

PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

2017 - 2021



Caderno I » *Diagnóstico*



Apoio financeiro:
Fundo Florestal Permanente

"A floresta é um património essencial ao desenvolvimento sustentável de um país. No entanto, onde os espaços florestais constituem dois terços do território continental, tem-se assistido, nas últimas décadas, a uma perda de rentabilidade e competitividade da floresta portuguesa.

Consciente de que os incêndios florestais constituem uma séria ameaça à floresta portuguesa, que compromete a sustentabilidade económica e social do País, urge abordar a natureza estrutural do problema.

A política de defesa da floresta contra incêndios, pela sua vital importância para o país, não pode ser implementada de forma isolada, mas antes inserindo-se num contexto mais alargado de ambiente e ordenamento do território, de desenvolvimento rural e de protecção civil, envolvendo responsabilidades de todos, Governo, autarquias e cidadãos, no desenvolvimento de uma maior transversalidade e convergência de esforços de todas as partes envolvidas, de forma directa ou indirecta."

(...) (excerto do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, com as alterações introduzidas pelos Decretos-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro, n.º 114/2011, de 30 de novembro e n.º 83/2014, de 23 de maio).

PMDFCI

CADERNO I - Diagnóstico

Elaborado pelo Gabinete Técnico Florestal

Pela Técnica superior

Isabel Barreira Pimenta

ÍNDICE

1. CARACTERIZAÇÃO DO TERRITÓRIO	7
1.1. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA.....	7
2. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA	16
2.1. TEMPERATURA, PRECIPITAÇÃO, HUMIDADE RELATIVA E GEADA.....	18
2.2. VENTOS	22
2.3. ÍNDICES DE CLASSIFICAÇÃO CLIMÁTICAS	23
3. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO	24
3.1. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO RESIDENTE	24
3.2. POPULAÇÃO POR SETOR DE ATIVIDADE.....	33
3.3. IDENTIFICAÇÃO DE FESTAS E ROMARIAS	39
4. CARACTERIZAÇÃO DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS.....	41
4.1. ESPÉCIES OCORRENTES.....	41
4.3. ÁREAS PROTEGIDAS	71
4.4. EQUIPAMENTOS FLORESTAIS DE RECREIO, ZONAS DE CAÇA E PESCA	73
5. ANÁLISE DO HISTÓRICO E CAUSALIDADE DE INCÊNDIOS FLORESTAIS	75
5.1. ÁREAS ARDIDAS E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS	75
5.2. ÁREA ARDIDA EM ESPAÇOS FLORESTAIS	83
5.3. ÁREA ARDIDA E NUMERO DE OCORRENCIAS POR CLASSES DE EXTENSÃO.....	84
5.4. PONTOS PROVÁVEIS DE INÍCIO E CAUSAS	85
5.5. FONTES DE ALERTA.....	86
5.6. GRANDES INCÊNDIOS.....	88
6. MAPAS ANEXOS.....	94

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Enquadramento Geográfico do concelho de Alvaiazero	9
Figura 2 - Hipsometria	11
Figura 3 - Declive	13
Figura 4 - Exposição	14
Figura 5 - Rede hidrográfica	15
Figura 6 - população residente do Município de Alvaiazero entre 2001 e 2011	26
Figura 7 - Pirâmide etária da população residente entre 2001 e 2011	29
Figura 8 - Pirâmide etária da população residente entre 1950 e 2011	30
Figura 9 - Índice de envelhecimento entre 2001 e 2011 no Município de Alvaiazero	33
Figura 10 - taxa de analfabetismo do Município de Alvaiazero de 2001 a 2011	38
Figura 11 - romarias e Festas do Município de Alvaiazero	40
Figura 12 - Uso e ocupação do solo no Município de Alvaiazero	52
Figura 13 - Área protegidas, Rede Natura 2000 do Município de Alvaiazero	73
Figura 14 - Zonas de recreio e zonas de caça do Município de Alvaiazero	74
Figura 15 - Distribuição anual das áreas ardidas nos últimos 10 anos (2004 a 2014)	76
Figura 16 - Distribuição dos grandes incêndios entre o anos 2000 e 2014	90

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - freguesias e respetivas áreas agrupadas em 4 zonas	7
Quadro 2 - Classes de altitude.....	11
Quadro 3 - Classes de declives	13
Quadro 4 - Registo das temperaturas do ar	18
Quadro 5 - Médias mensais da frequência e velocidade do vento.....	22
Quadro 6 - Evolução da População Residente em 1991 e 2011	25
Quadro 7 - População residente no município, segundo os grandes grupos etários, de 1981 a 2011	27
Quadro 8 - Índice de envelhecimento, índice de dependência e estrutura etária, em 2001 e 2011	31
Quadro 9 - Índice de envelhecimento	31
Quadro 10 - Variação da população ativa para o município de Alvaiazero entre 2001 e 2011	34
Quadro 11 - População ativa por sector de atividade no concelho de Alvaiazero	35
Quadro 12 - População residente segundo nível de ensino atingido no município de Alvaiazero entre 2001 e 2011	37
Quadro 13 - Taxa de analfabetismo por freguesia no município de Alvaiazero em 2001 e 2011 (%)	38
Quadro 14 - Festas e romarias do concelho.....	40
Quadro 15 - Campos da base de dados recolhidos no terreno	43
Quadro 16 - Variação por freguesia da área média/mancha	50
Quadro 17 - Ocupação de solo no Concelho	54
Quadro 18 - Ocupação de solo na freguesia de Almoester	55
Quadro 19 - ocupação de solo na freguesia de Palmá	55
Quadro 20 - Ocupação de solo na freguesia de Alvaiazero.....	56
Quadro 21 - Ocupação de solo na freguesia de Mações de Dona Maria	56
Quadro 22 - Ocupação florestal do Município de Alvaiazero	57
Quadro 23 - Espécies arbóreas autóctones.....	68
Quadro 24 - Habitats com interesse florestal no Sítio Sicó/Alvaiazero	72

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Temperatura do ar	19
Gráfico 2 - Precipitação média mensal.....	20
Gráfico 3 - Humidade relativa do ar	21
Gráfico 4 - Frequência e velocidade dos ventos	22
Gráfico 5 - População residente de 1991 a 2011	25
Gráfico 6 - População residente no município, segundo os grandes grupos etários, de 1981 a 2011.....	28
Gráfico 7 - Taxa de envelhecimento por freguesia em 2011	32
Gráfico 8 - População ativa por sector de atividade no concelho de Alvaiazero.....	35
Gráfico 9 - Taxa de analfabetismo por freguesia em 2001 e 2011.....	37
Gráfico 10 - Ocupação de solo por espécies florestais em cada freguesia	58
Gráfico 11 - Área Ardida e Ocorrências – Distribuição Anual	75
Gráfico 12 - Distribuição da área ardida e do n.º de ocorrências em 2014 e média no quinquénio 2009-2013, por freguesia	77
Gráfico 13 - Distribuição mensal da área ardida	79
Gráfico 14 - Distribuição semanal da área ardida e do n.º de ocorrências em 2014 e média 2000-2013	79
Gráfico 15 - Distribuição dos valores diários acumulados da área ardida e do n.º de ocorrências para o período de 1996-2014	81
Gráfico 16 - Distribuição horária da área ardida e do n.º de ocorrências (1996-2014)	82
Gráfico 17 - Distribuição da área ardida em espaços florestais (2008-2014)	83

Gráfico 18 - Distribuição da área ardida e do n.º de ocorrências por classes de extensão (2000-2014)	84
Gráfico 19 - Distribuição do Numero de ocorrências por fonte de alerta (2009-2014)	87
Gráfico 20 - Distribuição do n.º de ocorrências por fonte e hora de alerta (2009-2014).....	88
Gráfico 21 – Distribuição anual da área ardida e n.º de ocorrências de grandes incêndios (2000-2014).....	89
Gráfico 22 - Distribuição dos valores mensais da área ardida e do número de ocorrências de grandes incêndios para o ano 2014 e respetivas médias para o período(2000-2014).....	91
Gráfico 23 - Distribuição dos valores semanais da área ardida e do número de ocorrências de grandes incêndios para o ano 2014 e respetivas médias para o período(2000-2014)...	92
Gráfico 24 - Distribuição horária da área ardida e do número de ocorrências de grandes incêndios para o período 2000 2014 2014.....	93

1. CARACTERIZAÇÃO DO TERRITÓRIO

1.1. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

1.1.1. ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO E ADMINISTRATIVO

O concelho de Alvaiaçere localiza-se no centro do território Português, pertence ao Distrito de Leiria correspondendo a uma transição entre o Ribatejo a Beira Litoral. De acordo com os dados da carta administrativa do Atlas do Ambiente ocupa uma área territorial total de 16.046 hectares e administrativamente subdivide-se em 5 freguesias.

CONCELHO	ZONAS	FREGUESIAS	ÁREA OCUPADA SEGUNDO:	
			ATLAS DO AMBIENTE (HA)	MODELO DO PLANO (HA)
Alvaiaçere	A1	Almoster	2584	5624
		Pelmá	3040	
	A2	Alvaiaçere	3852	3852
	A3	Maças de D. Maria	2454	2454
	A4	Pussos São Pedro	4116	4116
Concelho			16 046*	16 046

*Segundo a CAOP (Carta Administrativa Oficial Portugal), elaborada recentemente IGP

Quadro 1 - freguesias e respetivas áreas agrupadas em 4 zonas

No mapa esquemático, apresentado de seguida, poderá ter-se uma ideia da distribuição geográfica das freguesias e das zonas consideradas.

O Concelho de Alvaiaçere pertence à área de abrangência pela Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro (DRAPC).

A área geográfica abrangida por este concelho, enquadra-se na parte Sul do Interior da Região Centro de Portugal. No que concerne à Divisão Regional corresponde às áreas de actuação das CCR'S, na Região Centro e, de acordo com a Nomenclatura da Unidade Territorial (NUT – nível III), na sub-região do Pinhal Interior Norte. Os concelhos limítrofes são: Ansião, Figueiró dos Vinhos, Ourém, Pombal e Ferreira do Zêzere.

Na lei orgânica do ICNF , o concelho de Alvaia zere enquadra-se no Núcleo Florestal do Pinhal Interior Norte, correspondendo à área territorial definida no respectivo PROF .

Relativamente ao Serviço Nacional de Bombeiros e Protecção Civil, o concelho pertence ao Centro Distrital de Operações e Socorro de Leiria.

Os concelhos que confrontam com Alvaia zere são:

- Pelo lado Norte: concelho de Ansião;
- Pelo lado Este: concelho de Figueiró dos Vinhos;
- Pelo lado Sul: concelho de Ferreira do Zêzere;
- Pelo lado Oeste: concelho de Ourém e Pombal.

Apresenta-se em seguida o mapa do enquadramento Geográfico do concelho de Alvaia zere.

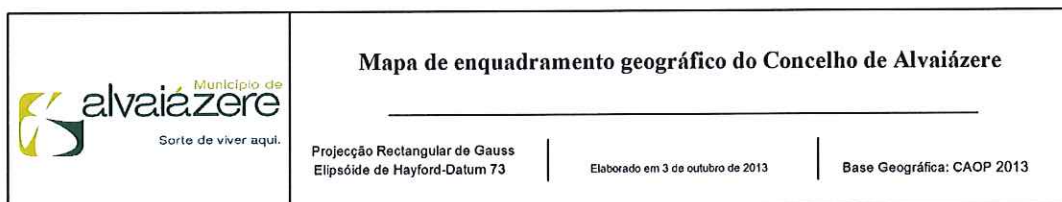
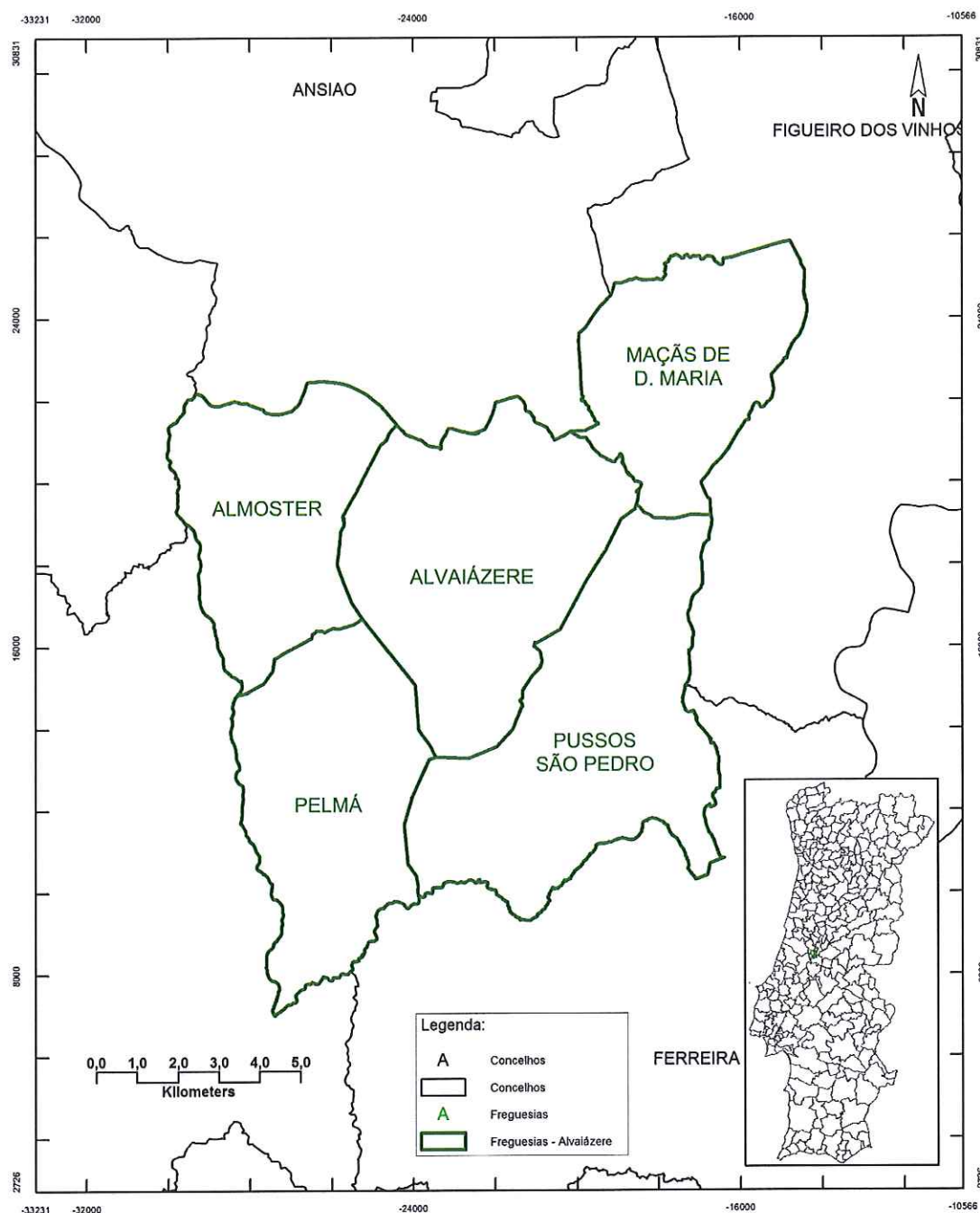


Figura 1 - Enquadramento Geográfico do concelho de Alvaiaçere

1.1.2. ALTITUDES, DECLIVES, EXPOSIÇÕES e HIDROGRAFIA

O estudo das altitudes, declives e exposições foi feito com base na altimetria do modelo cartográfica. Desta forma foram geradas as seguintes cartas temáticas:

Carta hipsométrica,

Carta de declives,

Carta de exposição das encostas.

O Concelho apresenta em termos gerais uma orografia ondulada, medianamente declivosa embora existam zonas bastante declivosas nomeadamente na parte Central do concelho e na Serra de Alvaiaçere e na parte nordeste junto à Ribeira de Alge.

A exposição das encostas no concelho, caracteriza-se por um certo equilíbrio entre a proporção de área ocupada com encostas voltadas ao sol e encostas sombrias.

A altitude oscila entre os 96 m na parte Sul do concelho, junto ao rio Nabão, e os 618 m no topo da Serra de Alvaiaçere.

Altitude

A importância da altitude como fator determinante, resulta essencialmente do seu impacto na temperatura devido ao gradiente da troposfera. Em termos muito simples, pode dizer-se que a partir de determinada altitude existem espécies florestais que não se adaptam e outras que passam a encontrar condições mais favoráveis ao seu desenvolvimento.

A distribuição das classes de altitude na área estudada são as seguintes:

CÓDIGO	CLASSES DE ALTITUDE (M)
1	100-200 m
2	200-300 m
3	300-400 m
4	400-500 m
5	500-618 m

Quadro 2 - Classes de altitude

Através da análise da hipsometria (ver Figura 2.), verifica-se que as cotas mais elevadas situam-se no centro e no norte do concelho, e vão predominantemente diminuindo de nordeste para sudoeste, variando entre 611m e 90m. Do ponto de vista orográfico, o sector norte do concelho apresenta características mais montanhosas, com relevos mais acentuados e com cotas acima dos 376m, atingindo o ponto mais alto na Serra de Alvaiaçere (com uma altitude de 618m - Marco Geodésico), freguesia de Alvaiaçere. Nos sectores oeste e sul os relevos são mais suaves, com cotas abaixo dos 249m, correspondendo à zona dos vales dos principais cursos de água, nomeadamente do rio Nabão e respetivos afluentes.

O Concelho apresenta uma predominância de altitude entre os 186m e os 307m, que corresponde a 57,7%, seguindo-se a classe dos 307m a 376m, com 18,2% da área total do concelho.

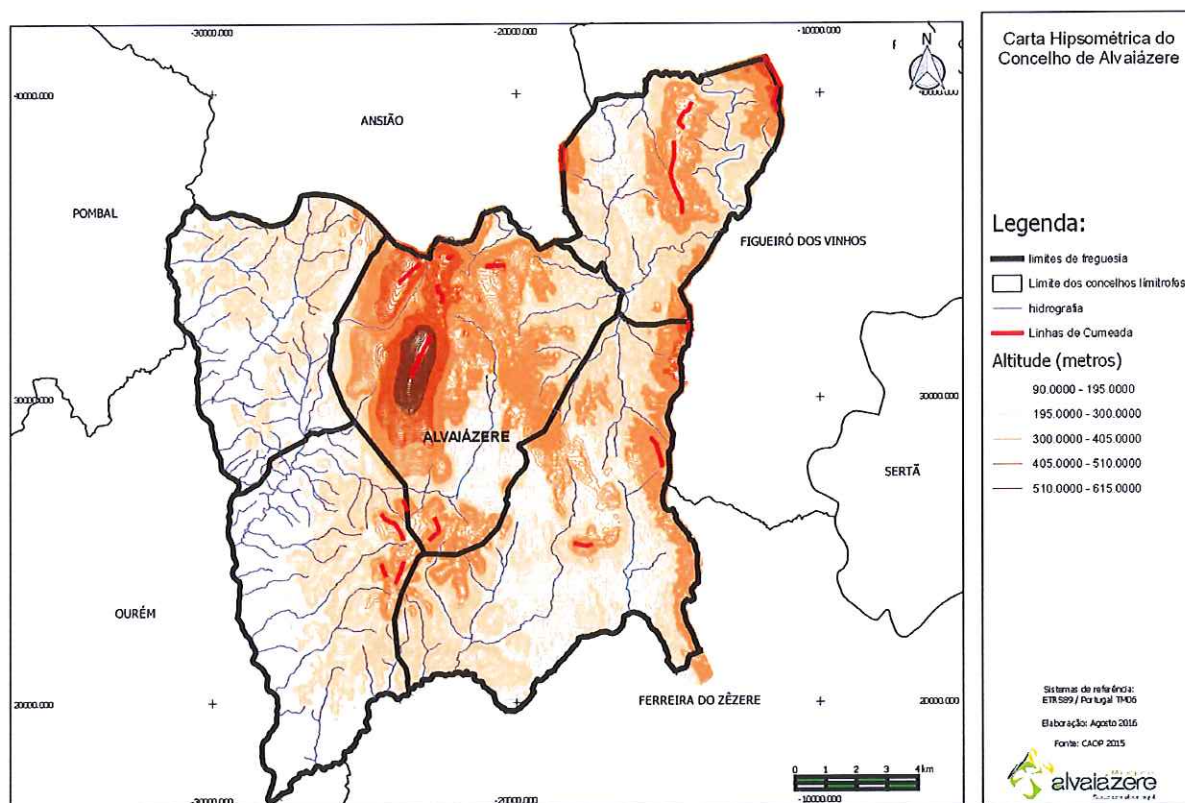


Figura 2 - Hipsometria

Declives

A importância do declive como fator determinante do concelho pode ser vista a três níveis distintos:

Mecanização - O declive é um fator limitante da possibilidade de mecanização das operações culturais sobretudo no que se refere à preparação do solo para instalação de novas plantações;

Incêndios - O aumento do declive acentua fortemente a facilidade de propagação dos incêndios;

Erosão - os declives acentuados, facilitam o escoamento superficial da água da chuva, e relativamente à sua infiltração no solo, e assim, é favorecido o transporte hídrico das partículas das camadas superficiais do solo.

No que se refere à influência na mecanização das operações, consideram-se quatro pontos críticos essenciais:

- Até 10 graus- é possível mecanizar as operações culturais sem grandes restrições, embora entre 10 – 20 graus, seja conveniente praticar as culturas segundo as curvas de nível;
- A partir de 10 graus- a mecanização sem efeitos prejudiciais só é possível com a construção de socalcos;
- A partir de 20 graus - não é aconselhável a mecanização;
- Mais de 40 graus - limite absoluto para a utilização do trator.

Quanto à propagação dos incêndios poderá dizer-se que a sua propagação é fortemente favorecida pelo declive, o que resultará do facto de declives acentuados conduzirem a:

- Existência de uma maior continuidade vertical dos combustíveis, o que facilita o pré-aquecimento das massas combustíveis situadas nas cotas superiores;
- A velocidade de circulação e renovação de ar sobre os combustíveis aumenta, desenvolvendo-se mais facilmente uma coluna de convecção;
- A dificuldade de extinção aumenta, pois diminui o rendimento do pessoal em condições de declive elevado;
- Considera-se que a partir do declive 30 graus existe um forte incremento da velocidade de propagação.

Finalmente, quanto à questão da erosão, o declive é um dos fatores determinantes da Equação Universal da perda do solo considerando-se alguns pontos críticos importantes:

- A partir de 10 graus, inicia-se normalmente a erosão laminar, pelo que se considera muitas vezes o limite aconselhado para a separação das culturas agrícolas das florestais;

- A partir de 20 graus acentuam-se significativamente os fenómenos erosivos iniciando-se o arrastamento total do solo.

Em relação ao relevo, e com base nos declives representados na Figura 3, verifica-se que o tipo de relevo mais acidentado ocorre fundamentalmente na parte central e a norte, ao longo da cumeada que separa a bacia da Ribeira Vale da Couda da bacia da Ribeira Barroca, abrangendo as freguesias de Almoester e Alvaiaçere.

As zonas mais planas, correspondendo a 58,9% da área do concelho, são as do vale do rio Nabão no seu curso médio, abrangendo a parte este das freguesias de Almoester e Pelmá, e as Ribeiras de Pussos e Murta, nos seus cursos médios, abrangendo a freguesia de Pussos São Pedro.

Quanto às zonas consideradas escarpadas, isto é, áreas com declives superiores a 40°, ocorrem com pouca frequência, correspondendo a 1,4% da área do concelho, (ver Figura 3), e predominantemente na zona de encostas próximo das principais linhas de cumeada, nas freguesias de Alvaiaçere e Mações de Dona Maria. Destaca-se aqui a escarpa existente a poente da Vila de Alvaiaçere, como uma das mais importantes.

