições registadas no período |
| Área ardida (ha) | Área ardida contabilizada no período | Desvio face à meta | Área ardida contabilizada no período | Desvio face à meta | Área ardida contabilizada no período | Desvio face à meta | Área ardida contabilizada no período |



FUNDO AMBIENTAL PRR REPÚBLICA PORTUGUESA Financiado pela União Europeia NextGenerationEU

# ANEXOS