CÓDIGO	DECLIVE (graus)
1	0- 10
2	10- 20
3	20- 30
4	30 - 40
5	>40

Quadro 3 - Classes de declives

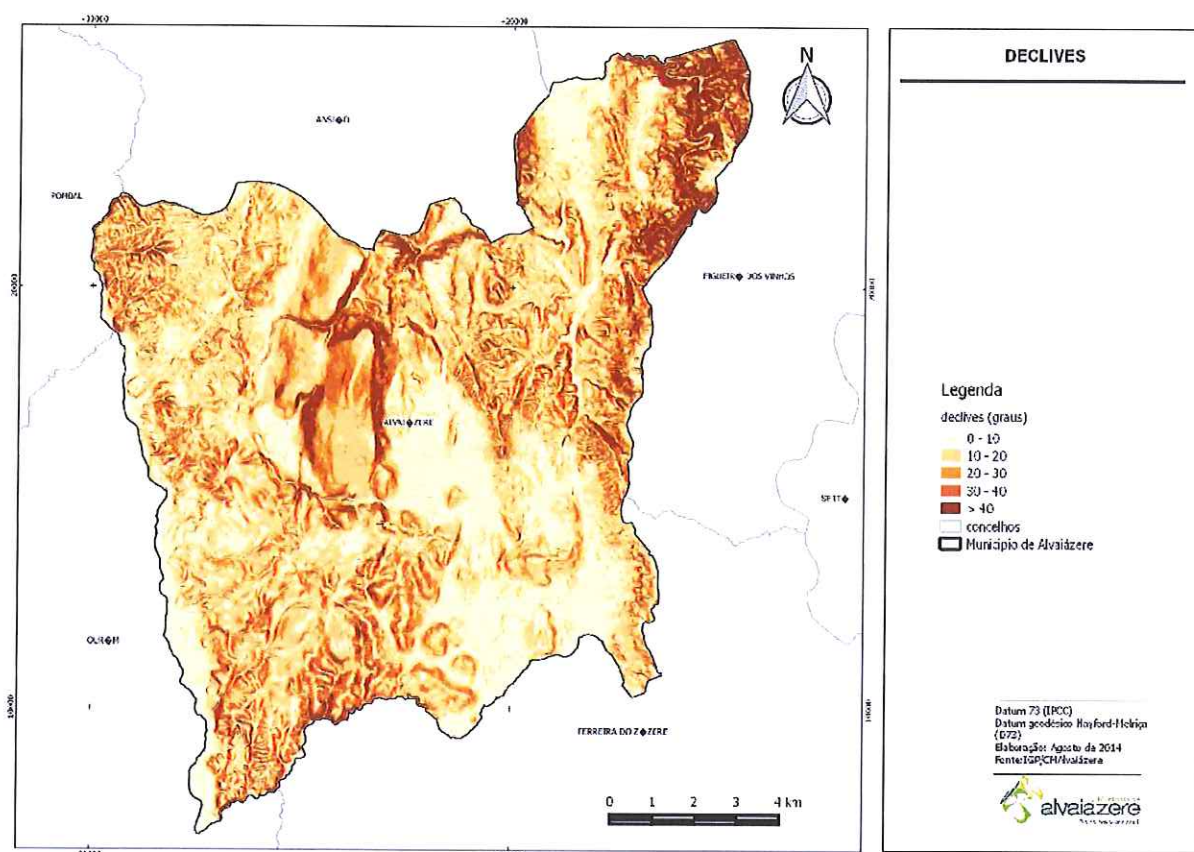


Figura 3 - Declives

EXPOSIÇÕES

A exposição do relevo é um factor que influencia a propagação do incêndio, por determinar as variações do tempo atmosférico durante o dia, já que à medida que a posição do sol se modifica varia a temperatura à superfície, bem como a humidade relativa, o conteúdo em humidade dos combustíveis e a velocidade e direcção dos ventos locais. Por outro lado, de acordo com Botelho (1992), as encostas ensolaradas são mais secas e detêm menos combustíveis que as de sombras.

Através da análise da carta de orientação das encostas do concelho de Alvaiaçere, verifica-se uma predominância de encostas muito quentes e quentes, com 39,4% da área do concelho, logo seguida da orientação oposta, vertentes muito frias e frias, com 35,3%.

As áreas sem orientação dominante representam 25,3% da área do concelho, situando-se nos vales dos principais cursos de água.

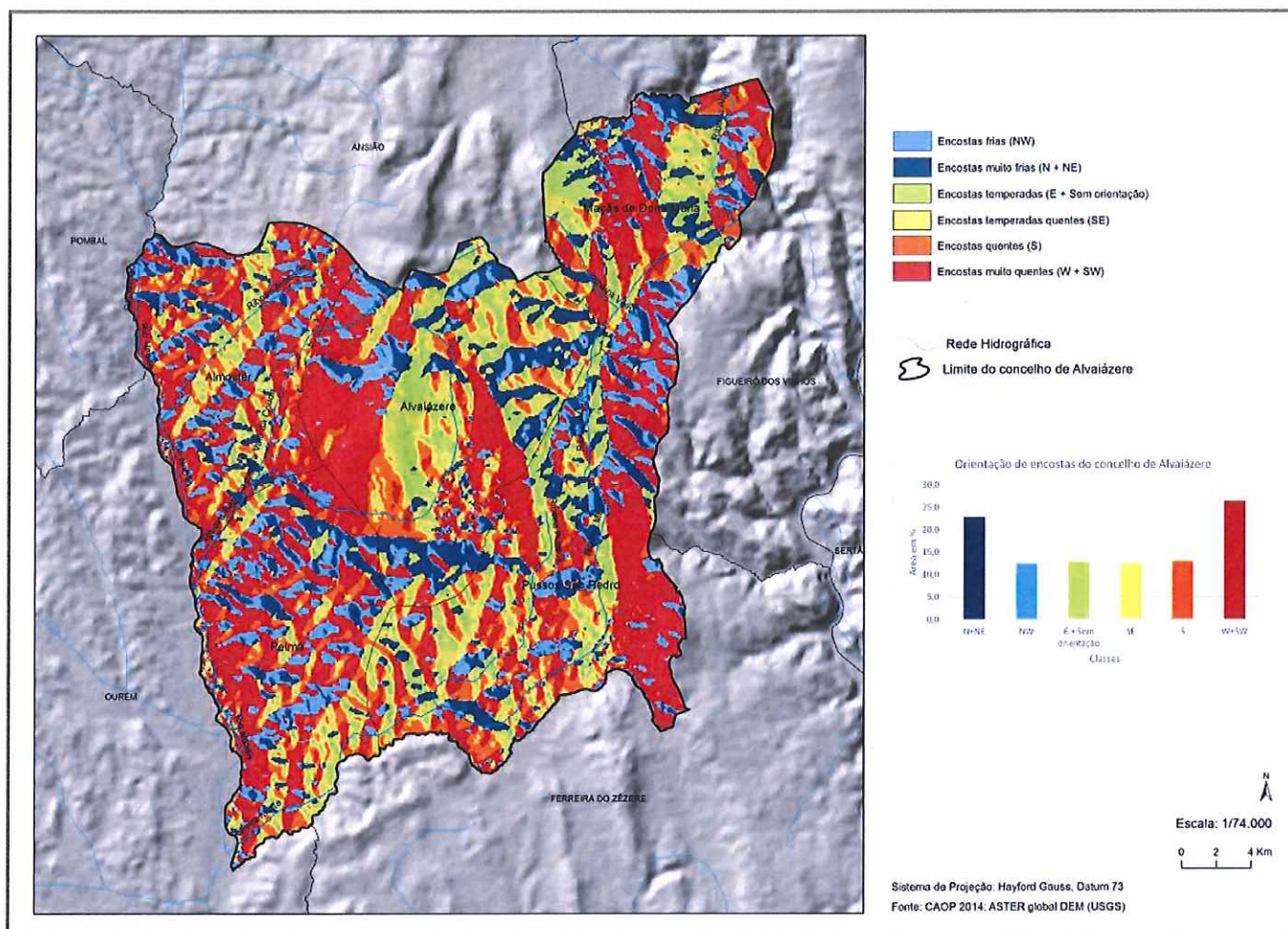


Figura 3 - Exposição

Hidrografia

Em termos hidrológicos, o concelho de Alvaia zere pertence à Bacia Hidrográfica do Tejo. As suas principais linhas de água são o rio Nabão e a Ribeira de Alge. Deste modo, o território de Alvaia zere subdivide-se nas sub-bacias destas linhas de água:

- Sub-Bacia do rio Nabão, que ocupa toda a parte oeste e sudoeste do concelho, apresenta uma direção de escoamento principal norte-sul, tendo como afluentes a ribeira Almoester, ribeira Barroca, ribeira Pussos e ribeira Murta. Nas zonas calcárias a circulação de água subterrânea se faz rapidamente através de grutas e alegares o que leva a que durante o período estival não existam nem fontes nem cursos de água à superfície.

- Sub-Bacia da ribeira de Alge, que é afluente direto do rio Zêzere: ocupa a parte do Concelho junto ao seu limite nordeste, tendo como seus principais afluentes, as ribeiras de Várzea e Velha. Estas linhas de água formam um conjunto de galerias ripícolas de vegetação luxuriante que dada a sua localização topográfica e dinâmica de reposição da cobertura vegetal constituem um desafio à gestão de combustíveis. Durante o período crítico (período durante o qual vigoram medidas especiais de prevenção contra incêndios florestais devido a circunstâncias meteorológicas excecionais) as linhas de água com total ausência de humidade, funcionam como um "caminho" à propagação de incêndios florestais do tipo topográfico ou de convecção. A quantidade e qualidade dos recursos hídricos dependem, em grande medida do coberto vegetal e, muito particularmente do estrato arbóreo. Os povoamentos florestais, por aumentarem as taxas de infiltração do solo e promoverem o escoamento não torrencial (causa da erosão), maximizam o aproveitamento das águas pluviais que atingem o solo. Ao longo das linhas de água, a vegetação ripícola desempenha um papel importante no funcionamento dos ecossistemas, proporcionando habitats de alimentação, abrigo e reprodução para um grande número de espécies.

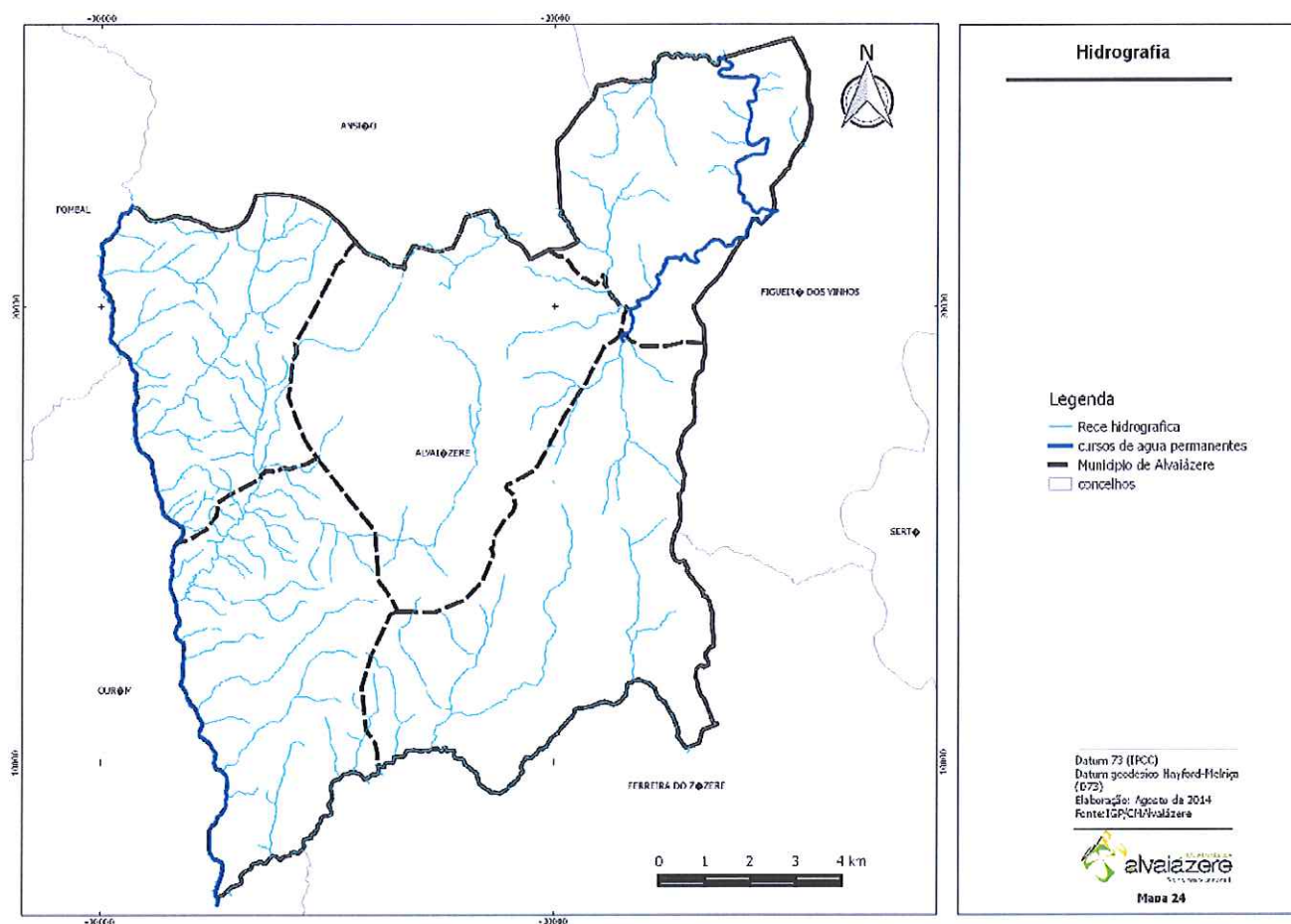


Figura 4 - Rede hidrográfica

2. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA

O clima é um elemento do meio natural sobre o qual o homem não tem controle, sobretudo quando estão em causa áreas grandes e extensivas. Assim funciona como uma imposição, uma variável exógena relativamente aos sistemas florestais.

A floresta é composta por plantas vivas, que, tal como todos os seres vivos estão adaptadas a determinadas condições climáticas para se desenvolverem e subsistirem. Assim, terá de existir um equilíbrio entre a gama de variação de elementos climáticos suportada por cada espécie, e as condições que esta encontra no ambiente que a rodeia, de forma a que o seu desenvolvimento se processe com o mínimo de sobressaltos e se possam atingir os melhores desempenhos produtivos.

Sendo que, não se pode alterar o clima para adaptá-lo à floresta pretendida, resta-nos a opção que envolve conhecer bem o clima e escolher as espécies/variedades, operações e tratamentos culturais que a ele melhor se adequem, de maneira a que se atinja o equilíbrio "exigências climáticas da floresta - clima existente".

Por um lado deveremos considerar uma ação direta do clima sobre a floresta - a ação do clima sobre os processos vitais das plantas. Mas, por outro lado, também deveremos considerar a sua ação indireta sobre a floresta, que resulta da sua influência sobre: os processos de erosão do solo, a ocorrência de incêndios e também o regime hidrológico das áreas florestadas, três aspetos fortemente relacionados com as funções dos sistemas florestais.

As características climáticas têm grande influência nos incêndios florestais, atuando diretamente no desenvolvimento destes e também indiretamente através da sua ação ao nível do crescimento dos materiais vegetais combustíveis. Representando o "triângulo de comportamento do fogo", constituindo a meteorologia, a topografia e o combustível os seus vértices.

Em zonas de clima com influência mediterrânea, como se verifica na área do Plano, deveremos destacar dois aspetos climáticos determinantes do ordenamento florestal:

- ✓ Verão quente e seco – origina a possibilidade de ocorrência de grandes incêndios; paragem do crescimento vegetativo devido à secura
- ✓ Chuva concentrada no Outono/Inverno – agrava fortemente os processos erosivos.

Os fatores meteorológicos a ter em conta neste âmbito são: temperatura, precipitação, ventos, humidade e geada.

O aumento da temperatura atmosférica tende a elevar a probabilidade de ignição. Ao subir a temperatura do ar, os combustíveis, especialmente os finos e mortos, tendem a perder humidade para alcançar o equilíbrio higroscópico com o ar que os rodeia, o que os deixa em condições mais favoráveis para que se inicie e se propague um incêndio.

Quanto à humidade relativa, o seu aumento faz diminuir a possibilidade de início de incêndio e dificulta a sua propagação, já que a atmosfera cede humidade aos combustíveis dificultando assim a sua combustão.

A precipitação é fundamental para recarregar a reserva hídrica do solo e assim possibilitar o crescimento das plantas. Mas se essa precipitação se verificar com uma intensidade superior à capacidade de infiltração, verifica-se o escoamento superficial, e surge a erosão hídrica do solo.

O vento aumenta a velocidade de propagação dos incêndios, já que fornece oxigénio para a combustão, transporta o ar quente, seca os combustíveis e dispersa as partículas em ignição. Por outro lado, os ventos fortes limitam a produtividade florestal; ou por diminuírem a taxa de crescimento anual, ou por poderem provocar o derrube das plantas.

Finalmente a geada atua com fator limitante na adaptação de algumas espécies sendo também, algumas vezes um factor determinante da produtividade vegetal.

Em termos de rede de estações meteorológicas, não se localiza nenhuma dentro da área deste concelho pelo que foi necessário recorrer aos dados das estações mais próximas, localizadas em zonas semelhantes à área em estudo. No anexo 6, é representada a rede climatológica existente no concelho e concelhos limítrofes.

Para caracterizar o concelho de Alvaia Zere, recorreu-se aos dados fornecidos pelo INMG (Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica), com base nas normais climatológicas do período entre 1980-2010. Os dados da temperatura, precipitação, humidade relativa e ventos correspondem aos registos da estação meteorológica de Coimbra com localização Lat.: 40° 12'N, Long.: 08°25'W, Alt.: 141m.

2.1. TEMPERATURA, PRECIPITAÇÃO, HUMIDADE RELATIVA E GEADA

Temperatura do ar

No quadro apresentam-se os dados referentes á temperatura distribuídos pelos meses. Da análise efectuada verifica-se que a temperatura média anual é de 15,5°C, sendo a temperatura mínima anual de 9,9°C e a temperatura máxima anual de 21,2°C.

MESES	MÉDIA TEMPERATURA MÁXIMA	MÉDIA TEMPERATURA MÍNIMA	MÉDIA MENSAL
janeiro	14,6	4,6	9,6
fevereiro	15,9	5,9	10,9
março	18,3	6,9	12,6
abril	19,3	8,4	13,9
maio	21,6	10,8	16,2
junho	25,3	13,5	19,4
julho	28,1	15,0	21,6
agosto	28,5	14,4	21,5
setembro	26,9	13,4	20,2
outubro	22,4	10,9	16,6
novembro	18,0	7,7	12,9
dezembro	15,4	6,3	10,8
TOTAL	21,2	9,9	15,5

Quadro 4 - Registo das temperaturas do ar

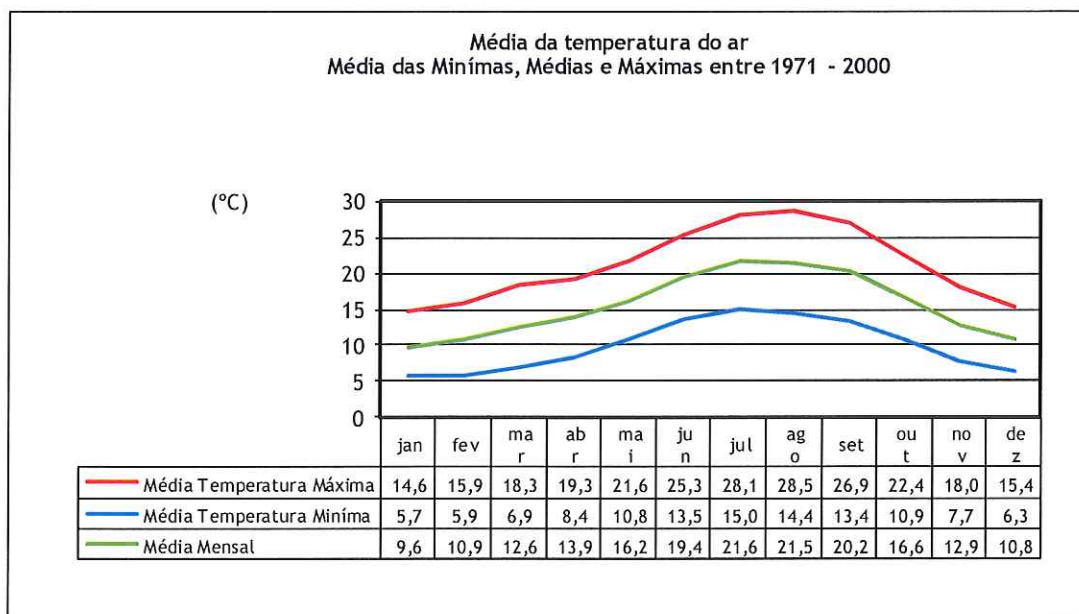


Gráfico 1 - Temperatura do ar

Fonte: IPMA, I.P.

Da análise do gráfico podemos verificar que a temperatura máxima mensal ocorre no mês de agosto, com 28,75°C e a temperatura mínima mensal ocorre em janeiro com um valor de 5,7°C. Comparando o concelho com a sua área envolvente, em termos de temperatura média anual, pode verificar-se que o concelho faz parte duma faixa que envolve grande parte do sul do país, estreitando para Norte até V.N. Gaia paralelamente à orla litoral. A zona mais interior faz parte duma faixa associada ao Maciço montanhoso da Serra da Estrela.

Verifica-se que o período seco é de três meses, ocorrendo entre os meses de junho, julho, agosto e setembro.

Em termos de geadas no concelho, podemos concluir que não se verificam diferenças significativas no número médio de dias de geada/ano, situando-se para as freguesias a norte do concelho um valor entre 18 – 19 dias/ano e para as freguesias a sul de apenas 17 dias/ano.

Precipitação

Verifica-se que a precipitação média máxima ocorre entre os meses de dezembro, janeiro e fevereiro, com valores de 127mm, 112mm e 106mm, respetivamente. Os meses mais secos são junho, julho e agosto com valores de 40mm, 13mm e 14mm, respetivamente. A pluviosidade média anual tem o valor de 907mm/ano.

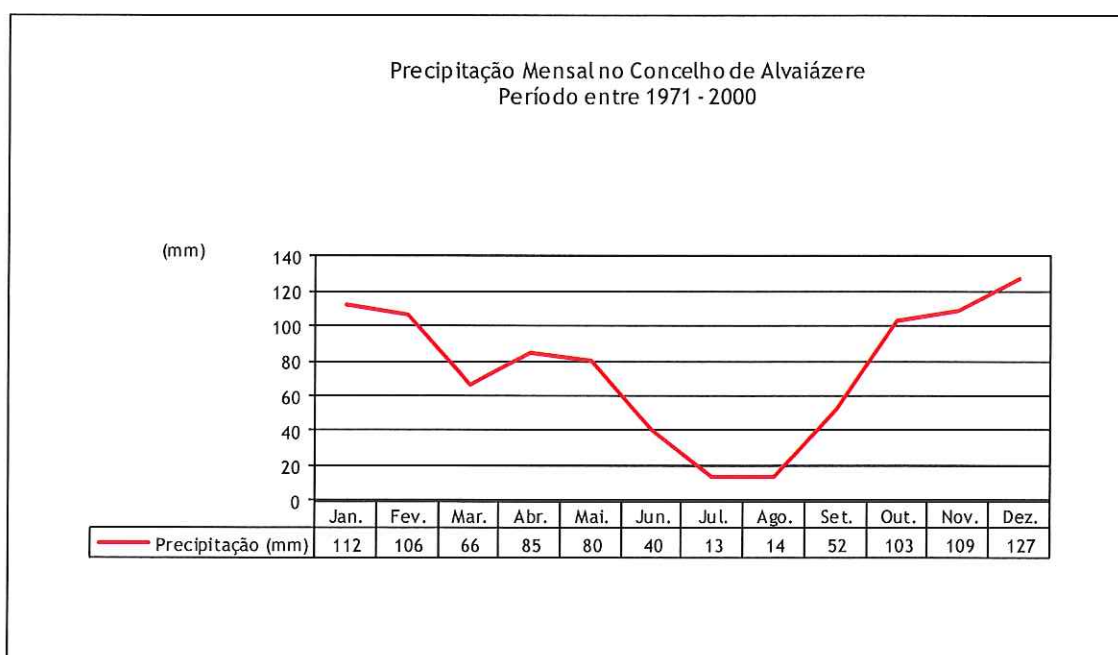


Gráfico 2 - Precipitação média mensal

Fonte: IPMA, I.P.

Comparando o concelho com a sua área envolvente, em termos de precipitação média anual, pode verificar-se que o concelho se situa, em quase toda a área geográfica, com os mesmos valores de precipitação média, variando esta de valores mais baixos a Oeste e mais altos a Este.

Humidade relativa

Da análise do gráfico podemos concluir que a humidade relativa do ar varia entre 57% e 81%, valores medidos às 15 horas e 21 horas, respetivamente.

Os meses de janeiro e dezembro são os que apresentam uma humidade relativa do ar mais elevada com valores de 69% e 72%, medidos às 15 horas. Nos meses de junho, julho, agosto e

Setembro verificam-se os valores de humidade relativa mais baixos, o que corresponde efetivamente ao período em que se verifica uma menor precipitação e elevadas temperaturas.

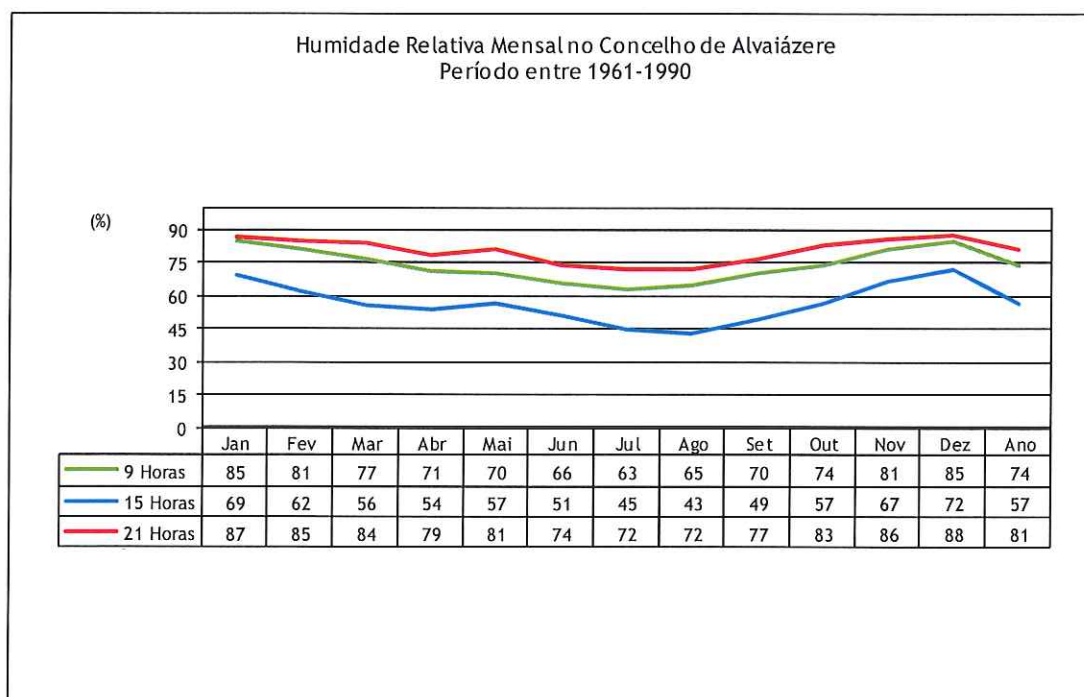


Gráfico 3 - Humidade relativa do ar

Fonte: INMG

2.2. VENTOS

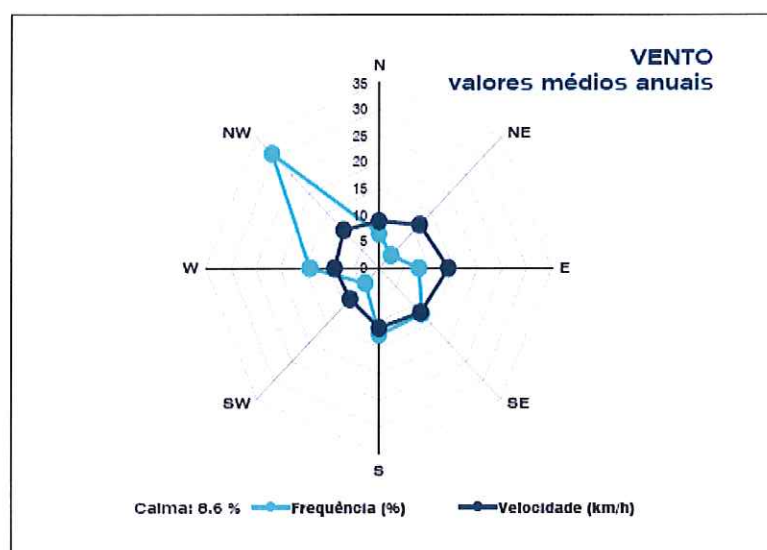
De seguida é apresentado o quadro com a frequência da direção (F), em percentagem e com a velocidade média para cada direção (V), em Km/h.

Meses	N		NE		E		SE		S		SW		W		NW	
	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V
jan.	5,9	6,8	6,7	10,4	14,6	14,2	24,9	12,6	13,6	11,7	6,0	9,0	7,8	8,3	17,4	8,7
fev.	5,2	6,4	7,2	10,0	13,8	14,1	20,0	12,9	10,6	12,0	7,1	10,0	9,7	9,3	22,2	8,4
mar.	4,7	7,5	5,9	13,8	10,9	14,8	19,1	13,8	11,4	12,6	6,8	9,6	11,6	8,5	26,2	8,8
abr.	6,5	8,4	6,4	13,4	8,8	14,0	12,8	11,2	7,4	10,9	5,4	8,1	12,3	8,6	38,1	10,0
mai.	5,0	8,4	2,5	11,0	4,3	13,0	8,8	11,7	6,8	10,8	5,6	8,0	14,7	8,8	51,0	10,2
jun.	3,6	7,8	2,6	11,9	4,0	13,0	6,1	8,6	3,3	10,6	3,2	7,9	14,2	8,6	61,4	10,3
jul.	3,7	7,6	1,5	9,3	2,6	11,5	3,0	7,5	1,8	7,5	2,5	5,0	14,6	8,0	69,6	10,7
ago.	3,7	7,9	2,1	10,7	2,7	11,5	3,5	7,5	2,2	7,2	2,7	4,4	15,7	8,2	66,1	10,4
set.	4,6	6,7	3,8	9,4	4,4	11,6	8,8	9,9	5,2	10,1	4,8	6,1	14,8	7,4	48,9	8,8
out.	5,0	6,6	5,6	10,3	9,0	10,5	15,3	11,6	9,3	10,3	5,3	6,5	11,3	6,4	33,0	7,5
nov.	4,5	6,5	7,3	10,8	14,6	13,1	22,1	13,7	11,2	12,4	6,7	7,2	8,3	6,9	20,8	8,2
dez.	6,1	6,5	7,3	10,2	16,9	13,0	22,7	11,2	10,1	11,0	5,4	8,7	8,6	7,4	18,3	8,3
ANO	4,9	7,3	4,9	10,9	8,9	12,9	13,9	11,0	7,7	10,6	5,1	7,5	12,0	8,0	39,4	9,2

Quadro 5 - Médias mensais da frequência e velocidade do vento

Fonte: IPMA, I.P.

Gráfico 4 - Frequência e velocidade dos ventos



Da análise dos dados podemos concluir que os ventos de SE e NW dominam durante quase todo o ano à exceção da época de incêndios. Os ventos de NW na época de incêndios são bastante mais frequentes. São, portanto, os ventos do quadrante NW, os que dominam nos períodos mais favoráveis à ocorrência de incêndios, com uma frequência de 39,4%, seguidos dos ventos de SE com uma frequência de 13,9%. Destacam-se também os ventos com direcções W e E, com valores de frequência de 12% e 8,9%, respetivamente.

Para o concelho a velocidade média anual é de 9,7Km/h, o que leva a concluir que o concelho de Alvaiázere não está sujeito a ventos muito fortes. Verifica-se pela análise dos dados que os quadrantes E, SE, NE apresentam a maior velocidade dos ventos com valores compreendidos entre 12,9Km/h e 10,9Km/h. No gráfico seguinte apresenta-se a frequência e velocidade dos ventos para a região estudada.

2.3. ÍNDICES DE CLASSIFICAÇÃO CLIMÁTICAS

BALANÇOS HIDRICOS SEGUNDO THORNTHWAITE e MATTER

Segundo a Classificação Racional de THORNTHWAITE, a área de intervenção é caracterizada por apresentar um clima Moderadamente Húmido, Mesotérmico, com deficiência de água e moderada concentração de eficiência térmica no Verão.

3. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

O município de Alvaiázere apresenta uma localização privilegiada devido à proximidade às principais áreas urbanas da Região Centro (Coimbra a norte e Leiria a oeste). Por outro lado, este município insere-se num território (Pinhal Interior Norte) que apresenta dinâmicas populacionais que se traduzem, no período 1991-2001-2011, num contínuo declínio da população residente.

3.1. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO RESIDENTE

3.1.1. POPULAÇÃO RESIDENTE POR CENSO E POR FREGUESIA (1991, 2001 E 2011) e DENSIDADE POPULACIONAL (2011)

Alvaiázere com os seus 7287 habitantes (dados de 2011) apresenta-se como o sétimo município mais populoso da sub-região do Pinhal Interior Norte, representando 5,5% do total populacional desta sub-região, valor que deve ser interpretado atendendo ao elevado número de municípios desta sub-região (14)

O município de Alvaiázere registou, na última década, uma ligeira perda da importância relativa no contexto do Pinhal Interior Norte, uma vez que passou a representar 5,5% do total populacional quando dez anos antes representava 6,1%.

A análise da distribuição dos valores de população residente nas cinco freguesias que integram na atualidade o município de Alvaiázere permite verificar que todas as freguesias apresentam comportamentos demográficos semelhantes nos dez anos mais recentes (Gráfico 5), ou seja todas as freguesias perderam população. A freguesia de Alvaiázere assume-se, como a mais populosa, distinguindo-se claramente das restantes.

A densidade populacional varia entre os 26,1 hab/ Km² e os 67,4 hab/ Km². Entre 1991 e 2001, verificou-se uma perda de população em todas as freguesias.

Freguesias	1991		2001		2011	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Almoster	997	10,7	791	9,4	674	9,2
Alvaiázere	2183	23,5	2209	26,2	2049	28,1
Maçãs de D. Maria	2384	25,6	2177	25,8	1835	25,2
Pelmá	1186	12,7	986	11,7	736	10,1
Pussos São Pedro	2556	27,5	2275	27	1993	27,4
Total	9306	100	8438	100	7287	100

Quadro 6 - Evolução da População Residente em 1991, 2001 e 2011

Fonte: INE, Censos 1991, Censos 2001 e Censos 2011

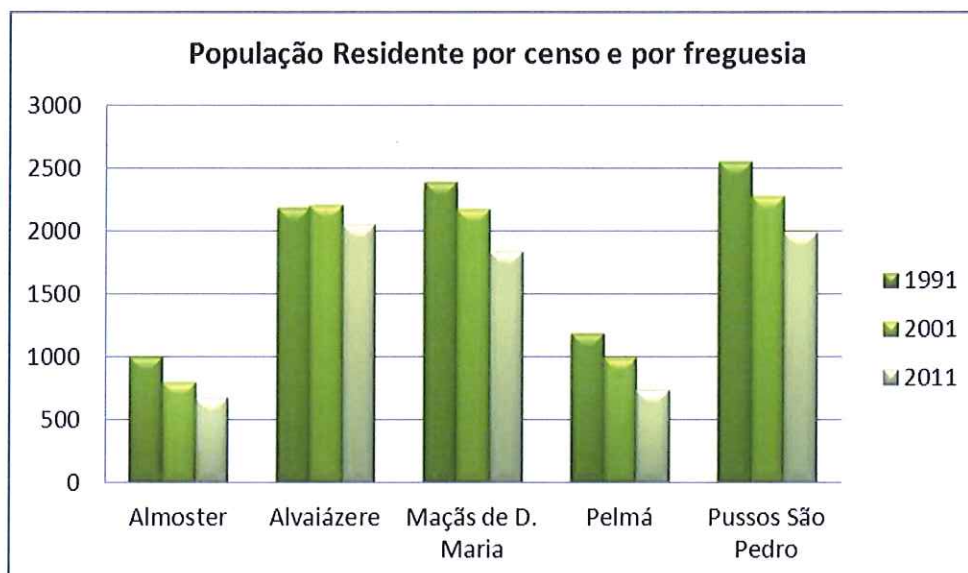


Gráfico 5 - População residente por censos de 1991, 2001 e 2011

As freguesias de Alvaiázere e Pussos São Pedro podem ser englobadas no grupo das freguesias mais populosas, apresentando no ano de 2011 cerca de 28,1% e 27,4%, respetivamente. As freguesias de Almoster e Pelma apresentam os valores mais baixos de população residente, representando, no contexto municipal, cerca de 9,2% e 10,1% respetivamente.

Regista-se, assim, um padrão territorial polarizado sobretudo pela freguesia sede de município e pelas freguesias contíguas de Mações Dona Maria a noroeste e Pussos São Pedro a sul.

Esta repartição da população é já evidente na análise dos dados relativos a 1991 e 2001, sendo que as freguesias de Mações Dona Maria e Alvaiázere sempre se assumiram como os principais pólos de atração da população.

Pode concluir-se que o concelho de Alvaiázere tem uma baixa densidade populacional, traduzindo-se numa baixa ocupação humana, assim como um êxodo rural, provocando o abandono do espaço rural. Trazendo consequências para o agravamento do número de incêndios e da área ardida.

Apresentando o Pinhal Interior Norte uma repartição desigual da população por município, também no caso de Alvaiázere se verifica uma oposição entre as freguesias contíguas à sede de município e servidas pelo eixo estruturante A13/EN 110 e as restantes.

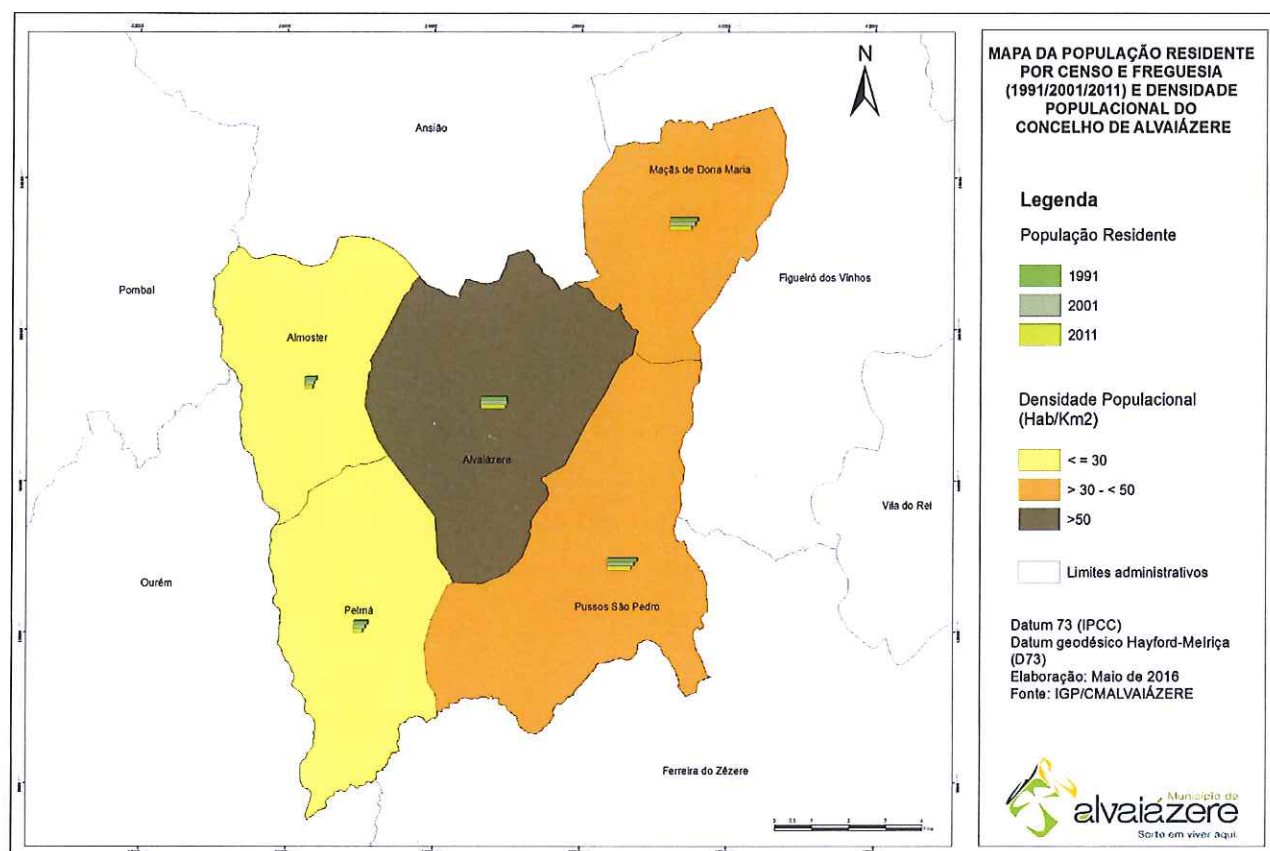


Figura 5 - População residente por censo e por freguesias (1991, 2001 e 2011) e densidade população (2011)

3.1.2.ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO E SUA EVOLUÇÃO POR FREGUESIA (1991, 2001 e 2011)

A crescente tendência para o envelhecimento da população do concelho de Alvaiaçere pode ser verificada através da análise dos valores da população por escalão etário e pela crescente diminuição das classes mais jovens, prosseguida pelo aumento das classes mais idosas, o que espelha de modo bastante claro a crescente evolução do envelhecimento no concelho.

Procedendo-se a uma análise mais pormenorizada dos grupos etários desde 1991 a 2011 (Quadro 7 e Gráfico 6), verifica-se que no município a população adulta (25-64 anos) não sofreu grande aumento (de 46,2% para 46,7%) e a idosa (mais de 65 anos) apresentou um aumento mais marcado (de 25,1% para 32,8%). Por outro lado, a população jovem (0-14 anos) e a população jovem adulta (15-24 anos) apresentaram um decréscimo, no mesmo período, de 16,5% para 10,8% e de 12,2% para 9,7% respetivamente.

Este facto traduz-se num duplo envelhecimento que caracteriza a generalidade das sociedades dos países desenvolvidos, e deve merecer uma reflexão dada a rapidez em que se passou de uma sociedade com uma população jovem para uma outra envelhecida (a população de 65 anos ou mais representava 32,8% da população total em 2011).

Fonte: INE, Censos 1991, Censos 2001 e Censos 2011.

GRUPOS ETÁRIOS	1991		2001		2011	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%
0 – 14 anos	1531	16,5	1099	13	787	10,8
15 – 24 anos	1135	12,2	1014	12	708	9,7
25 – 64 anos	4303	46,2	3861	45,8	3401	46,7
65 anos ou mais	2337	25,1	2464	29,2	2391	32,8
Total	9306	100	8438	100	7287	100

Quadro 7 - População residente no município, segundo os grandes grupos etários, de 1991, 2001 e 2011.

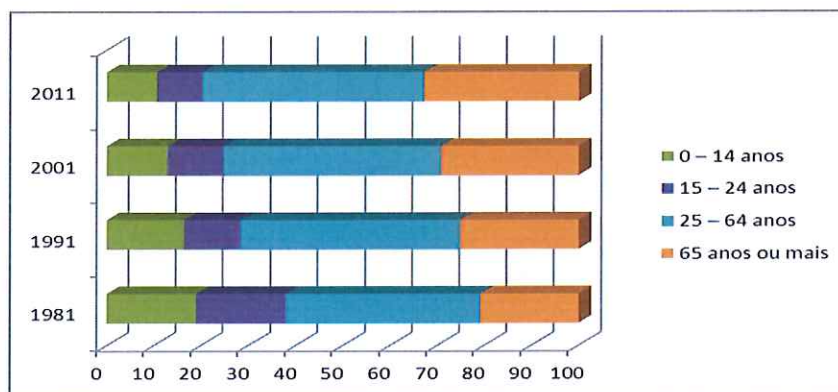


Gráfico 6 - População residente no município, segundo os grandes grupos etários, de 1981 a 2011

A análise dos resultados da estrutura etária para Alvaiázere sublinha, para o último período intercensitário, uma evolução demográfica no sentido do rápido envelhecimento da população, tendência que deve motivar uma séria reflexão, uma vez que, é mais expressiva que a registada para a Região Centro, encontrando-se aliás em linha com a evolução registada em Portugal e nos países desenvolvidos.

A tendência que se destaca da análise dos dados e das pirâmides etárias relativas aos anos de 2001 e 2011 é, em termos gerais, semelhante à descrita: perda de população nos escalões etários jovens e jovens adultas (até aos 39 anos) e também adultas (entre os 50 e os 64 anos) e idosas (entre os 65 e 74 anos).

Este comportamento traduz os aspetos da dinâmica natural anteriormente analisados: taxas de natalidade cada vez mais reduzidas acompanhadas de taxas de mortalidade elevadas e superiores. Um último aspeto sublinha o facto do número de idosos ser superior no sexo feminino.

Os valores do índice de envelhecimento refletem esta evolução, uma vez que ocorreu um aumento expressivo entre 2001 e 2011 (de 224,2% para 303,8%). Trata-se de valores claramente mais expressivos tendo por base o contexto nacional, já que esta relação era no Continente de 104,5% em 2001 evoluindo para 131,3% em 2011.

Considerando os valores por freguesia no ano de 2011 são as freguesias de Pelmá e Almoester que apresentam índices de envelhecimento mais expressivos no ano de 2011 (528,6% e 473,2%). Por outro lado, os valores mais reduzidos foram registados nas freguesias de Pussos São Pedro e Alvaiázere (236,2% e 256,6%, respetivamente).

Município		1991	2001	2011
Alvaiázere	Almoster	248,03	329,07	473,21
	Alvaiázere	163,47	180,83	256,63
	Maças de Dona Maria	123,85	210,45	337,16
	Pelmá	167,96	347,96	528,57
	Pussos e S. Pedro	137,85	215,57	236,21
Total		152,65	224,20	303,81

Quadro 8 - Índice de envelhecimento, em 1991, 2001 e 2011

Fonte: INE, Censos 2001 e Censos 2011

Município	Freguesia	1991			2001			2011		
		0-14 anos	65 ou mais anos	IE	0-14 anos	65 ou mais anos	IE	0-14 anos	65 ou mais anos	IE
Alvaiázere	Almoster	127	315	248,03	86	283	329,07	56	265	473,21
	Alvaiázere	334	546	163,47	339	613	180,83	249	639	256,63
	Maças de Dona Maria	436	540	123,85	287	604	210,45	183	617	337,16
	Pelmá	206	346	167,96	98	341	347,96	56	296	528,57
	Pussos e S. Pedro	428	590	137,85	289	623	215,57	243	574	236,21
Total		1531	2337	152,65	1099	2464	224,20	787	2391	303,81

Quadro 9 - Índice de envelhecimento

Fonte: INE, Censos 2001 e Censos 2011

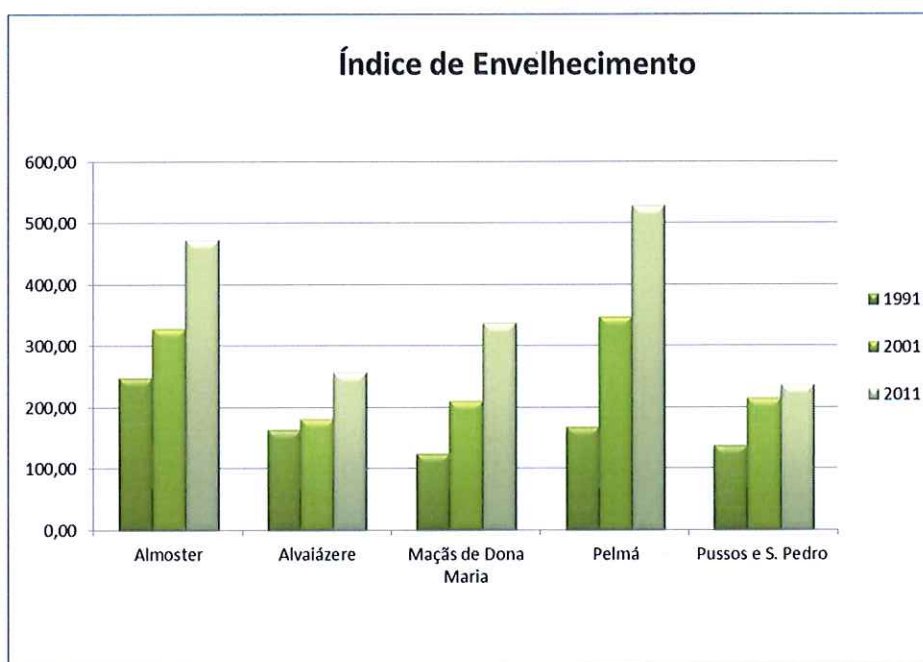


Gráfico 7 – Índice de envelhecimento por freguesia em 1991, 2001 e 2011

Em síntese, e como se procurou demonstrar, a população das freguesias do município de Alvaiaçere tem envelhecido, acompanhando aliás a tendência de quase todo o país. Este facto parece estar relacionado segundo os especialistas não só com a mudança de mentalidades, o que se reflete na diminuição do número de filhos por casal, mas também pela procura de melhores condições de vida por parte da população ativa jovem e em idade de procriar que migra quer para os espaços urbanos (próximos ou afastados), quer para as duas grandes metrópoles nacionais ou ainda para o estrangeiro.

O Índice de envelhecimento em geral aumenta de 1991 para 2011, existe portanto, um menor número de população jovem (0-14 anos) e um maior número de população idosa (65 ou mais anos), logo está-se perante uma população envelhecida, devido ao decréscimo da natalidade, à emigração e ao decréscimo de mortalidade.

Como se pode verificar no gráfico 7, as freguesias de Almoester e Pelmá são as que apresentam um maior índice de envelhecimento seguindo-se a freguesia de maçãs de Dona Maria.

Com a desertificação das aldeias e o envelhecimento da população, o espaço florestal e agrícola é deixado ao abandono, conduzindo à redução da área cultivada e consequentemente ao aumento dos incultos e à diminuição da área florestal com gestão ativa.

O aumento do Índice de envelhecimento, a diminuição da população em idade ativa, tem uma acção direta na DFCI, já que conduzirão a um menor dinamismo da população, o que terá repercussões ao nível da prevenção, ou seja, menor capacidade de gestão dos espaços florestais e da falta de capacidade de recuperação de áreas ardidas.

A existência de propriedades de reduzida dimensão, aliada ao número de proprietários (muitas vezes desconhecidos) e à ausência de cadastro tem repercussões diretas na DFCI, ao nível da gestão de combustíveis, da sensibilização, da acessibilidade e da própria recuperação de áreas ardidas.

A forma de gestão da propriedade florestal tem implicações diretas na DFCI. Por um lado, a não realização de intervenções associadas a uma gestão ativa dos espaços florestais e a falta de acompanhamento desses espaços têm como consequência direta o aumento da carga combustível, potenciando desta forma a propagação dos incêndios florestais e a dificuldade nas operações de combate pela deficiente acessibilidade.

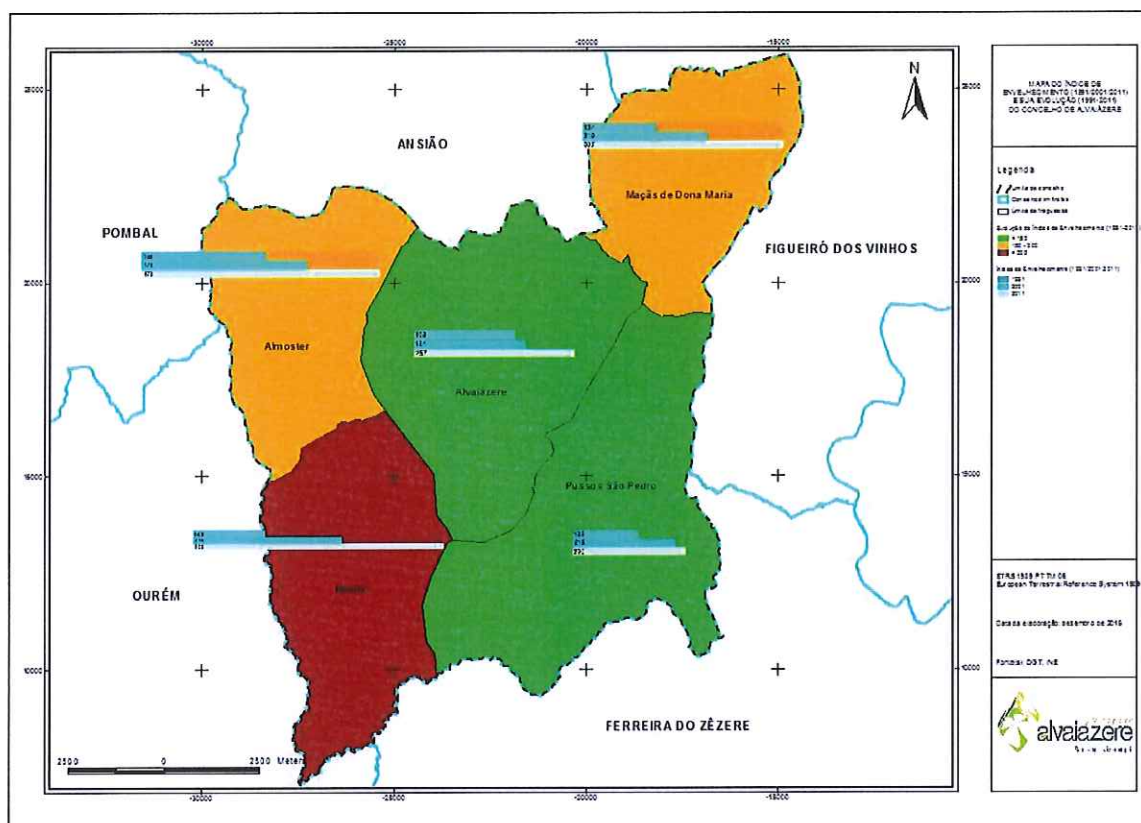


Figura 7 - Índice de envelhecimento entre 1991, 2001 e 2011 no Município de Alvaiazere

3.1.3 POPULAÇÃO POR SETOR DE ATIVIDADE

Considerando a estrutura e variação da população ativa para o município de Alvaiazere importa referir que em 2001 a população ativa tem maior relevância nos Homens (61,8%) em comparação com as Mulheres (38,2%). Para o ano mais recente, esta tendência mantém-se, embora tenha aumentado o peso das mulheres na estrutura da população ativa (56,3% e 43,7%, respetivamente). Analisando a variação observada entre 2001-2011, os Homens apresentam um decréscimo da população ativa de 17,1%, enquanto que as Mulheres registaram um acréscimo de 3,7%. Tendo em conta os valores totais ocorreu no município de Alvaiazere uma diminuição da população ativa (-9,2%).

Estas dinâmicas estão de acordo com a realidade verificada em todos os municípios limítrofes, à exceção de Figueiró dos Vinhos, tendo-se observado um decréscimo de população ativa masculina e um acréscimo da feminina.

A taxa de atividade refere-se à razão entre a população ativa e a população residente (Quadro 10). Para o município de Alvaiázere, de acordo com os dados de 2001 e 2011, a taxa de atividade é superior nos Homens (45,3% e 43,8%, respetivamente), comparativamente ao observado no sexo feminino (25,0% e 29,8%, respetivamente), sendo de destacar o acréscimo desta taxa nas Mulheres, correspondendo a um aumento de 4,8%, contrariamente ao decréscimo de 1,5% registado nos Homens. Relativamente à taxa de atividade total, esta era de 34,6% em 2001, registando um acréscimo para 36,4% no ano de 2011, correspondendo a um aumento de 1,8%.

Os municípios que confrontam com Alvaiázere apresentam uma dinâmica semelhante à referida anteriormente, tal como também se pode constatar a partir dos resultados registados na Sub-região do Pinhal Interior Norte e no Distrito de Leiria.

POPULAÇÃO ATIVA DO MUNICÍPIO DE ALVAIÁZERE ENTRE 2001- 2011										
CONCELHO		2001		TOTAL	2011		TOTAL	2001-2011		TOTAL
		H	M		H	M		H	M	
ALVAIÁZERE	Nº	1802	1116	2918	1493	1157	2650	- 309	41	- 268
	%	61,8%	38,2%		56,3%	43,7		- 17,1%	3,7%	- 9,2%

Quadro 9 - Variação da população ativa para o município de Alvaiázere entre 2001 e 2011

Fonte: Censos 2011

Numa referência à população empregada segundo o sector de atividade no município de Alvaiázere, os valores de 2001 e 2011 indicam uma diminuição acentuada dos valores referentes ao emprego no sector primário (de 7,6% para 4,2%), um decréscimo de população empregada no sector secundário (de 42,0% para 33,6%) e um aumento da população empregada no sector terciário (de 50,4% para 62,2%), acompanhando a tendência observada a nível do Distrito de Leiria e da Sub-região do Pinhal Interior Norte (Quadro 10). Comparativamente aos municípios limítrofes, apenas Ferreira do Zêzere apresenta um maior peso de população empregada no sector primário (10,4%)

REGIÃO/CONCELHO	TOTAL		SECTOR PRIMÁRIO		SECTOR SECUNDÁRIO		SECTOR TERCIÁRIO	
	2001	2011	2001	2011	2001	2011	2001	2011
PINHAL INTERIOR NORTE	54707	48737	3959	1610	22303	15961	28445	31166
ALVAIÁZERE	2781	2370	212	100	1168	797	1401	1473

Quadro 10 - População ativa por sector de atividade no concelho de Alvaia zere

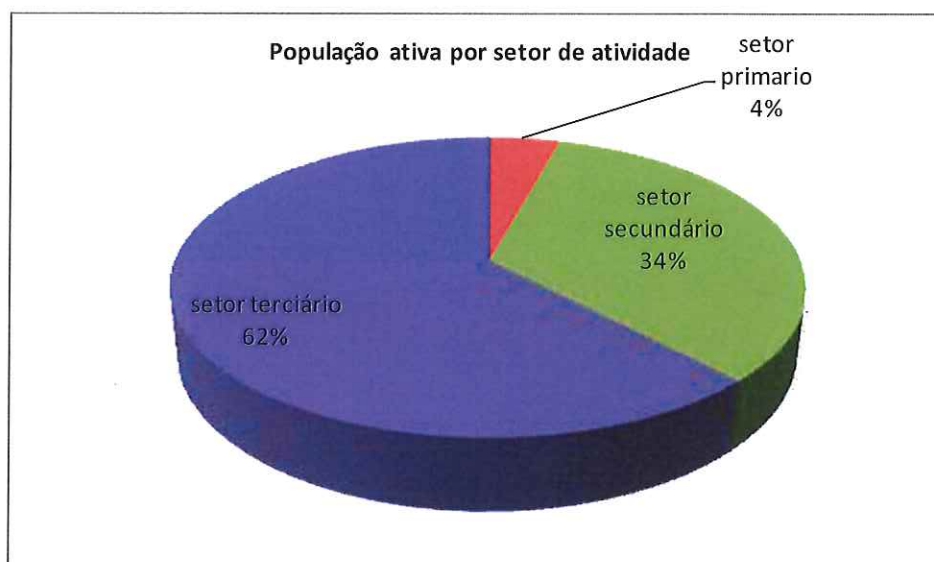


Gráfico 8 - População ativa por sector de atividade no concelho de Alvaia zere

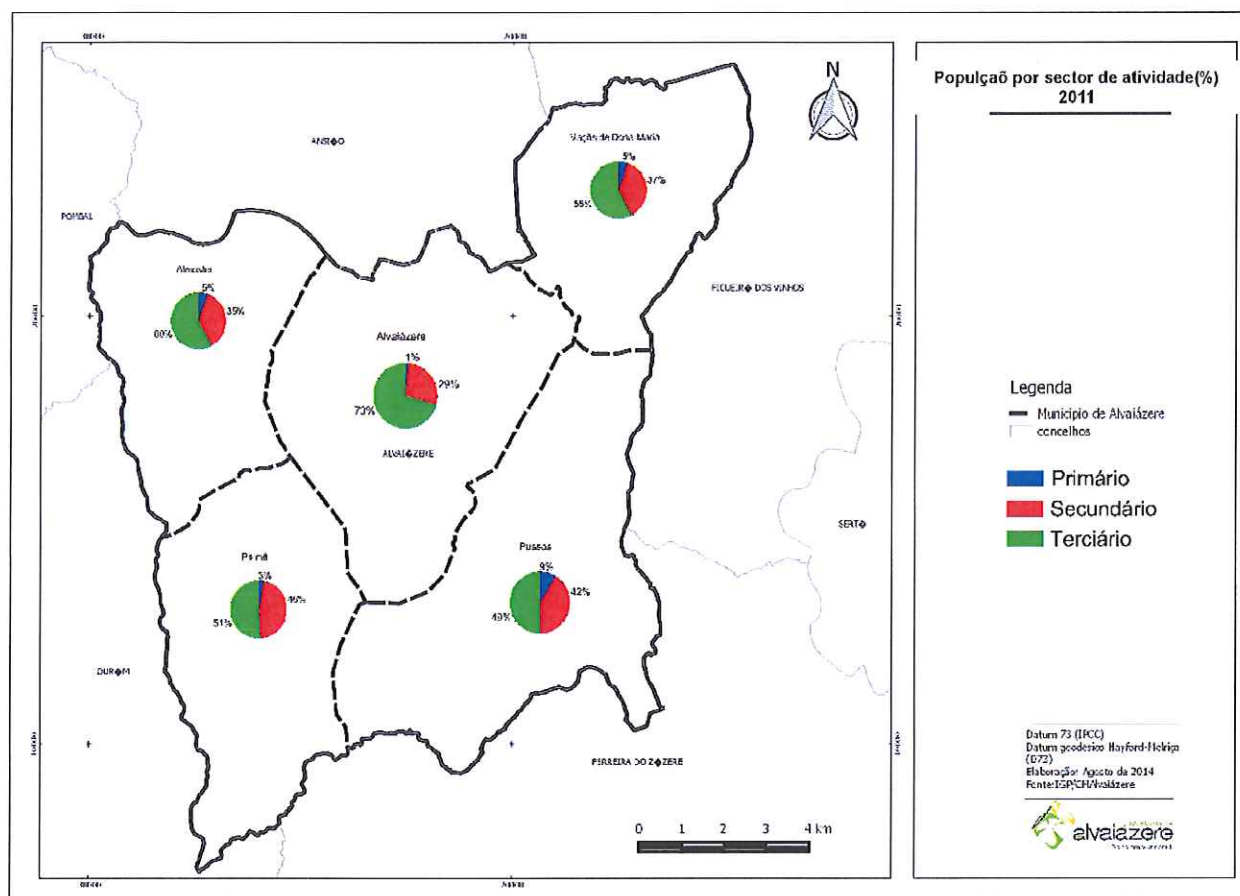


Figura 10 - População ativa por sector de atividade no concelho de Alvaiázere

3.1.3. TAXA DE ANALFABETISMO

3.1.3.1. NÍVEL DE ENSINO ATINGIDO PELA POPULAÇÃO RESIDENTE

POPULAÇÃO RESIDENTE SEGUNDO NÍVEL DE ENSINO ATINGIDO NO MUNICÍPIO DE ALVAIÁZERE								
Nº de indivíduos	Sem habilitações	1º Ciclo	2º CICLO	3º CICLO	SECUNDÁRIO	ENSINO MÉDIO	ENSINO SUPERIOR	ANALFABETOS C/ 10 OU + ANOS
7287	1865	2503	849	911	708	51	400	733

Fonte: Censos 2011

Quadro 11 - População residente segundo nível de ensino atingido no município de Alvaiázere entre 2001 e 2011

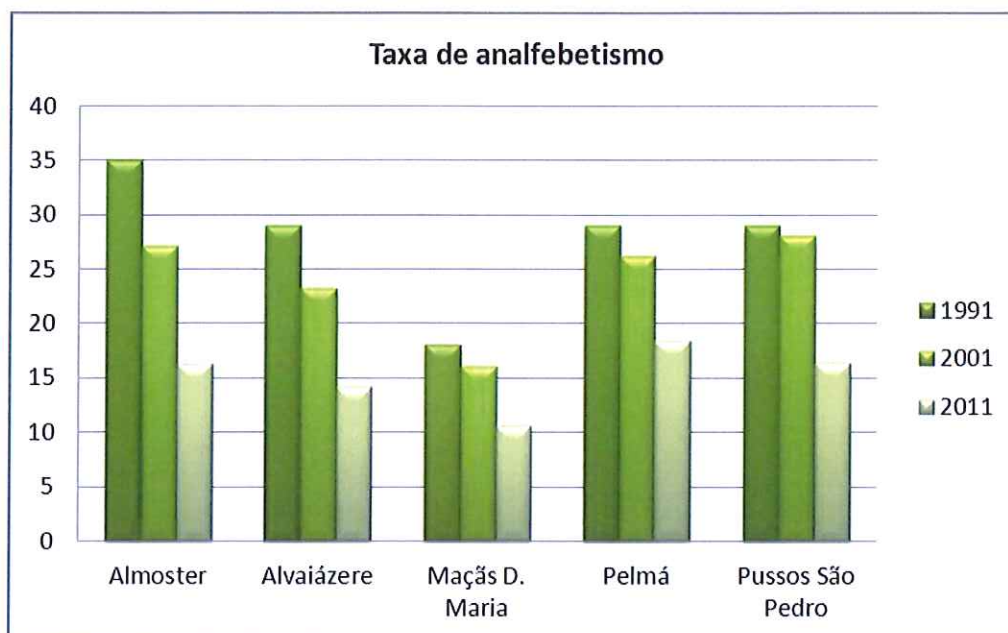


Gráfico 9 - Taxa de analfabetismo por freguesia em 1991, 2001 e 2011

Com a análise do gráfico 9, pode-se verificar que a taxa de analfabetismo diminuiu entre 1991 e 2011, de um modo geral em todas as freguesias do concelho (Quadro 13). Este decréscimo foi mais expressivo nas freguesias de Almoster e Pussoa São Pedro.

FREGUESIAS	1991	2001	2011
ALMOSTER	35	27	16
ALVAIÁZERE	29	23	14
MAÇÃS DE DONA MARIA	18	16	11
PELMÁ	29	26	18
PUSSOS SÃO PEDRO	29	28	16

Quadro 12 - Taxa de analfabetismo por freguesia no município de Alvaiázere em 1991, 2001 e 2011 (%)

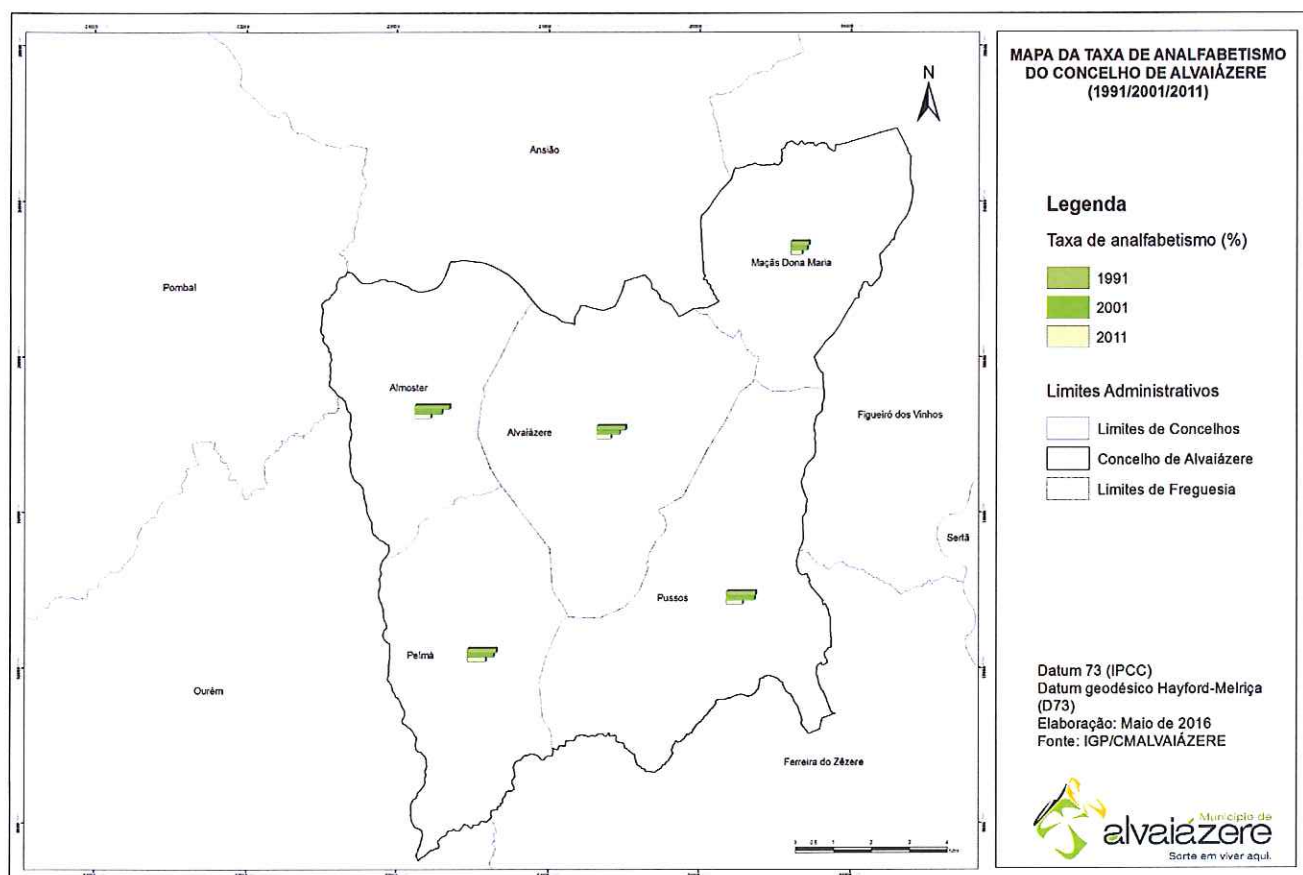


Figura 7 - taxa de analfabetismo do Município de Alvaiaçere de 1991, 2001 e 2011

Nas freguesias com uma taxa de analfabetismo mais elevada, a nível da prevenção, ter-se-á que se apostar mais nas sessões de sensibilização e contactar as pessoas directamente no seu dia a dia.

3.2. IDENTIFICAÇÃO DE FESTAS E ROMARIAS

Neste plano julga-se importante incluir a informação e a identificação das datas de realização das festas, romarias e outro tipo de eventos calendarizadas e realizados em espaço rural e ou florestal e na interface urbano-florestal, de modo a planear-se modos de actuação, pelo que se apresenta uma listagem de todas as romarias e festas que se realizam no concelho de Alvaiaçere (quadro 13).

A forte afluência de automóveis e pessoas durante as romarias e festas muitas vezes em zonas de mato e floresta confinantes com aglomerados rurais, assim como a prática de lançamento de fogo-de-artifício durante estes eventos, constituem um fator de risco para a floresta.

Ainda assim, apesar do fogo-de-artifício não ser permitido durante a época crítica de incêndios ou caso se verifique um elevado índice de risco temporal, exceto quando autorizado pela Câmara Municipal, o seu uso continua a ser uma realidade.

Os procedimentos e as medidas a tomar deverão ser de carácter preventivo, através da realização de acções de sensibilização e de informação antes e no decorrer desses eventos, alertando para os cuidados a ter com o uso do fogo e de foguetes, que apenas são passíveis de utilização fora do período crítico de incêndios florestais. Por outro lado, será possível planear acções ao nível de pré-supressão, através de acções de vigilância e detecção.

O Quadro 13 apresenta a listagem das principais festas e romarias que ocorrem na área do município, enquanto a Figura 4 indica a sua localização no território:

FREGUESIA/ LOCALIDADE	DESIGNAÇÃO DO EVENTO	PERIODICIDADE	DATA
ALMOSTER	SAGRADO CORAÇÃO DE JESUS	ANUAL	PENÚLTIMO DOMINGO DE AGOSTO
ALMOSTER	NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO	ANUAL	8 DE DEZEMBRO
ALMOSTER	FESTAS DE SANTO ANDRÉ	ANUAL	ÚLTIMO DOMINGO DE DEZEMBRO
ALVAIÁZERE	NOSSA SENHORA DOS COVÕES	ANUAL	1º DOMINGO DE MAIO
ALVAIÁZERE	SAGRADO CORAÇÃO DE JESUS	ANUAL	2º DOMINGO DE AGOSTO
ALVAIÁZERE	FESTAS DA MARZUGUEIRA	ANUAL	1 DE NOVEMBRO
ALVAIÁZERE	ALVAIÁZERE "CAPITAL DO CHÍCHARO"	ANUAL	JUNHO
ALVAIÁZERE	NOSSA SENHORA DA GRAÇA E SAGRADO CORAÇÃO DE JESUS	ANUAL	1º DOMINGO DE AGOSTO
ALVAIÁZERE	SANTO ANTÓNIO	ANUAL	2º DOMINGO DE JUNHO
ALVAIÁZERE	SÃO MIGUEL	ANUAL	ÚLTIMO DOMINGO DE SETEMBRO
MAÇÃS DE D. MARIA	SÃO PAULO E SENHOR DOS AFLITOS	ANUAL	ÚLTIMO SÁBADO E DOMINGO DE AGOSTO
MAÇÃS DE D. MARIA	SANTA TERESA DE ÁVILA	ANUAL	2º. FIM DE SEMANA DE SETEMBRO
MAÇÃS DE D. MARIA	NOSSA SENHORA DO PRANTO	ANUAL	1º. FIM DE SEMANA DE OUTUBRO

PELMÁ	SAGRADO CORAÇÃO DE MARIA	ANUAL	2º DOMINGO DE AGOSTO
PELMÁ	NOSSA SENHORA MÃE DA IGREJA	ANUAL	ÚLTIMO DOMINGO DE JULHO
PELMÁ	SANTO AMARO	ANUAL	1º DOMINGO DE AGOSTO
PELMÁ	GRUPO DE AMIGOS DE CASAIS DO VENTO	ANUAL	3º DOMINGO DE AGOSTO
PUSSOS SÃO PEDRO	SÃO PEDRO	ANUAL	ÚLTIMO FIM DE SEMANA DE JULHO
PUSSOS SÃO PEDRO	SANTO ESTÊVÃO	ANUAL	1º FIM DE SEMANA DE AGOSTO

Quadro 13 - Festas e romarias do concelho

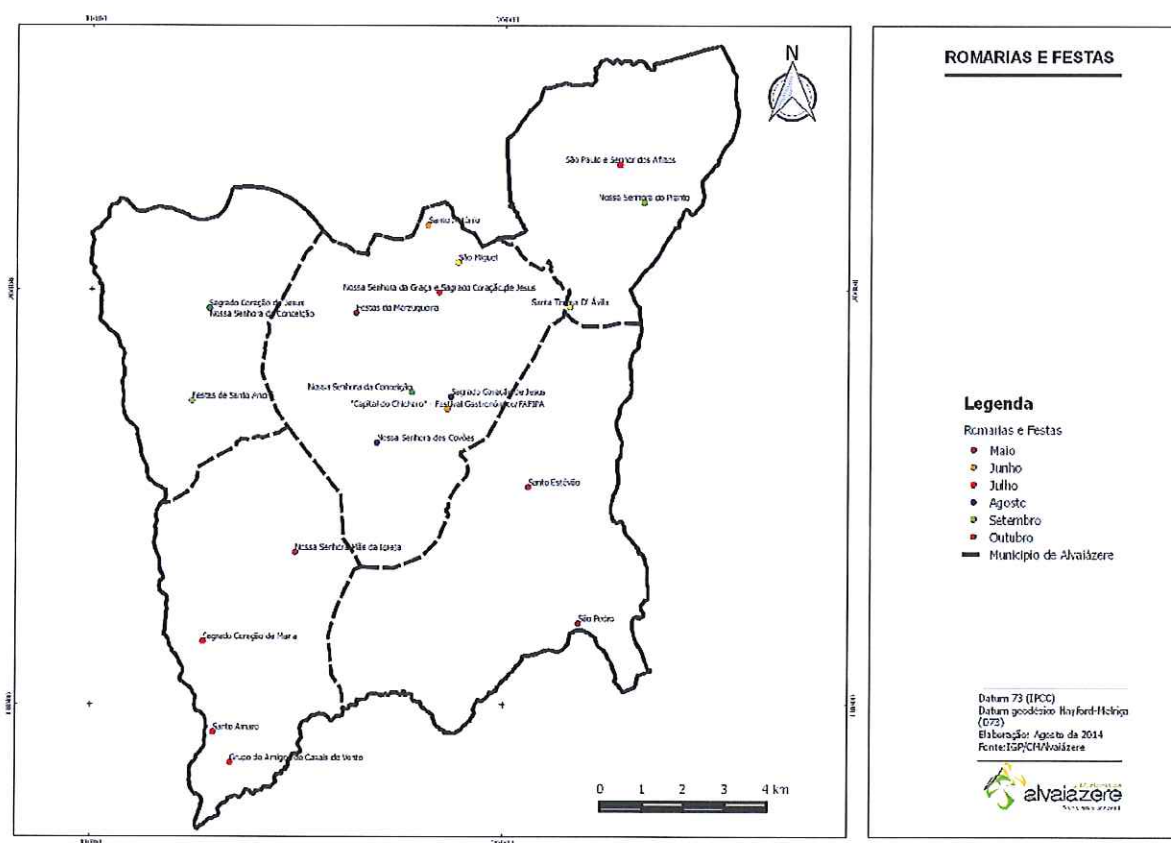


Figura 8 - Romarias e Festas do Município de Alvaiaçere

4. CARACTERIZAÇÃO DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS

4.1. ESPÉCIES OCORRENTES

4.1.1. BREVE EXPLICAÇÃO DO MÉTODO UTILIZADO

Devido à degradação dos sistemas agro-florestais, a ocupação do solo do concelho de Alvaia zere, bem como em grande parte do Território Português, tornou-se complexa e difícil de representar cartograficamente. As causas desta complexidade podem ser imputadas aos incêndios, abandono das terras aráveis e consequente avanço em mosaico dos incultos, diminuição da silvopastorícia, etc.

Encontramos hoje uma ocupação do solo caracterizada pela ocorrência duma mistura de espécies na mesma mancha (por exemplo olival com mato, pinheiros e olival, hortas intercaladas em parcelas com mato e com carvalhos ou sobreiros no estrato arbóreo, etc), e por as manchas florestais apresentarem frequentemente um grau de cobertura bastante inferior a 100 % (por ex. uma mancha dum antigo pinhal que já ardeu e que actualmente é ocupada por mato no estrato rasteiro e 20% de pinheiros mais 20% de eucaliptos no estrato arbóreo ...).

Assim, de forma a ser possível representar cartograficamente a realidade actual de ocupação de solo, a Geoterra criou, em 1991, um modelo de representação de manchas de ocupação de solo bastante versátil e adaptado a ser utilizado em Sistemas de Informação Geográfica.

As características essenciais em que se baseia este modelo são:

- Descrição da ocupação de solo, segundo dois estratos: rasteiro e arbóreo;
- Admite-se a possibilidade de coexistência de até três espécies em cada estrato;
- É quantificado (em %) o grau de cobertura de cada espécie no respetivo estrato;
- Utilização duma legenda de espécies de ocupação de solo muito detalhada e adaptada à realidade local estudada.

Para além da informação recolhida sobre as espécies de ocupação de solo, é também recolhida um conjunto de informação importante com vista a caracterizar a mancha na ótica dos incêndios florestais e na ótica da erosão.

Toda a informação recolhida é armazenada, de forma independente entre si, em campos duma base de dados que o SIG associa às manchas de ocupação de solo correspondentes. Existem 33

campos caraterísticos, os quais armazenam toda a informação a partir da qual se pode construir toda a base de dados.

Assim o conjunto de informação recolhida com vista à caraterização da ocupação de solo em cada mancha cartografada armazenado nos 37 campos caraterísticos, pode ser descriminado, sinteticamente, da seguinte forma:

Espécies de ocupação de solo – 18 campos:

Mosaico ou associação – 2 campos;

Espécies do estrato arbóreo – 5 campos;

Espécies do estrato rasteiro – 3 campos;

Percentagem de cobertura das espécies do estrato arbóreo – 5 campos;

Percentagem de cobertura das espécies do estrato rasteiro – 3 campos.

Estrutura de ocupação de solo – 1 campo – define sinteticamente (em função da dominância das espécies de ocupação de solo) se a mancha é agrícola florestal, agro florestal, etc.

- Modelo de combustível – 1 campo.
- Valorização das manchas (na ótica do estabelecimento de prioridades de defesa face aos incêndios florestais) – 4 campos:
 - Valor económico – 1 campo;
 - Existência de instalações humanas – 1 campo;
 - Valor ecológico – 1 campo;
 - Valor paisagístico. – 1 campo.
- Regeneração florestal do estrato rasteiro: 6 campos
 - Espécies em regeneração florestal – 3 campos;
 - Grau de cobertura das espécies em regeneração florestal – 3 campos;
- Plantação alinhada – 1 campo.
- Caracterização na ótica da erosão:
 - Grau de cobertura ao nível do solo pelas espécies rasteiras – 4 campos.
 - Sinais visíveis de erosão actual – 1 campo.
- Observações diversas – 1 campo.

No quadro seguinte apresentam-se os principais campos da base de dados construída com os dados recolhidos no terreno:

TIPOS DE LIGAÇÕES ENTRE ESPÉCIES									
ARBÓREO	RASTEIRO	N_MANCH	S_ARBOR_1	S_ARBOR_2	S_ARBOR_3	S_RAST_1	S_RAST_2	S_RAST_3	ARBOR_1
M - MOSAICO A - ASSOCIAÇÃO	M - MOSAICO A - ASSOCIAÇÃO	Nº DA MANCHA	SÍMBOLO DA 1ª ESPÉCIE ARBÓREA	SÍMBOLO DA 2ª ESPÉCIE ARBÓREA	SÍMBOLO DA 3ª ESPÉCIE ARBÓREA	SÍMBOLO DA 1ª ESPÉCIE RASTEIRA	SÍMBOLO DA 2ª ESPÉCIE RASTEIRA	SÍMBOLO DA 3ª ESPÉCIE RASTEIRA	% DA 1ª ESPÉCIE ARBÓREA

P_ARBR_2	P_ARBR_3	P_RAST_1	P_RAST_2	P_RAST_3	M_COMB	V_ECON	V_INST	V_PAISG	V_ECOL	V_EROS	P.STR
% DA 2ª ESPÉCIE ARBÓREA	% DA 3ª ESPÉCIE ARBÓREA	% DA 1ª PRIMEIRA RASTEIRA	% DA 2ª ESPÉCIE RASTEIRA	% DA 3ª ESPÉCIE RASTEIRA	MODELO DE COMBUST I-VEL	VALOR ECO-NÓMICO	VALOR EXISTÊNCIA INSTALAÇÕES HUMANAS	VALOR PAISAGIS-TICO	VALOR ECOLOGICO	SINTOMAS EROSÃO	ESTRUTURA DA OCUPAÇÃO DO SOLO

Quadro 14 - Campos da base de dados recolhidos no terreno

GRUPO	SUBGRUPO	ESPECIE	SIMBOLO
AGRICOLA	ARBOREA	ARVOREDO FRUTIFERO DIVERSO	A
		AMENDOEIRA	AM
		AMEIXEIRA	AX
		CITRINOS	CT
		FIGUEIRA	F
		LARANJEIRAS	LJ
		MACIEIRAS	MC
		NOGUEIRAS	N
		NESPEREIRA	NE
		OLIVAL	O
		OLIVAL INICIAL	OI
		OLIVAL INTENSIVO	OT
		PEREIRA	PR
		PESSEGUIRO	PS
		ESTUFAS	ES
		HORTICOLAS	H
	RASTEIRA	POUSIO COM ERVA	OE
		POUSIO COM MATO	OM
		PRADO MELHORADO REGADIO	PG
		POUSIO	PO
		PRADO MELHORADO SEQUEIRO	PQ
		CULTURA ARVENSE REGADIO	R
		CULTURA ARVENSE SEQUEIRO	S
		SOLO MOBILIZADO AGRICOLA	SA
		VINHA	V
		VINHA ABANDONADA	VB
FLORESTA	ARBOREA	VINHA INICIAL	VI
		ACACIA	AC
		AMIEIRO	AL
		AZINHEIRA	AZ
		AZINHEIRA MÉDIA	AZM
		CARVALHO	C
		CARVALHO MÉDIO	CM
		CHOUPO	CH
		CARVALHO INICIAL	CI
		CIPRESTE	CP
		CIPRESTE INICIAL	CPI
		EUCALIPTO	E
		EUCALIPTO INICIAL	EI
		FREIXO	FX
		CARRAPITEIRO	G
		MEDRONHEIRO	ME
		ORNAMENTAIS DIVERSAS	OD
		PINHEIRO BRAVO	P
		PINHEIRO BRAVO BASTIO	PB
		PINHEIRO BRAVO FINO	PF
		PINHEIRO DO ALEPO	PH
		PINHEIRO BRAVO INICIAL	PI
		PLATANO	PL
		PINHEIRO MANSO	PM
		PINHEIRO MANSO INICIAL	PMI
		RIPÍCOLAS	RP
		QUERCINEAS	QC
		RESINOSAS	RS
		SOBREIRO	SB
		SOBREIRO INICIAL	SBI
		SOBREIRO PEQ/MEDIO	SBM
		SALGUEIRO	SL
		CASTANHEIRO	T
		ULMEIROS	UL
		POVOAMENTO FLORESTAL MISTO	X
	RASTEIRA	ZAMBUJEIRO	ZB
		DESERTICO EUCALIPTO	DE
		FOLHADA EUCALIPTO	FE
		FOLHADA FOLHOSAS	FF
		FOLHADA RESINOSAS	FR
		FOLHADA DIVERSA	FS
INCULTOS	HERBÁCEAS	RESTOS DE PODA	RA
		SOLO MOBILIZADO FLORESTAL	SF
		ERVA ESPONTANEA	EV
		PRADO NATURAL	PN
		VEGETACAO RIBEIRINHA HERBACEA	VH
	ARBUSTIVAS	ERVA COM PINHEIROS	VP
		MATO	M
		MATO C/ AZINHEIRA	MH
		MATO C/ MEDRONHEIRO	MD
		MATO C/ FETOS	MF
		MATO C/ CARRAPITEIRO	MG
		MATO C/ CARVALHO	MV
		MATO MEDITERRANICO	MM
		MATO C/ PINHEIROS	MP
		MATO C/ CARRASCO	MR
		MATO C/ SOBREIRO	MS
		MATO C/ LABIADAS	MY
		MATO C/ ZAMBUJEIRO	MZ
		VEGETACAO RIBEIRINHA ARBUSTIVA	VA

IMPRODUTIVOS		AFLORENTOS ROCHOSOS	AF
		BARREIRA	BA
		BARRANCO	BR
		DESERTICO	DS
		QUEIMADO	Q
SUPERFICIES AQUÁTICAS		CURSOS DE AGUA	RI
		CHARCAS	XA
		AREA SOCIAL EXPANSAO	AE
ÁREA SOCIAL		INSTAL AGROPECUÁRIAS	AG
		AREA INDUSTRIAL	AI
		AREEIRO	AR
		AREA SOCIAL	AS
		AUTOESTRADA	AT
		ETAR	ET
		JARDIM	J
		LIXEIRA	LX
		PEDREIRA	PD
		SAIBREIRA	SI
		AREA SOCIAL ABANDONADA	SS

O termo "espécie" é aqui utilizado não com a conotação botânica, mas sim com o significado de forma de ocupação de solo; assim o P (pinheiro bravo) é uma espécie, mas AS (área social), também será uma espécie.

As espécies utilizadas são agrupadas em seis grupos distintos :

- Agrícola
- Floresta
- Incultos
- Improdutivos
- Superfícies aquáticas
- Área social

A ocupação do solo Agrícola e Floresta têm uma componente rasteira e outra arbórea; quanto aos outros grupos são constituídos apenas por espécies consideradas rasteiras.

O significado de cada espécie, na maior parte dos casos, resulta evidente da própria designação, merecendo alguns casos pontuais uma pequena explicação:

- ✓ Nas espécies florestais o "i" de inicial significa uma plantação/sementeira recente de espécies arbóreas; por exemplo "Pi" representa uma plantação recente de Pinheiro bravo. Estas espécies iniciais são consideradas arbóreas (e não rasteiras), por uma questão de simplificação.

No caso do pinheiro bravo, devido à grande variação de formas em que ocorre resultante da sua vocação pioneira/colonizadora, fez-se uma distinção mais detalhada:

P – Pinheiro bravo adulto - árvores com mais de 10m de altura e diâmetro à altura de peito (d.a.p.) superior a 25cm, corresponde às fases de alto fuste e fustadio.

PB – Pinheiro bravo em bastio – pinheiros com alturas compreendidas entre 4m e 10m, e d.a.p. compreendido entre 10cm a 25cm, corresponde aproximadamente às partes média e final da fase do bastio.

PF – Pinheiro bravo fino - pinheiros jovens com altura compreendida entre 1,5 m e 4 m, com diâmetro à altura de peito inferior a 10cm.

Estes pinheiros já se destacam claramente do estrato rasteiro e alguns deles apresentam já o fuste semi definido, correspondendo à fase final do nascedio e inicial do bastio. Corresponde, normalmente, à fase do pinhal mais perigosa em termos de modelos de combustível; nesta fase, o pinhal jovem já atingiu um desenvolvimento suficiente para que exista uma carga combustível elevada, e, por outro lado, ainda não se verificou um desenvolvimento suficiente, da massa arbórea, para que a sua competição e afastamento do solo quebrem a continuidade vertical da carga combustível, o que se começa a verificar debaixo de pinheiros na fase de PB, e, sobretudo em P.

PI – Pinheiro inicial - Plantação ou sementeira recente, pinheiros com altura inferior a 1,5 m .

MP – Mato com pinheiros - regeneração natural, após incêndios ou corte raso, em que o pinheiro, com menos de 1,5 m aparece misturado com o mato, mas com densidade suficiente para originar um povoamento normal. A evolução natural do mato com pinheiros, é a sua passagem para pinheiro fino.

VP – Erva com pinheiro - o mesmo relativamente ao MP, mas em vez de mato existe erva espontânea.

PX – Pinheiro bravo raquítico - espécie de ocupação de solo, utilizada para caracterizar os pinheiros, já de idade avançada, mas que se desenvolvem em manchas com condições edafoclimáticas especialmente difíceis, o que obriga a um tipo de crescimento e aspecto diferente; pinheiros ananizados (tipo "bonsai") ou pinheiros retorcidos e rastejantes (pinheiros serpente). Esta espécie de ocupação de solo encontra-se na orla litoral, desempenhando um importante papel na fixação das dunas.

No sobreiro, azinheira e carvalho (SB, AZ, C) foram criadas duas classes para além do das classes adulta e inicial:

SBM, AZM, CM – Sobreiro, Azinheira e carvalho médio – árvores com mais de 1,5 m de altura, até cerca de 30 cm de diâmetro à altura do peito (dap), e, para o caso do sobreiro pode também, ser usado como elemento de diagnóstico a fase até ao primeiro descortçamento.

MS, MH, MV – Mato com sobreiros, azinheiras e carvalho – regeneração natural, em que as plantas, com menos de 1,5 m aparecem misturado com o mato, mas com densidade suficiente para originar um povoamento normal. A evolução natural destas espécies seria a passagem à fase média.

SBI, AZI, CI, TI – Sobreiro, Azinheira, Carvalho inicial - Plantação ou sementeira recente, plantas com altura inferior a 1,5 m. A evolução natural destas espécies seria a passagem à fase média.

DS – Desértico: solo sem cobertura vegetal, mas que não sofreu qualquer processo artificial imediato para a destruição da vegetação. Aparece muitas vezes passados alguns anos após os grandes incêndios na sequência dum processo erosivo que leva à perda das camadas superficiais do solo.

DE – Desértico de eucalipto: solo desértico debaixo de eucalipto, cuja desertificação está relacionada com a presença do eucalipto e práticas culturais associadas.

FR, FE, FF, FS – Folhada de resinosas, eucalipto, folhosas, diversas: significa solo coberto por folhas ou pequenos ramos dessas espécies

X, QC, RS, RP – Povoamento florestal misto(X), povoamento florestal misto de quercíneas (QC), povoamento florestal misto de resinosas (RS), povoamento florestal misto de ripícolas (RP): estes símbolos significam que existem na mesma mancha uma mistura de espécies florestais (X), no caso dessas espécies serem do *género Quercus* (carvalho, sobreiro, azinheira) utiliza-se o símbolo QC, no caso de serem resinosas (pinheiros bravo, pinheiros manso, pinheiros do alepo, etc.) utiliza-se o símbolo RS, e no caso de serem ripícolas (amieiro, choupo, freixo, salgueiro, ulmeiro) utiliza-se o símbolo RP. Estas espécies de ocupação de solo compostas, só deverão ser utilizadas como recurso no caso de manchas onde apareceram no estrato arbóreo mais de 3 espécies de ocupação de solo, por ex.:

- Existência no estrato arbóreo de:

. 30% de PF ----- 30% de PF

. 30% de O -----	30% de O
. 20% de C	 → 40% de X
. 10% de EC	
. 10% de PM	

- Existência no estrato arbóreo de:

. 30% de PF -----	30% de PF
. 30% de O -----	30% de O
. 20% de C	 → 40% de QC
. 10% de AZ	
. 10% de SB	

- Nas espécies arbóreas agrícolas o A (arvoredo frutífero diverso) significa um conjunto de algumas fruteiras como por ex.: Figueira, macieira, pereira, limoeiro, nespereira, nogueira, marmeleiro, etc..., que aparecem misturados numa mesma mancha. Quando essas espécies aparecem em número suficiente para serem individualizadas consideram-se os respectivos símbolos: N - nogueira, F- figueira, MC- macieira.
- Nas espécies agrícolas rasteiras a distinção entre cultura arvense e hortícola tem a ver, por um lado, com as espécies botânicas (batata, feijão, couves, etc... serão consideradas hortícolas), mas, por outro lado, a distinção também tem a ver com a extensão do cultivo, por exemplo: o milho será considerado hortícola quando cultivado em pequenas parcelas intercaladas nas hortas familiares, mas já será considerado cultura arvense de regadio, se cultivado em manchas mais extensas.
- A noção de pousio corresponde a pequenas parcelas de terra situadas no interior de manchas agrícolas, e que foram cultivadas há 1, 2, ou 3 anos e que em princípio voltarão a ser cultivadas num ciclo rotativo aleatório. No entanto é provável que parte dessa área venha a ser abandonada definitivamente, o que depois irá corresponder a um evolução dinâmica da vegetação, que primeiro dá origem a vegetação herbácea¹ espontânea, e depois a mato. Este processo de abandono é feito de acordo com uma estrutura de propriedade minifundiária o que significa que as parcelas que são abandonadas e que começam a destacar-se da ocupação de solo envolvente, normalmente não têm expressão cartográfica às esc. 1/25 000, pelo que surgem manchas muito complexas do ponto de vista da representação cartográfica com misturas de vinha, pousio,

¹embora toda a vegetação infestante herbácea que cresce numa mancha agrícola seja em última análise, vegetação espontânea herbácea, a noção de vegetação espontânea herbácea que aqui utilizamos, tem a ver com vegetação herbácea que cresce num terreno onde a intervenção humana através duma mobilização do solo ou através da aplicação de herbicida não é efectuada há mais de 3 anos.

hortas, erva, mato, etc. Com vista caracterizar estas situações criaram-se três espécies de ocupação de solo :

- PO – pousio – ainda com influência marcada da mobilização de solo ou aplicação de herbicida feita no máximo há 3 anos.
- OE - pousio abandonado com erva – 10 - 50 % da área da mancha classificada com OE corresponde a PO, e a restante área é ocupada com vegetação espontânea herbácea (erva) e eventualmente arbustiva (mato), mas em que erva ocupa mais de 2/3 dessa área remanescente.
- OM - pousio abandonado com mato – 10 - 50 % da área da mancha classificada com OM corresponde a PO, e a restante área é ocupada com vegetação espontânea arbustiva (mato) e eventualmente herbácea (erva), mas em que o mato ocupa mais de 1/3 dessa área remanescente.

Finalmente refira-se que os símbolos OE e OM correspondem a espécies de ocupação de solo compostas, e como tal só são utilizadas como recurso no caso de manchas de ocupação de solo com mais de 3 espécies puras no estrato rasteiro; por ex. H, V, PO, EV, M. Quando essas espécies aparecem em número suficiente para serem individualizadas consideram-se os respectivos símbolos: M - mato, EV- erva, H – horta.

Na base de dados da cartografia de ocupação do solo integrada no modelo cartográfico e analítico, num campo designado de "VEGETACAO", é feita uma descrição global da ocupação de solo. Este campo reúne a informação dos 14 campos característicos que descrevem as espécies de ocupação de solo, apresentando o seu conteúdo de forma agregada com recurso a simbologia específica. Essa descrição é feita separando o estrato arbóreo do rasteiro com uma barra (/), por exemplo:

P 6 + E 2 / M 9 - FR 1

Significa :

P 6 - Pinheiro bravo com 60 % cobertura

E 2 - Eucalipto com 20% de cobertura

M 9 - Mato com 90% de cobertura do rasteiro

FR 1 - Folhada de resinosas cobrindo 10% do rasteiro

A utilização do + e - a separar as espécies no estrato significa:

- + Mosaico : As espécies encontram-se bem diferenciadas espacialmente
- Associação : As espécies estão misturadas

Deverá notar-se que por traz deste valor médio existe uma grande amplitude na variação da dimensão das manchas existindo desde manchas com menos de 1 ha, sobretudo em áreas sociais e agrícolas, até manchas com dimensões superiores a 50 ha por ex. nas zonas de mato da serra de Alvaiaçere.

CONCELHO	ZONAS	FREGUESIAS	ÁREA OCUPADA SEGUNDO		Nº MANCHAS	HA/MANCHAS
			ATLAS DO AMBIENTE (HA)	MODELO DO PLANO (HA)		
Alvaiaçere	A1	Almoster	2584	5624	751	7,5
		Pelmá	3040			
	A2	Alvaiaçere	3852	3852	377	8,4
	A3	Maças de D. Maria	2454	2454	519	6,0
	A4	Pussos São Pedro	4116	4116	794	5,1
	Concelho		16 046*	16 046	2441	6,6

Quadro 15 - Variação por freguesia da área média/mancha

4.1.2. VALORES DE OCUPAÇÃO DO SOLO AO NÍVEL DO CONCELHO

Com vista a fornecer uma panorâmica geral da ocupação de solo do concelho de Alvaiaçere apresenta-se na página seguinte, a Carta de Ocupação de Solo, obtida por generalização cartográfica da Carta Agrícola e Florestal escala 1/25 000 que integra o modelo cartográfico e analítico construído. Para facilitar a visualização desta carta, as diversas manchas de ocupação de solo são identificadas com a cor da espécie de ocupação de solo dominante.

A contabilização dos valores de ocupação do solo correspondentes a cada espécie, resultou do somatório das áreas que cada espécie ocupa em cada mancha de ocupação do solo. Para obter a área que cada espécie ocupa em cada mancha, procedeu-se à multiplicação da sua percentagem de cobertura, nessa mancha, pela área total da mancha.

Os resultados da contabilização das áreas das várias espécies de ocupação de solo ao nível do concelho, são apresentados no quadro disposto após a Carta de Ocupação de Solo.

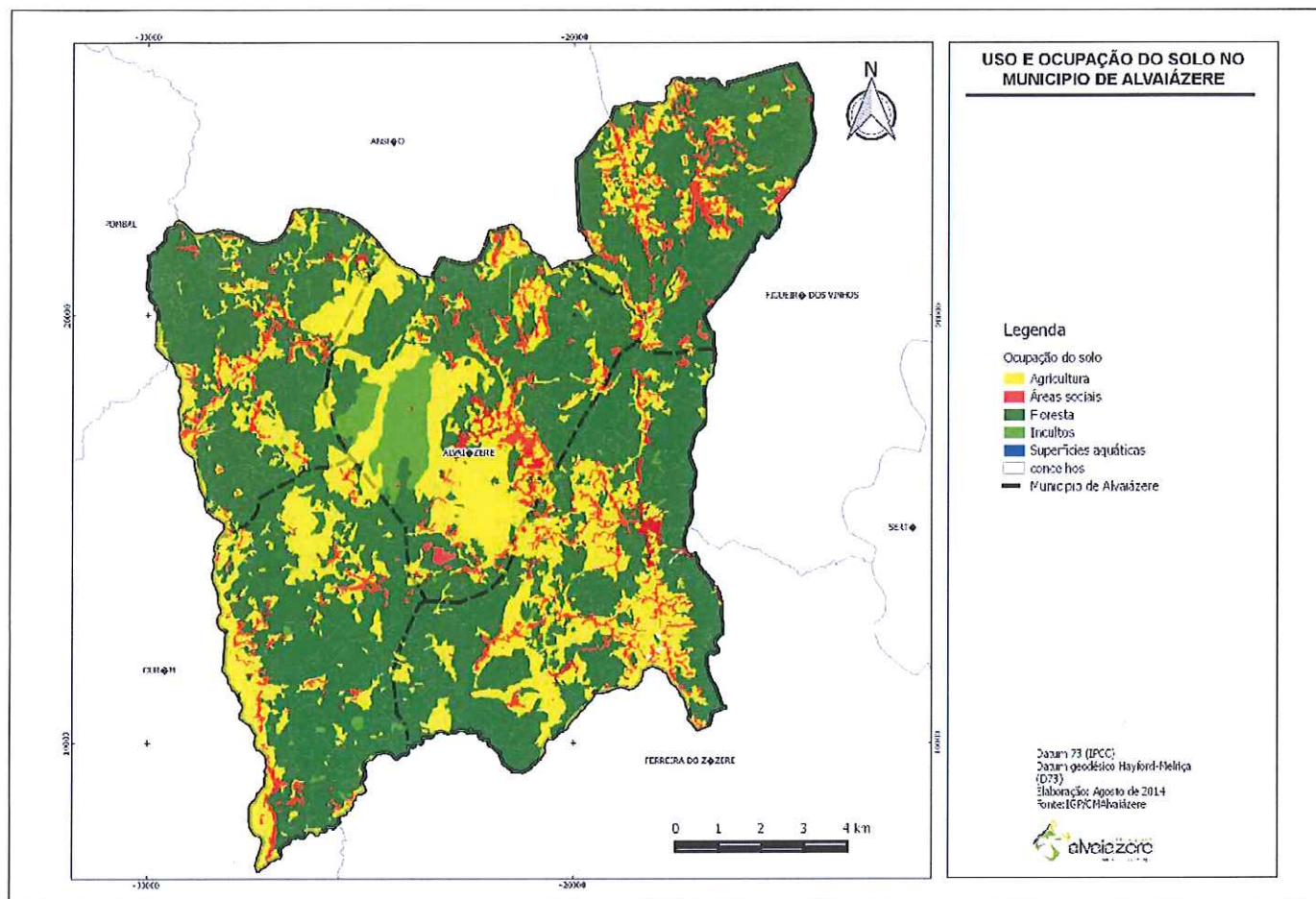


Figura 9 - Uso e ocupação do solo no Município de Alvaia zere

GRUPO	SUBGRUPO	ESPECIE		TOTAL (Ha)	%	TOTAL (Ha)	%
AGRICOLA	ARBOREA	ARVOREDO FRUTIFERO DIVERSO	A	70	0%	2 381	15%
		AMENDOIEIRA	AM				
		CEREJEIRA	CJ				
		FIGUEIRA	F	2	0%		
		LARANJEIRAS	LJ	1	0%		
		MACIEIRAS	MC	0	0%		
		MARMELEIRO	ML				
		NOGUEIRAS	N	4	0%		
		NESPEREIRA	NE				
		OLIVAL	O	2 300	14%		
		OLIVAL INICIAL	OI	3	0%		
		PEREIRA	PR	1	0%		
		PESSEGUEIRO	PS	0	0%		
	RASTEIRA	ESTUFAS	ES	8	0%		
		HORTICOLAS	H	336	2%		
		POUSIO COM ERVA	OE	638	4%		
		POUSIO COM MATO	OM	5	0%		
		POUSIO	PO	1 645	10%		
		PRADO MELHORADO SEQUEIRO	PQ	7	0%		
		CULTURA ARVENSE REGADIO	R	55	0%		
		CULTURA ARVENSE SEQUEIRO	S	40	0%		
		SOLO MOBILIZADO AGRICOLA	SA	38	0%		
		VINHA	V	287	2%		
		VINHA ABANDONADA	VB	14	0%		
FLORESTAL	ARBOREA	ACACIA	AC	18	0%	7646	47%
		AMIEIRO	AL	23	0%		
		AZINHEIRA	AZ	136	1%		
		AZINHEIRA MÉDIA	AZM	677	4%		
		CARVALHO	C	636	4%		
		CARVALHO MEDIO	CM	174	1%		
		CHOUPO	CH	34	0%		
		CIPRESTE	CP	8	0%		
		CIPRESTE INICIAL	CPI	1	0%		
		CARRASCO	CR	6	0%		
		EUCALIPTO	E	2 996	19%		
		EUCALIPTO INICIAL	EI	71	0%		
		FREIXO	FX	10	0%		
		CARRAPITEIRO	G	18	0%		
		LOUREIRO	LU				
		MEDRONHEIRO	ME	2	0%		
		ORNAMENTAIS DIVERSAS	OD	8	0%		
		PINHEIRO BRAVO	P	1 963	12%		
		PINHEIRO BRAVO BASTIO	PB	308	2%		
		PINHEIRO BRAVO FINO	PF	73	0%		
		PINHEIRO BRAVO INICIAL	PI	45	0%		
		PINHEIRO MANSO	PM	0	0%		
		PLATANO	PL	0	0%		
		RIPICOLAS	RP	6	0%		
		QUERCINEAS	QC	25	0%		
		SOBREIRO	SB	65	0%		
		SOBREIRO INICIAL	SBI				
		SOBREIRO PEQ/MEDIO	SBM	18	0%		
		SALGUEIRO	SL	9	0%		
		CASTANHEIRO	T	7	0%		
		AVELEIRA	VL				
		POVOAMENTO FLORESTAL MISTO	X	270	2%		
		ZAMBUJEIRO	ZB	38	0%		
	RASTEIRA	DESERTICO EUCALIPTO	DE	4	0%	563	4%
		FOLHADA EUCALIPTO	FE	109	1%		
		FOLHADA FOLHOSAS	FF	48	0%		
		FOLHADA RESINOSAS	FR	110	1%		
		FOLHADA DIVERSA	FS	116	1%		
		RESTOS DE PODA	RA	141	1%		
		SOLO MOBILIZADO FLORESTAL	SF	35	0%		
VEGETAÇÃO	HERBÁCEA	ERVA ESPONTANEA	EV	1 681	11%	1 721	11%
		VEGETACAO RIBEIRINHA ARBUSTIVH	VH	40	0%		
	ARBUSTIVAS	MATO	M	7 287	46%	9 302	58%
		MATO C/ MEDRONHEIRO	MD	8	0%		
		MATO C/ FETOS	MF	271	2%		
		MATO C/ CARRAPITEIRO	MG	21	0%		
		MATO C/ AZINHEIRA	MH	38	0%		
		MATO C/ Giesta	MI	4	0%		
		MATO MEDITERRANICO	MM	443	3%		
		MATO C/ PINHEIROS	MP	53	0%		
		MATO C/ CARRASCO	MR	1 036	6%		
		MATO C/ ESTEVA	MT	25	0%		
		MATO C/ CARVALHO	MV	62	0%		
		MATO C/ ACACIAS	MW	3	0%		
		VEGETACAO RIBEIRINHA ARBUSTIVA	VA	52	0%		
AREAS NATURAIS SEM VEGETAÇÃO		AFLORAMENTOS ROCHOSOS	AF	191	1%	382	2%
		BARRANCO	BR	0	0%		
		DESERTICO	DS	1	0%		
		QUEIMADO	Q	189	1%		
AGUAS		CURSOS DE AGUA	RI	3	0%	4	0%
		CHARCAS	XA	0	0%		
OCUPAÇÃO HUMANA		AREA SOCIAL EXPANSAO	AE	4	0%	950	6%
		INSTAL AGROPECUÁRIAS	AG	5	0%		
		AREA INDUSTRIAL	AI	33	0%		
		AREEIRO	AR	0	0%		
		AREA SOCIAL	AS	865	5%		
		ETAR	ET	1	0%		
		JARDIM	J	16	0%		
		PEDREIRA	PD	19	0%		
		AREA SOCIAL ABANDONADA	SS	7	0%		
		TOTAL ARBOREO:		10 027	62%	10 027	62%
		TOTAL RASTEIRO:		16 046	100%	16 046	100%

Através da análise do quadro anterior poderemos estabelecer as linhas gerais da ocupação de solo do concelho.

"GRANDES GRUPOS"	GRUPOS	% DE OCUPAÇÃO	% DE OCUPAÇÃO	ÁREA OCUPAÇÃO
AGRÍCOLA		19%	19%	3 048
FLORESTA	FLORESTAL	47%	75%	12 033
	INCULTOS	26%		
	IMPRODUTIVOS	2%		
ÁREA SOCIAL	AREA SOCIAL	6%	6%	961
SUPERFÍCIES AQUÁTICAS	ÁGUAS	0%	0%	4

Quadro 16 - Ocupação de solo no Concelho

Ao nível dos grupos de ocupação do solo que constituem a floresta em sentido lato, verifica-se que o floresta predomina com 75%. O grupo agrícola, embora a floresta domine o panorama da ocupação do solo, em área agrícola, embora com sinais evidentes de retração, manifesta ainda uma presença significativa, ocupando 19% do território do concelho, com grande destaque temos uma área de 2300 hectares que é ocupado por olival.

4.1.3. VALORES DE OCUPAÇÃO DO SOLO AO NÍVEL DAS FREGUESIAS; COMPARAÇÃO ENTRE FREGUESIAS

A contabilização dos valores de ocupação do solo correspondentes a cada espécie, foi elaborada da mesma forma que para o Concelho, ver explicação de 4.1.2.

Os resultados da contabilização das áreas das várias espécies de ocupação de solo ao nível das cinco freguesias, são apresentados nos cinco quadros seguintes.

Através da análise dos quadros poderemos estabelecer as linhas gerais da ocupação de solo das freguesias, fazendo uma comparação entre as áreas planificadas, dos três grandes grupos de ocupação de solo, como se pode analisar nos quadros seguintes:

FREGUESIA DE ALMOSTER	GRUPOS	% DE OCUPAÇÃO	% DE OCUPAÇÃO
AGRÍCOLA ²		13%	13%
FLORESTA	FLORESTA	55%	83%
	INCULTOS,	28%	
	IMPRODUTIVOS	0%	
OCUPAÇÃO HUMANA		4%	4%

Quadro 17 - Ocupação de solo na freguesia de Almoster

Freguesia de Pelmá	GRUPOS	% DE OCUPAÇÃO	% DE OCUPAÇÃO
AGRÍCOLA		18%	18%
FLORESTA	FLORESTA	45%	78%
	INCULTOS	30%	
	IMPRODUTIVOS	3%	
OCUPAÇÃO HUMANA		4%	4%

Quadro 18 - ocupação de solo na freguesia de Pelmá

FREGUESIA DE ALVAIÁZERE	GRUPOS	% DE OCUPAÇÃO	% DE OCUPAÇÃO
AGRÍCOLA		21%	21%
FLORESTA	FLORESTA	39%	73%
	INCULTOS	33%	
	IMPRODUTIVOS	1%	
OCUPAÇÃO HUMANA		6%	6%

Quadro 19 - Ocupação de solo na freguesia de Alvaiázere

² Considera-se como área agrícola, as manchas onde o seu estrato rasteiro é cultivado (ou mobilizado) todos os anos; ou num período rotativo que não exceda os três anos, incluindo-se assim o pousio na área agrícola. De acordo com este critério existirão por ex: alguns olvais abandonados com mato no estrato rasteiro que não são considerados como agrícolas mas sim como vegetação natural rasteira. Por outro lado, no que se refere às manchas de ocupação de solo compostas, OE e OM (pousio com erva ou com mato) apenas 30% da sua área é contabilizada como agrícola, como pousio, sendo a restante área considerada dentro da vegetação natural rasteira (erva espontânea ou mato).

Freguesia de Maços de D. Maria	GRUPOS	% DE OCUPAÇÃO	% DE OCUPAÇÃO
AGRÍCOLA		18%	18%
FLORESTA	FLORESTA	54%	73%
	INCULTOS	10%	
	IMPRODUTIVOS	9%	
OCUPAÇÃO HUMANA		9%	9%

Quadro 20 - Ocupação de solo na freguesia de Maços de Dona Maria

FREGUESIA DE PUSSOS SÃO PEDRO	GRUPOS	% DE OCUPAÇÃO	% DE OCUPAÇÃO
AGRÍCOLA		21%	21%
FLORESTA	FLORESTAL	48%	73%
	INCULTOS	23%	
	IMPRODUTIVOS	2%	
OCUPAÇÃO HUMANA		6%	6%

Quadro 22 - Ocupação de solo na freguesia de Pussos São Pedro

4.1.4. CARACTERIZAÇÃO DAS ESPÉCIES FLORESTAIS

No quadro seguinte são apresentadas as freguesias dispostas nas respectivas zonas de ocupação de solo, bem como os correspondentes valores alcançados pelas espécies características que foram utilizadas na zonagem:

ZONA	FREGUESIAS	ÁREA (ha)	FLORESTAL ARBÓREO (%)						IN-CUL-TO ³ (%)	AGRÍCOLA RASTEIRO (%)	OC. HU-MA-NA (%)
			Pinheiro bravo	Eucalipto	Azinheira	Carvalho	Pov. mistos	Outras espécies			
A1	ALMOSTER	2.584	28%	18%	1%	7%	1%	0%	28%	13%	4%
	PELMÁ	3.040	2%	3%	16%	2%	3%	1%	30%	18%	4%
A2	ALVAIÁZERE	3.852	9%	16%	2%	6%	1%	4%	33%	22%	7%
A3	MAÇÃ D. M	2.454	13%	35%	0%	1%	2%	3%	12%	18%	6%
A4	PUSSOS S. PEDRO	4116	8%	25%	4%	7%	2%	3%	24%	21%	6%
	CONCELHO	16.046	14%	19%	5%	5%	2%	2%	26%	19%	6%

Quadro 21 - Ocupação florestal do Município de Alvaia Zere

³ entende-se por inculto a área territorial que sobra depois de retirada a área de: florestal arbóreo, agrícola, e ocupação humana.

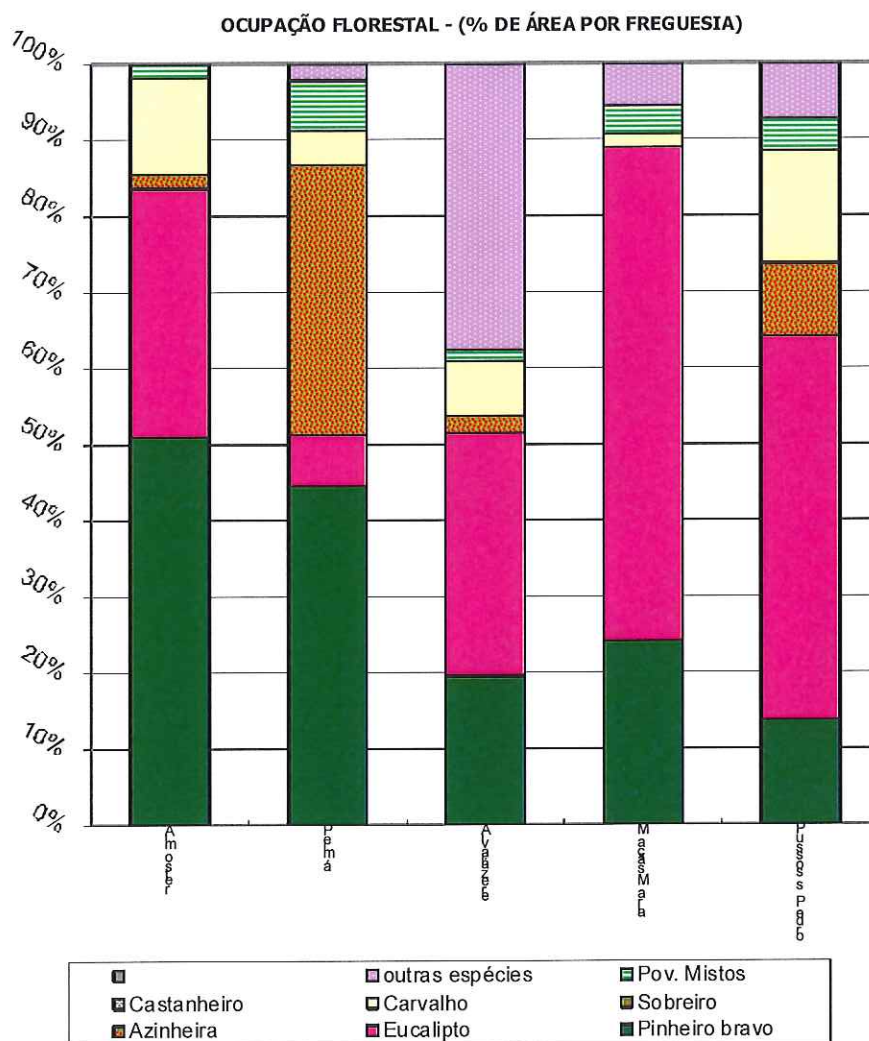
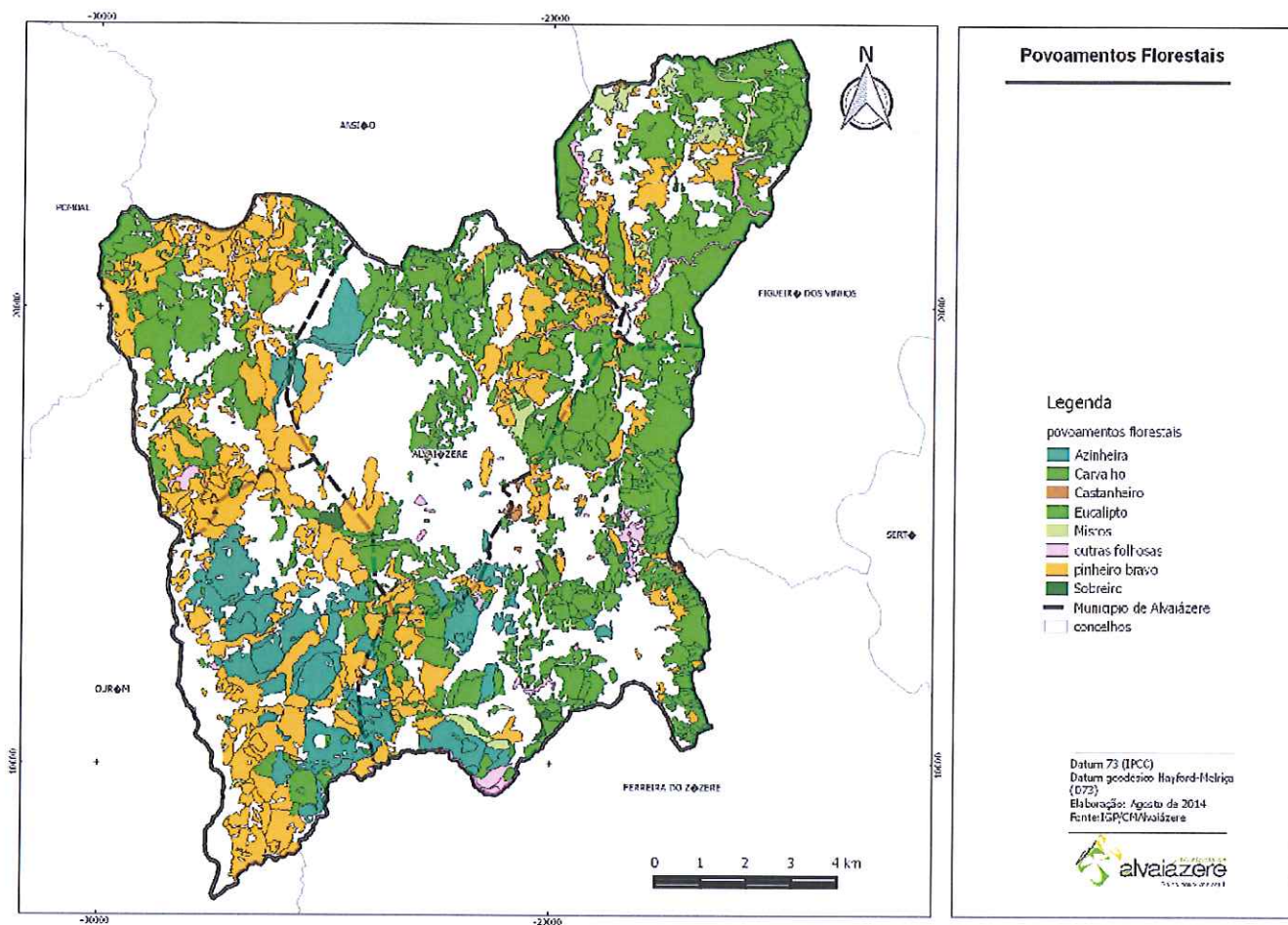


Gráfico 10 - Ocupação de solo por espécies florestais em cada freguesia

4.2. FLORESTA EXISTENTE NO CONCELHO DE ALVAIÁZERE

4.2.1. CARACTERIZAÇÃO DA FLORESTA EXISTENTE

No capítulo 4.1.4, foi feita uma caracterização das espécies florestais ocorrentes e da sua expressão territorial, neste capítulo vão ser abordados outros aspectos relacionados com o espaço florestal enquanto meio de produção de bens valorizados pela sociedade.



Povoamentos florestais

4.2.2. VALOR ECONÓMICO

O valor económico da floresta deverá resultar do somatório do valor que a sociedade atribui a cada um dos bens que aí são gerados e/ou produzidos, mesmo que para alguns deles não exista um mercado instituído, e, consequentemente, seja desconhecido o seu "preço". Esses bens podem ser classificados como:

Bens diretos - com preço formado no mercado convencional

- madeira,
- resina,
- cortiça,
- lenhas e outros combustíveis,

- Cogumelos, mel, etc.

Bens indiretos – sem preço formado no mercado convencional

- Função protetora:
 - ⇒ contra a erosão;
 - ⇒ contra cheias (regularização dos ciclos hidrológicos);
 - ⇒ qualidade da água produzida numa bacia hidrográfica;
 - ⇒ fixação de carbono, e, a partir daí, forte contribuição para a preservação da camada do ozono e protecção contra o efeito de estufa.
- Funções de manutenção da biodiversidade e de processos biológicos essenciais;
- Suporte para a existência de ecossistemas singulares, incluindo-se espécies faunísticas e florísticas raras, eventualmente em vias de extinção;
- Funções sociais:
 - ⇒ Turismo rural, ecoturismo;
 - ⇒ Percursos pedestres, equestres, passeios familiares;
 - ⇒ Fomento educativo e cultural;
 - ⇒ Montanhismo;
 - ⇒ Caça e pesca.
- Outros produtos:
 - ⇒ Mel;
 - ⇒ Silvopastorícia;
 - ⇒ Cogumelos;
 - ⇒ Matérias primas para artesanato;

Relativamente aos bens indiretos, no concelho, a floresta ocorrente apresenta uma assinalável diversidade e interesse ecológico capaz de potenciar extraordinariamente a produção de bens indiretos. A área florestal em sentido lato surge associada a uma enorme diversidade de condicionalismos geomorfológicos geradores de uma grande diversidade de habitat`s. Este concelho está inserido na Rede Natura 2000, pertencendo ao sítio Sicó Alvaia zere. Os bens indiretos, que a floresta produz neste contexto, são inúmeros, devendo chamar-se a atenção para alguns exemplos elucidativos:

- Protecção de espécies autóctones, nomeadamente, o Carvalho cerquinho, Orquídeas, entre outras.
- Protecção contra a erosão do solo – abandono agrícola, abre o caminho à instalação dum tipo de floresta que, nas zonas mais declivosas deverá diminuir a erosão hídrica, e conduzir a uma melhoria progressiva dos solos degradados;
- Regularização dos ciclos hidrológicos – a importância da água como um recurso natural cada vez mais importante e mais valorizado pela sociedade, justifica uma orientação da

floresta no sentido de potenciar a "produção e a qualidade da água". O revestimento florestal das bacias, ao favorecer a infiltração da água da chuva contribui para uma retenção da água, e aumento da sua qualidade.

- Diversidade florística – a uma assinalável diversidade litológica (Xistos, calcários).
- Suporte faunística - a importância da floresta como suporte faunístico no concelho, ultrapassa as fronteiras municipais, regionais e nacionais afirmando-se em termos internacionais.
- O Ecoturismo, que no futuro próximo, a sua importância venha a aumentar. Existe um consenso generalizado de que o ecoturismo é mesmo um dos trunfos económicos seguros a que nos poderemos "agarrar", para desenvolver uma economia nova que substitua o actual modelo económico desgastado. Mas esse consenso passa também pela "qualidade" da oferta turística, onde a questão ambiental se torna cada vez mais incontornável. Nesta perspectiva, a floresta poderá assumir uma importância estratégica - como uma infraestrutura ecológica indispensável ao valores ambientais que por sua vez são indispensáveis à qualidade da oferta turística.

Uma das características do desenvolvimento económico da sociedade actual, tem sido uma valorização crescente dos bens indirectos, produzidos num espaço florestal, relativamente aos directos. Em termos económicos, pode dizer-se que existe uma procura crescente pelos bens indirectos, ou seja, existem cada vez mais pessoas dispostas a pagar, do seu orçamento, pela fruição desses bens.

Esta alteração de atitude, por parte da sociedade, pode compreender-se com base nos seguintes factos:

- O aumento da proporção da população urbana em relação à população rural, afastou a sociedade moderna do contacto directo com a natureza. Assim, a necessidade de contacto com a natureza, que, noutras épocas, era satisfeito no dia/dia normal, deixou de o ser, para grande parte da população da sociedade actual;
- Grande destruição dos espaços naturais associado ao desenvolvimento económico deste século, tornou os espaços naturais que restam, mais raros e por isso mais valiosos;
- Subida do rendimento per capita médio da população, o que permitiu que as pessoas passem a dedicar o seu tempo e dinheiro, a outros bens que não exclusivamente os essenciais⁴.

Os bens indirectos, de acordo com a Economia dos Recursos Naturais, incluem-se no grupo das externalidades positivas, ou seja, são bens que o agente gestor do sistema de produção florestal produz, dos quais alguém beneficia, mas, quem beneficia desses bens não paga ao agente que os

produz. Desta forma, o proprietário florestal não é estimulado a produzir o tipo de floresta que a sociedade pretende consumir, gerando-se assim, uma clara deficiência económica, que só pode ser corrigida com uma intervenção pública.

A quantificação dos bens indiretos, obrigaria, não só, à quantificação material do bem, mas também ao conhecimento do seu “preço”, tarefa muito difícil, e impossível de realizar no âmbito deste estudo, mas que poderia ser conseguida com base em modernas técnicas da Economia dos Recursos Naturais, num trabalho que teria todo o interesse realizar durante os próximos anos.

De qualquer forma, os únicos bens florestais para os quais é possível dispor de dados para uma quantificação económica actual são os bens diretos:

- Madeira para serração,
- Madeira para celulose,
- Resina,
- Cortiça,
- Lenha,
- Outros.

Em seguida faz-se uma descrição, sumária, das especificidades que a produção destes bens assume na área estudada.

a) Madeira para serração

É o destino principal do pinheiro bravo e secundário no caso do eucalipto. Corresponde à principal receita atual dos pinhais. O preço pago ao produtor, por intermediários ou pela própria serração, varia com a qualidade dos pinheiros (essencialmente dap, se são direitos, quantidade de ramos) e com as condições de tiragem (qualidade dos acessos, declive e quantidade de mato).

Assim, centrando a análise no pinheiro bravo, principal espécie produtora de madeira para serração do concelho, pode dizer-se que, dum modo geral, quer as taxas de crescimento quer a qualidade da madeira, dependem de três fatores essenciais:

- Características dos solos;
- Sistema de produção florestal praticado;

Características dos solos:

⇒ Solos provenientes de xistos – neste caso embora a espécie se adapte bem até como pioneira e colonizadora de uma etapa inicial da série de vegetação, o potencial de

⁴ Entenda-se por bens essenciais os bens de primeira necessidade no sentido económico e restrito do termo.

crescimento é geralmente inferior ao dos solos arenosos, embora dependa muito da espessura do solo. Nos solos mais espessos (mediterrânicos ou litólicos de xistos) podemos esperar uma produtividade média a alta, já no que se refere aos litossolos deverão esperar-se taxas de crescimento baixas.

- ⇒ Os solos calcários, devido ao elevado teor de calcário ativo conduzem a níveis de produtividade baixos;
- ⇒ Os solos vermelhos mediterrânicos de materiais calcários, manifestam uma influência que varia grandemente com a sua espessura e seu teor em afloramentos rochosos; de facto, este tipo de solos, pedologicamente evoluídos, embora resultem duma rocha mãe calcária, já não apresentam calcário ativo no seu perfil, apresentando até características químicas favoráveis a um bom crescimento dos pinheiros, mas, a frequente existência de afloramentos rochosos impede uma adequada progressão radicular, o que se traduz numa reduzida taxa de crescimento dos pinheiros. Assim teremos manchas de solos deste tipo, onde se pode observar uma bom comportamento produtivo, embora o mais frequente seja que, devido à limitação da expansão radicular provocada pela rocha, se verifique um mau comportamento produtivo.

Sistema de produção florestal praticado:

- ⇒ A não realização dos desbastes adequados e realizados atempadamente, contribui fortemente para uma redução dos acréscimos de volume e da qualidade da madeira produzida.
- ⇒ Os preços pagos ao produtor florestal assumem uma grande variabilidade em função dos critérios anteriormente referidos e da própria variação nacional e internacional do preço da madeira em geral.

b) Madeira para celulose

É o destino principal do eucalipto, e o secundário no caso do pinheiro bravo (desbastes de plantas sem qualidade suficiente para serração). Corresponde praticamente à única receita dos eucaliptais. O preço pago ao produtor, pelos intermediários ou pela própria empresa de celulose, varia sobretudo em função da variação mundial do preço da pasta de papel, os critérios de qualidade e de condições de tiragem não assumem aqui uma importância tão grande na variação do preço, porque se tratam geralmente de plantações alinhadas com possibilidade de mecanização da maior parte das operações.

Concentrando a análise no eucalipto, principal espécie produtora de madeira para celulose no concelho, poderemos distinguir a existência de dois sistemas de produção:

- Produção intensiva – Plantações estromes, exploradas em talhadia simples, 3 cortes, com intervalos de corte de 10-12 anos. A plantação é precedida por uma mobilização do solo profunda geralmente uma lavoura funda. O espaçamento entre plantas é planeado de forma a facilitar a mecanização das operações culturais o acesso aos meios. É o sistema típico da produção de madeira para celulose. É o sistema de produção que conduz às maiores taxas de crescimento.
- Produção extensiva – Plantação mista em manchas de pinhal e eucalipto. São plantações antigas que muitas vezes foram efetuadas com o objetivo de formar cortinas de proteção contra o vento. A taxa de crescimento é baixa e o seu aproveitamento é feito com pouca regularidade. Muitas vezes encontram-se num estado de abandono muito grande com um elevado perigo de incêndio.

Quanto à influência do tipo de solos na produtividade dos eucaliptos, em traços gerais é semelhante à que se verifica no caso dos pinheiros, com a diferença de, geralmente nas plantações intensivas se verificarem mobilizações profundas do solo que reduzem o efeito das camadas compactas.

Os preços pagos ao produtor florestal, variam, essencialmente, em função do preço mundial da pasta de papel, que, nas últimas décadas, tem manifestado uma grande variação em torno de um valor médio. Este valor médio apresentou uma tendência crescente até início da década de 90, mas a partir daí iniciou uma decréscimo real.

A fase de expansão do eucalipto verificada a partir do final da década de 1970, resultou da subida de preços, a qual levou os agentes gestores dos sistemas agroflorestais a tomar decisões com base num preço alto e influenciados psicologicamente por um otimismo resultante dum processo de expansão, era o chamado "Ouro Verde".

Paralelamente criaram-se estruturas locais (empreiteiros florestais, maquinaria, etc.) que possibilitaram por em prática essas decisões. Assim, com base nesses pressupostos, para o proprietário florestal e para as empresas de celuloses, seria viável alargar as plantações mesmo para os locais mais declivosos (Mações de D. Maria), que não apresentavam, na altura, nenhum uso alternativo.

O que se passa agora, é que com o preço actual muitas desses investimentos nunca seriam viáveis, e então, de forma muito simples, perfilam-se três situações possíveis:

- *Declives baixos* – os custos de manutenção e extração da madeira são baixos:

- ⇒ a opção manteve-se viável, ou seja o investimento, foi lucrativo embora menos do que se esperava;
- ⇒ a exploração da parcela deverá continuar;
- *Declives médios* – os custos de manutenção e extração da madeira são médios:
 - ⇒ a opção deixou de ser viável, ou seja o investimento, não foi lucrativo;
 - ⇒ mas os custos de extração são menores do que o valor da madeira;
 - ⇒ vai-se cortar a madeira e depois disso não é rentável intervir mais na parcela.
- *Declives altos* – os custos de manutenção e extração da madeira são altos:
 - ⇒ a opção deixou de ser viável, ou seja o investimento, não foi lucrativo;
 - ⇒ os custos de extração são maiores do que o valor da madeira;

As duas últimas situações são particularmente preocupantes devido ao perigo de incêndio que vão conduzir, ainda por cima porque se localizam em locais declivosos que potenciam a dificuldade de extinção.

c) *Resina*

O aproveitamento da resina não tem expressão, embora neste momento se volte a falar neste aproveitamento.

d) *Cortiça*

O sobreiro é uma espécie florestal com pouca expressão no concelho, a cortiça é aproveitada mais com carácter “coletor”, em vez de um produto que resultou de um processo produtivo orientado e cuidado.

Uma grande parte da área de sobreiros encontra-se abandonada e consociada com outras espécies, com uma elevada carga combustível no estrato rasteiro. No ano da tiragem da cortiça abrem-se caminhos e limpa-se minimamente o mato para facilitar a extração, depois, provavelmente, não se farão mais limpezas nos próximos anos, talvez até à próxima tiragem.

e) *Lenha*

O aproveitamento da lenha, para aquecimento e para cozinhar, terá sido uma atividade económica extremamente importante realizada no âmbito dos antigos sistemas agroflorestais, até aos finais da década de 70. A maior parte da lenha era produzida e consumida no interior do próprio sistema agroflorestal, como aliás grande parte dos produtos e subprodutos desses sistemas.

Atualmente a “lenha” é proveniente de corte indiscriminado de carvalho cerquinho e vendido para empresas de exploração florestal, que vendem com bastante facilidade, devido à grande procura por estes materiais que leva à formação dum preço de mercado relativamente alto.

f) Outros

O espaço florestal da área do concelho, produz outros bens com possível valorização no mercado instituído, mato para e resíduos florestais para produção de biomassa, mel, cogumelos, medronho, etc.

Relativamente ao aproveitamento do mato, deverá referir-se que com a instalação de centrais termoelétrica de biomassa produtoras de energia elétrica através da queima do mato e sobrantes. Desta forma poder-se-ia voltar a ter uma utilização económica para o mato e sobrantes, com vantagens económicas e ambientais.

Deverá no entanto referir-se, que, o custo de transporte da biomassa é muito elevado, pelo que, se a central estando a uma distância grande (30-40 km) da zona de recolha, o custo de transporte inviabiliza o interesse económico da entrega da biomassa na central.

Quanto ao mel, o concelho tem grandes potencialidades para a sua produção, devido à qualidade e diversidade florística. Apesar de existir um grande número de apicultores, o mel é produzido de forma artesanal. Os apicultores não estão organizados numa associação, que possa promover e valorizar as qualidades únicas do mel deste concelho.

Quanto aos cogumelos, o seu aproveitamento tem uma reduzida expressão, existindo quanto muito algum autoconsumo. Deverá referir-se que geralmente a limpeza do sub-bosque torna mais favorável, o desenvolvimento, e, sobretudo, a propagação dos cogumelos.

Finalmente refira-se que durante o trabalho de campo foi feita uma classificação de cada mancha de ocupação de solo quanto ao seu valor económico, com base na existência de bens diretos nessa mancha, de acordo com as seguintes classes de valor:

- 0 - Baixo
- 1 - médio
- 2 - Excecional

Esta classificação corresponde a um dos campos da base de dados associada ao grupo cartográfico da ocupação de solo, e foi um dos fatores utilizados na construção da carta de prioridades de defesa.

4.2.3. VALOR ECOLÓGICO

Durante o trabalho de campo, cada mancha de ocupação de solo foi classificada quanto ao seu valor ecológico, de acordo com as seguintes classes de valor:

- 0 - Baixo
- 1 - Médio
- 2 - Alto

Esta classificação, corresponde a um dos campos da base de dados associada ao grupo cartográfico da ocupação de solo, e foi um dos fatores utilizados na construção da carta de prioridades de defesa.

A atribuição do valor ecológico a cada mancha, de acordo com a classificação anteriormente referida, baseou-se em três critérios essenciais:

- Existência de espécies arbóreas autóctones;
- Interesse florístico da vegetação espontânea;
- Importância em termos de suporte faunístico.

a) Existência de espécies arbóreas autóctones

Num espaço onde a ocupação humana é muito antiga, e onde os ecossistemas climáticos foram há muito alterados e transformados, assume uma importância estratégica a existência de núcleos de espécies arbóreas autóctones, para que numa matriz territorial artificializada, constituam uma “massa crítica” que garanta um apoio estratégico a sistemas ecológicos mais ricos e mais diversificados. As espécies arbóreas autóctones, identificadas durante o decorrer do trabalho de campo podem ser agrupadas genericamente em árvores ripícolas (que necessitam da proximidade do lençol freático) e árvores de encosta. Em seguida apresenta-se uma lista das espécies autóctones identificadas cartograficamente, considerando-se para além das espécies arbóreas propriamente ditas, algumas espécies arborescentes⁵ relevantes para esta análise:

⁵ Tratam-se de espécies como o carrasco. São espécies que normalmente surgem na forma de arbustos, razões fenotípicas (locais desabrigados, solos esqueléticos, ciclo de incêndios, etc.), mas que dispõem de genoma que lhes permite desenvolver pequenas árvores, se se desenvolverem fora dos factores limitantes referidos.

OCORRÊNCIA HABITUAL	DESIGNAÇÃO		EXPRESSÃO ⁶ CARTOGRÁFICA	
	VULGAR	CIENTÍFICA	SÍMBOLO	ÁREA (HA)
RIBEIRA	AMIEIRO	<i>ALNUS GLUTINOSA</i> L.	AL	23
	CHOUPO BRANCO	<i>POPULUS ALBA</i> L.	CH	34
	CHOUPO PRETO	<i>POPULUS NIGRA</i> L.		
	FREIXO	<i>FRAXINUS ANGUSTIFOLIA</i> VAHL, ENUM.SSP <i>ANGUSTIFOLIA</i>	FX	10
	SALGUEIRO BRANCO	<i>SALIX ALBA</i> L. SSP. <i>ALBA</i>	SL	9
	SALGUEIRO CINZENTO	<i>SALIX SALVIFOLIA</i> SSP. <i>AUSTRALIS</i> FRANCO		
	SALGUEIRO PRETO	<i>SALIX ATROCINEREA</i> L.		
	SUB - TOTAL			76
ENCOSTA	SOBREIRO	<i>QUERCUS SUBER</i> L.	SB, SBI, MS, QC	83
	CARVALHO CERQUINHO	<i>QUERCUS FAGINEA</i> LAM.	C, QC	810
	QUERCINEAS ¹⁵	<i>QUERCUS</i> SP.	QC	25
	AZINHEIRA	<i>QUERCUS ROTUNDIFOLIA</i> LAM.	AZ, QC	813
	CARRASCO	<i>QUERCUS COCCIFERA</i> L.		1
	ZAMBUJEIRO	<i>OLEA EUROPAEA</i> L. VAR. <i>SYLVESTRIS</i>	ZB	38
	CARRAPITEIRO		G	18
	MEDRONHEIRO	<i>ARBUTUS UNEDO</i>	ME, MD	2
	SUB - TOTAL			1 790
	TOTAL			1 866

Quadro 22 - Espécies arbóreas autóctones

b) Riqueza florística do mato

Na área estudada, devido aos solos e às características climáticas, existem alguns núcleos de vegetação evoluída em termos de séries de vegetação, ou seja em etapas próximas do estado climático. No entanto, a grande maioria da vegetação ocorrente, encontra-se em etapas mais ou menos afastadas do estado climático, e assim seria interessante ter um perceção global acerca da representatividade geográfica, das etapas evolutivas.

c) Importância em termos de suporte faunístico

Este critério tem a ver com a possibilidade da mancha de ocupação de solo contribuir, de alguma forma especial, para a manutenção dos recursos faunísticos. Em termos práticos considerou-se que esta contribuição poderia ser feita das seguintes formas:

- ⇒ **Alimentação** - A alimentação deverá ser visto em termos diretos e indiretos; no primeiro caso refere-se ao fornecimento de sementes, pequenos frutos e insetos a aves insetívoras e

granívoras, e a indireta refere-se à alimentação de aves de rapina que também assumem uma importante fração das migratórias que passam na região, ou seja neste caso há uma alimentação direta de fitófagos, os quais depois vão servir de alimento às rapinas. Existem dois tipos de contributos distintos e complementares, das manchas de ocupação de solo, para a alimentação:

- áreas agrícolas – os cereais de sequeiro, e as hortícolas, por um lado, e por outro lado as figueiras e as oliveiras, fornecem quantidades apreciáveis de sementes, frutos e insetos. Deverá notar-se que a área agrícola assume uma importância estratégica cada vez maior, já que, num quadro generalizado de abandono agrícola se torna cada vez mais escassa, tornando-se “fator limitante” quanto à existência de uma pirâmide ecológica rica. De facto, a abundância de espécies como a perdiz, o coelho bravo e a lebre depende, fortemente, de uma “proporção de área mínima ” com este tipo de manchas cultivadas.
- matos floristicamente ricos – a grande diversidade florística de alguns matos evoluídos faz com que exista durante um grande período do ano uma produção contínua de pequenos frutos e grãos, que constituem a base da alimentação de muitas aves.
- bebedouro - uma charca, um curso de água, sobretudo se estiver bastante distanciado de outras fontes de água pode assumir uma grande importância para a manutenção duma densidade faunística razoável durante o período de seca, que se verifica de Maio a Setembro. Esta questão assume uma grande importância, onde a escassa precipitação bem como as características litológicas, levam a uma grande escassez de fontes de água superficial durante o período estival;
- corredor ecológico - é o caso típico das linhas de água com floresta ripícola que garantem uma continuidade ecológica, ao longo de um eixo, por vezes com vários km de comprimento, inserindo-se, numa matriz envolvente, menos rica do ponto de vista ecológico. Este tipo de corredores ecológicos encontram-se muitas vezes em vales aluvionares com uso agrícola, ativo, ou, em processo de abandono, podendo ainda surgir, cortando áreas florestais. Na área estudada, sobretudo a norte, existem algumas linhas de água com galerias ripícolas muito interessantes, mas no centro e sul os cursos de água encontram-se revestidas de vegetação arbustiva rasteira dominada por silvas e canas funcionando mal como corredores ecológicos.

⇒ **locais de reprodução** - é o caso de algumas escarpas estratégicas para a criação de aves de rapina, que ocorrem na serra, ou então determinadas manchas florestais abrigadas;

⇒ **locais de abrigo** - refere-se a locais que correspondam bons dormitórios para aves migratórias. As manchas florestais arbóreas são os locais ideais não só porque dificultam a captura pelos predadores, mas também porque criam um microclima favorável.

4.2.4. VALOR SOCIAL

A quantificação do valor social das manchas baseou-se em dois níveis de leitura distintos:

⇒ **Existência ou proximidade de instalações humanas** (casas, armazéns, fábricas, equipamentos agropecuários, etc.) das manchas de ocupação de solo. De acordo com esta perspetiva, se ocorresse um incêndio florestal que destruísse esses bens existiria um prejuízo direto, o qual poderia até ameaçar vidas humanas. De acordo com esta ótica, cada mancha de ocupação de solo foi classificada segundo as seguintes classes:

- **0 - Baixo** - a mancha de ocupação de solo não tem instalações humanas no seu interior, nem confina com nenhuma mancha com instalações humanas no seu interior,
- **1 - médio** - a mancha de ocupação de solo não tem instalações humanas no seu interior, mas confina pelo menos com uma mancha com instalações humanas no seu interior,
- **2 - Alto** - a mancha de ocupação de solo tem instalações humanas no seu interior.

⇒ **Valor paisagístico da mancha** - de acordo com esta perspetiva, o valor paisagístico da mancha é um atributo muito importante a considerar quanto à possibilidade de produção pela floresta dum conjunto de bens indiretos, se incluiu na expressão genérica de "funções sociais" e que correspondem a:

- a) Turismo rural, ecoturismo;
- b) Percursos pedestres, equestres;
- c) Caça e pesca;
- d) Fomento educativo e cultura.

O valor paisagístico das manchas baseou-se no seu valor paisagístico intrínseco (variedade cromática, formas das massas, grandiosidade espacial, grandiosidade das espécies arbóreas, aspetos singulares) e no seu valor paisagístico externo (se a mancha é ou não visível de muitos locais, por ex., encostas e cimos de montes serão mais visíveis do que um vale).

As classes de valor consideradas foram:

- **0 - Baixo**
- **1 - Médio**
- **2 – Alto**

Tanto o valor quanto à existência de instalações humanas, como o valor paisagístico foi quantificado no decorrer do trabalho de campo para cada mancha de ocupação de solo, tendo sido criados os dois campos respetivos na base de dados, associada ao grupo cartográfico da ocupação de solo. Estes dois fatores foram posteriormente utilizados na construção da carta de prioridades de defesa.

4.3. ÁREAS PROTEGIDAS

4.3.1. REDE NATURA 2000 (PTCON0045)

A Rede Natura 2000 é uma rede ecológica de âmbito europeu com vista à salvaguarda da biodiversidade, através dos habitats naturais, fauna e flora selvagens de âmbito europeu. É composta por áreas cartograficamente delimitadas, dentro das quais as atividades humanas deverão ser compatíveis com a preservação dos seus reconhecidos valores naturais de forma a promover a sustentabilidade ecológica, que é, afinal, a base das componentes económicas, sociais, culturais, entre outras, isto claro, tendo em conta as especificidades de cada região.

Alvaiaçere encontra-se representado neste âmbito através da existência do Sítio Sicó/Alvaiaçere, o que representa no seu espaço geográfico, cerca de 7499 hectares de área de Rede Natura 2000, ou seja 46,7% de todo o seu território.

Apresentam-se seguidamente os habitats com interesse florestal presentes, os quais são precedidos por um código de habitat (ICNF - Instituto da Conservação da Natureza e Florestas).

Código	Designação
6310	Montados de <i>Quercus spp.</i> de folha perene
91EO	Florestas aluviais de <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i>
91BO	Freixiais termófilos de <i>Fraxinus angustifolia</i>
9240	Carvalhais ibéricos de <i>Quercus faginea</i> e <i>Quercus canariensis</i>
92A0	Florestas-galerias com <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>
9330	Florestas de <i>Quercus suber</i>
9340	Florestas de <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>

Quadro 23 - Habitats com interesse florestal no Sítio Sicó/Alvaiaçere

É um Sítio muito rico em fitodiversidade devido ao predomínio de substratos calcários nos quais se desenvolvem comunidades de orquídeas. É a zona de Portugal onde abundam os bosques de *Quercus faginea ssp. Broteroi*, comunidades ripícolas com espécies prioritárias e rede de grutas. O sítio inclui as mais importantes áreas contínuas de carvalhais de *Quercus faginea* e de azinhais (*Quercus rotundifolia*) sobre calcários em Portugal. O classificado Sítio de Rede Natura 2000 é caracterizado, principalmente, pela sua grande diversidade de habitats com substrato calcário.

O sítio encontra-se ameaçado por: corte de *Quercus faginea* para lenha; corte de vegetação ribeirinha e florestações com exóticas.

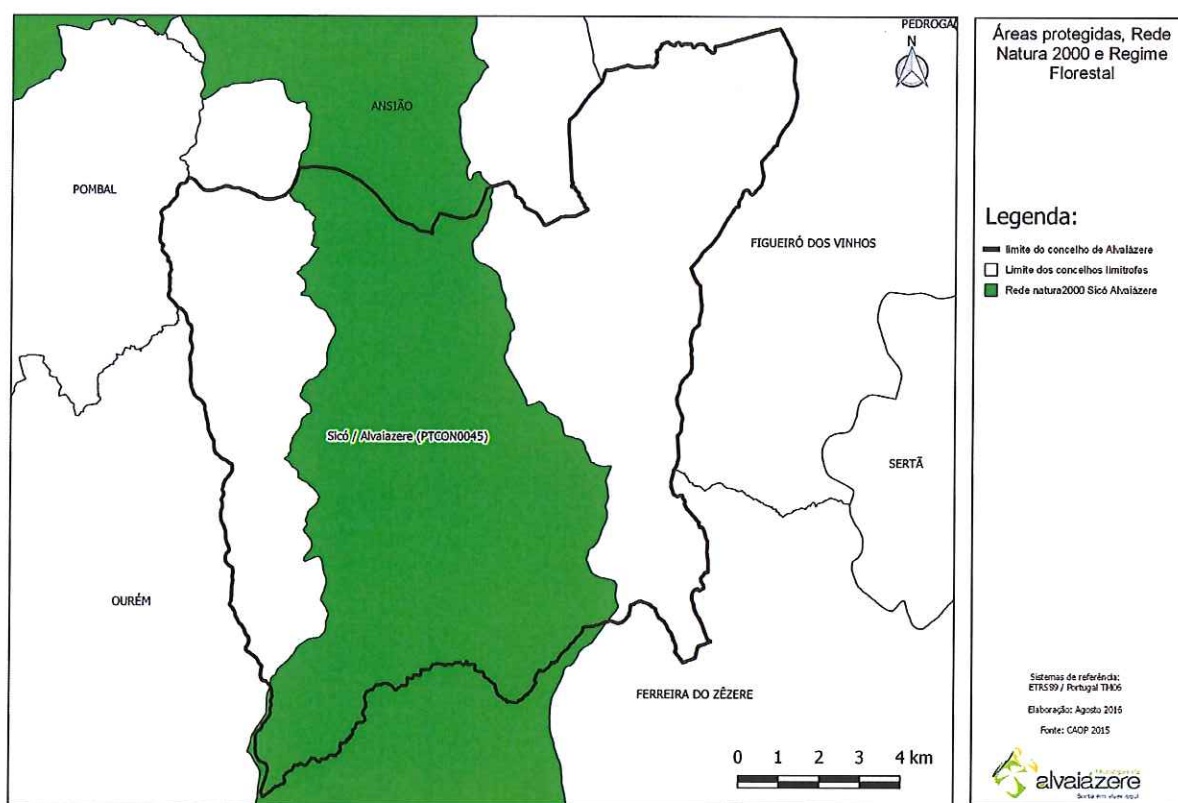


Figura 10 - Área protegidas, Rede Natura 2000 do Município de Alvaiaçere

4.4. EQUIPAMENTOS FLORESTAIS DE RECREIO, ZONAS DE CAÇA E PESCA

4.4.1. EQUIPAMENTOS FLORESTAIS DE RECREIO

Os equipamentos florestais de recreio são essencialmente compostos por espaços de lazer e parques de merenda, situados normalmente junto de miradouros existentes como é o caso do miradouro da Serra de Alvaiaçere. Na periferia da vila de Alvaiaçere existe também um espaço de lazer, a Mata do Carrascal. Na freguesia de maçãs de dona maria existe a praia fluvial, na freguesia de Pussos São Pedro existe o parque do vale da Aveleira, depois mais a sul do concelho na freguesia de Pelmá existe o parque de merendas do Lumiar, o parque Multiusos da Avanteira e na Venda do Preto existe um pequeno parque de merendas junto à antiga Escola da Venda do Preto.

4.4.2. ZONA DE CAÇA MUNICIPAL

A Zona de Caça Municipal (ZCM) de Alvaiaçere (processo AFN n.º 3272), criada pela portaria n.º 1054/2003, de 24 de setembro, ao abrigo da Lei n.º 173/99, de 21 de setembro, posteriormente renovada pela Portaria n.º 945/2009, de 21 de agosto, com uma área total de 8888 hectares, cuja entidade gestora é o Município de Alvaiaçere, proporciona o exercício organizado da caça a um número maximizado de caçadores em condições especialmente acessíveis, assumindo-se como um instrumento fundamental no ordenamento cinegético do concelho de Alvaiaçere.

A prática de atividades de caráter venatório assume-se como um importante recurso para o desenvolvimento dos territórios de baixa densidade, promovendo externalidades positivas ao nível da atividade económica em diversos setores, que vão desde o turismo ao próprio comércio local.

A prática sustentável da atividade venatória requer a operacionalização permanente de medidas e ações otimizadas de gestão cinegética, de forma a preservar os recursos naturais faunísticos e permitir o uso racional das populações silvestres cinegéticas. No mapa seguinte está representada a Zona de Caça Municipal de Alvaiaçere.

Relativamente às zonas de pesca, são de destacar a Ribeira de Alge, que é o principal curso de água do concelho, classificada como curso de águas salmonídeas a quem foi atribuído nos últimos anos a concessão de pesca desportiva em parte do seu curso.

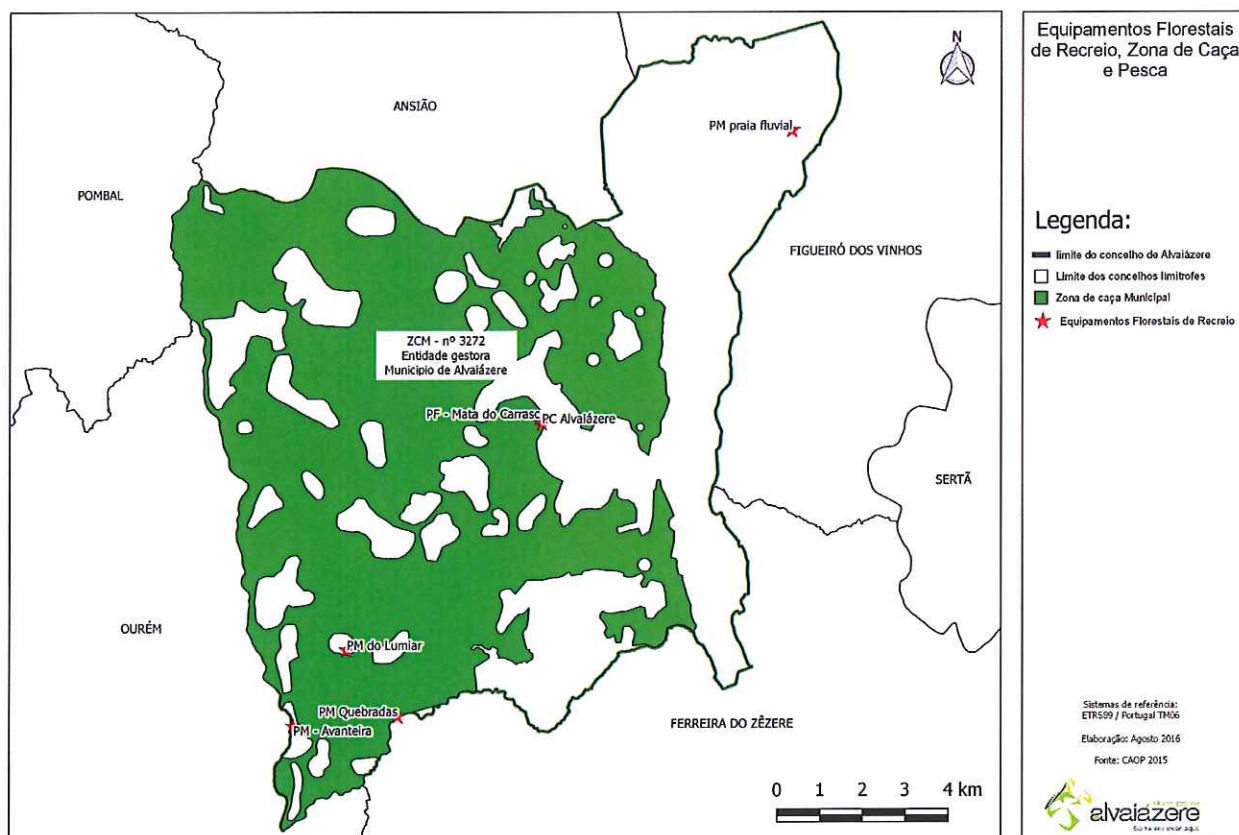


Figura 11 - Zonas de recreio e zonas de caça do Município de Alvaiaçere

4.5 INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO FLORESTAL

A preservação do património florestal do concelho de Alvaiaçere, tem assentado num plano preventivo, de que é exemplo o trabalho desenvolvido pela Câmara Municipal, pela APFCA (Associação de Produtores Florestais do Concelho de Alvaiaçere), e por produtores e proprietários florestais através de candidaturas a programas para realização de tarefas e actividades ligadas à preservação e protecção da floresta.

Os trabalhos desenvolvidos de gestão sustentável dos recursos naturais no concelho, nos últimos anos, caracterizam-se pela execução de acções de gestão de combustíveis, de intervenções culturais, limpeza de linhas de água, de reconversão florestal, de construção e beneficiação de infra-estruturas DFCI.

As empresas de celuloses apresentam igualmente áreas florestais significativas sujeitas a planos de gestão.

4.6. IMPLICAÇÕES DFCI

A proporção de espaços florestais no concelho, a sua distribuição geográfica e a sua evolução, são factores determinantes nas medidas a implementar no âmbito da DFCI. Verificou-se uma rearboreização de áreas ardidas com alteração da ocupação do solo, tendo-se registado uma diminuição da área de Pinheiro Bravo, e um aumento da área de Eucalipto. O absentismo agrícola é igualmente evidente tendo a produção agrícola dado lugar a áreas de matos e de espécies autóctones sem qualquer uso ou gestão.

5. ANÁLISE DO HISTÓRICO E CAUSALIDADE DE INCÊNDIOS FLORESTAIS

5.1. ÁREAS ARDIDAS E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS

5.1.1. DISTRIBUIÇÃO ANUAL

A análise do número de ocorrências e das áreas ardidas é feita a partir dos dados disponibilizados pelo Instituto de Conservação da Natureza e Floresta – ICNF.

A ocupação do solo nos anos 80 caracterizava essencialmente por uma elevada proporção de área agrícola activa, que foi sendo deixada ao abandono de uma forma progressiva. O fenómeno dos grandes incêndios verificam-se a partir deste período de abandono, ou seja, a partir de 1995 no território de Alvaiázere existe uma maior incidência dos incêndios florestais até 2005.

A partir de 2005 houve uma mudança no paradigma dos incêndios florestais e da DFCI, devido aos grandes incêndios de 2003 e 2005 que devastaram as florestas Portuguesas. Novas políticas de DFCI foram criadas e foram sendo paulatinamente aplicadas no terreno. Por exemplo no território de Alvaiázere foram implementados através do AGRIS 3.4 uma vasta rede viária florestal, implementados pontos de água de DFCI, foram criadas condições para a formação de duas brigadas de vigilância da floresta da Câmara Municipal de Alvaiázere, para além dos Sapadores florestais da Associação de Produtores Florestais, que já estavam no terreno desde 2002. Todo este esforço teve resultados positivos e pode ser verificado, fazendo uma leitura cuidada deste gráfico. O ano de 2012, foi um ano excepcionalmente complicado em termos do número de ocorrências, e mesmo assim, obteve-se uma área ardida inferior ao que seria de esperar com tantas ocorrências, se os meios não estivessem a funcionar.

Os dados relativos à quantificação da área ardida e do nº de incêndios ocorridos durante o período de 1995 a 2014 estão descritos no gráfico seguinte.

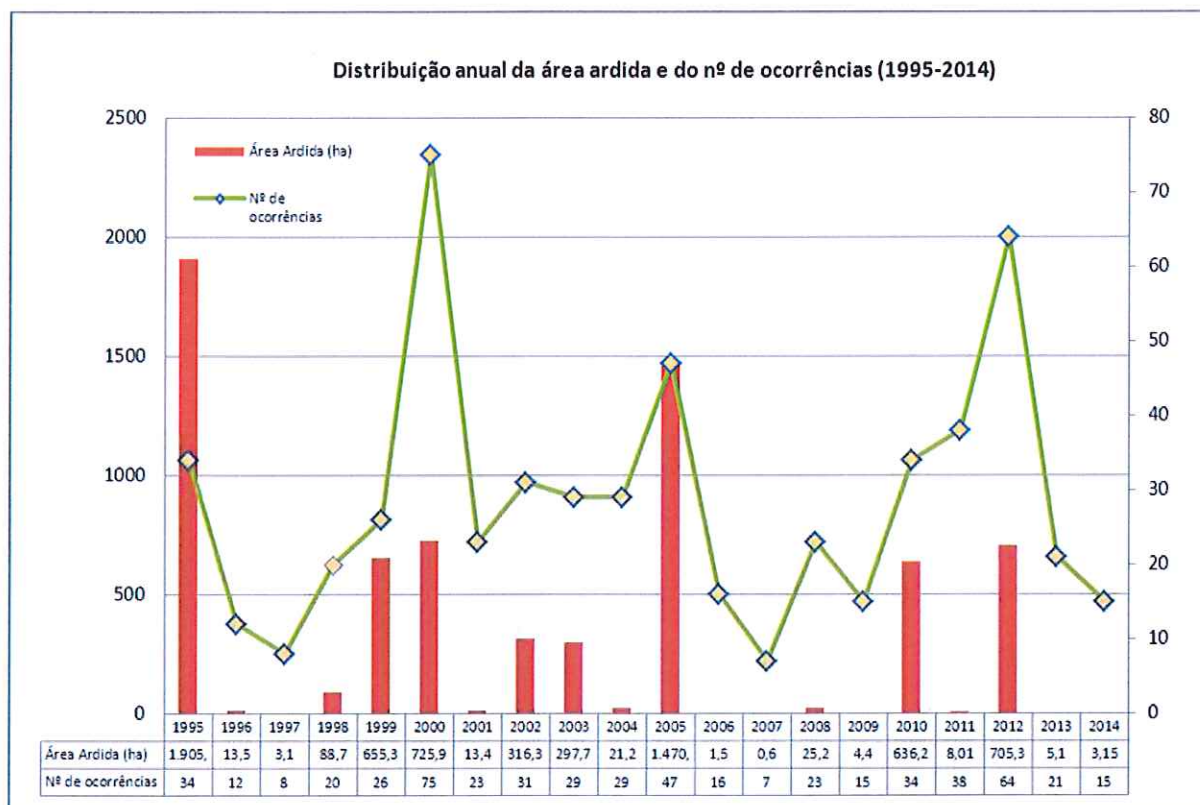


Gráfico 11 - Área Ardida e Ocorrências – Distribuição Anual

Partindo do gráfico 11, distribuição anual da área ardida e do número de ocorrências entre 1995-2014, verifica-se que ao longo de 19 anos se destacam 2 anos críticos em que há maiores áreas ardidas no concelho (1995 e 2005) com áreas superiores a 1500 hectares, com áreas ardidas superiores a 100 hectares foram por ordem decrescente, 2000, 2012, 1999, 2010, 1990, 2002 e 2003. Os restantes anos apresentam áreas ardidas inferiores a 100 hectares.

Este panorama está diretamente relacionada com o clima, uma vez que estes foram anos caracterizados por Verões muito quentes e secos. Embora o ano de 2003 tenha sido considerado como o mais quente desde 1931, onde as elevadas temperaturas associadas ao vento forte e baixos valores de humidade do ar resultaram nos fogos florestais mais destrutivos até agora registados em Portugal, no concelho de Alvaiazero não foi dos mais graves em termos de área ardida. No ano de 2005 foi também considerado um dos anos extremamente secos, que colocaram a totalidade do território continental em situação de seca, que se prolongou até março de 2006. Esta situação associada aos altos valores da temperatura nos meses de verão, originaram fogos florestais de grandes dimensões que no território do concelho tiveram grande expressão no ano de 2005.

Nos anos em que se assistiu a um número elevado de ocorrências de incêndio (2000 e 2012) verifica-se a existência de uma área ardida reduzida em relação ao número de ocorrências. No entanto, o oposto aconteceu em 1995, onde a ocorrência de uma grande área ardida se verifica quando houve o registo de um número de ocorrências reduzido.

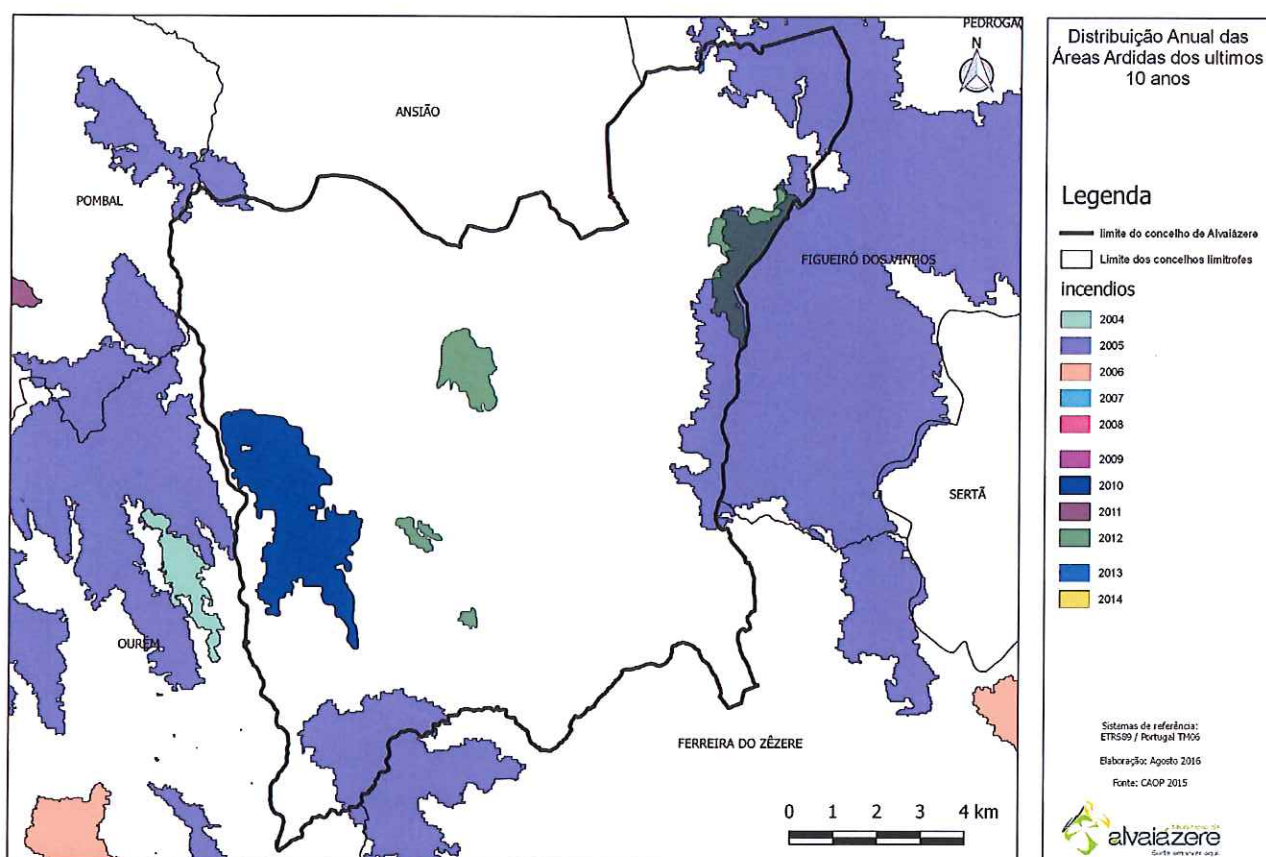


Figura 12 - Distribuição anual das áreas ardidas nos últimos 10 anos (2004 a 2014)

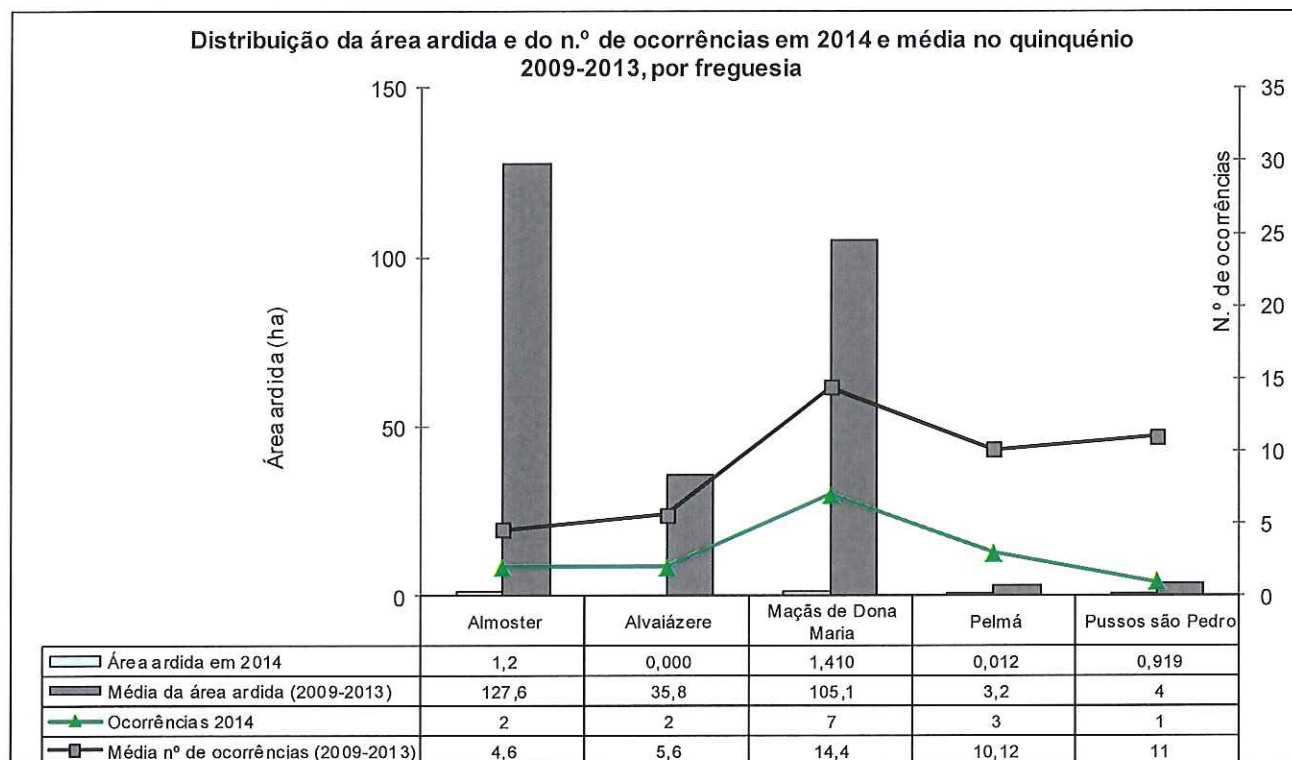


Gráfico 12 - Distribuição da área ardida e do n.º de ocorrências em 2014 e média no quinquénio 2009-2013, por freguesia

Analisando a distribuição da área ardida e do número de ocorrências em 2014 e a média no quinquénio 2009-2013, por freguesia, destaca-se que a freguesia mais atingida pelos incêndios florestais nos últimos 5 anos foi Almoester e Maçãs de Dona Maria. A freguesia de Almoester apresenta um valor elevado de área ardida e um baixo número de ocorrências, já na freguesia de Maçãs de Dona Maria podemos verificar um comportamento diferente, verificando-se um elevado numero de ocorrências que resultam também numa elevada área ardida. Se observarmos o gráfico em relação ao numero de ocorrências para 2014 continua a ser elevado para a freguesia de Maçãs de Dona Maria, tendo como resultado uma baixa área ardida para esse ano. É um caso a levar em conta em termos de sensibilização, pois a área ardida está directamente proporcional ao numero de ocorrências para o quinquénio. Para o ano 2014 essa tendência não se verifica, existe um grande numero de ocorrências, para uma baixa área ardida, traduzindo-se numa resposta eficaz por parte da vigilância, 1ª intervenção e combate.

5.1.2. DISTRIBUIÇÃO MENSAL

Da análise da distribuição mensal da área ardida e do número de ocorrências em 2014 e média 2000-2013 (Gráfico 13), pode-se concluir que a área ardida e o número de ocorrências para um período de 14 anos, se concentra nos meses de Julho, agosto e setembro, destacando-se o mês de agosto com maior número de ocorrências e de área ardida.

Sendo que os meses de Julho, agosto e Setembro são os meses do ano que apresentam condições meteorológicas mais favoráveis à ocorrência de incêndios, por serem os meses do ano com temperaturas mais elevadas.

O ano 2014, apresenta um menor número de ocorrências e de área ardida, apresentando-se muito inferior à média dos últimos catorze anos. Esta tendência deve-se não só a questões meteorológicas, como também, ao nível de comportamento humano através do uso do fogo.

Já se começa a verificar que todo o esforço efetuado através da sensibilização efetuada, está a surtir efeito ao nível do comportamento da população.

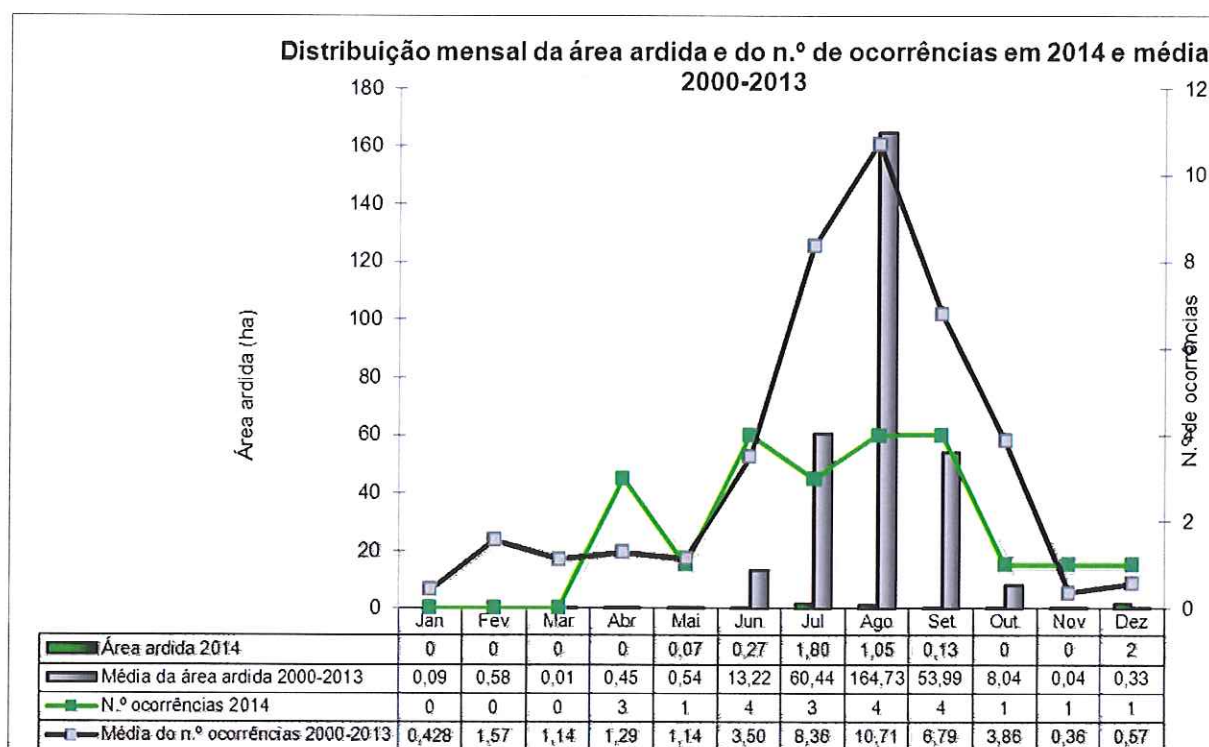


Gráfico 13 - Distribuição mensal da área ardida

5.1.3. DISTRIBUIÇÃO SEMANAL

Da análise da distribuição semanal, o gráfico 14 ilustra a distribuição da área ardida, do número de ocorrências e área ardida pelos dias da semana.

Pela análise do gráfico pode constatar-se que os dias mais críticos relativamente à área ardida são à segunda-feira, à quarta-feira, e ao sábado. Constata-se também, que em relação a média do número de ocorrências para o período 2000-2013, os dias mais críticos coincidem com os da maior área ardida, mas nota-se que à quinta e sexta-feira, embora exista um grande número de ocorrências, a área ardida é menor do que a apresentada nos outros dias da semana já referenciados.

Este comportamento poderá estar relacionado directamente com a resposta rápida e mais organizada entre os meios de vigilância, de 1ª intervenção e de combate.

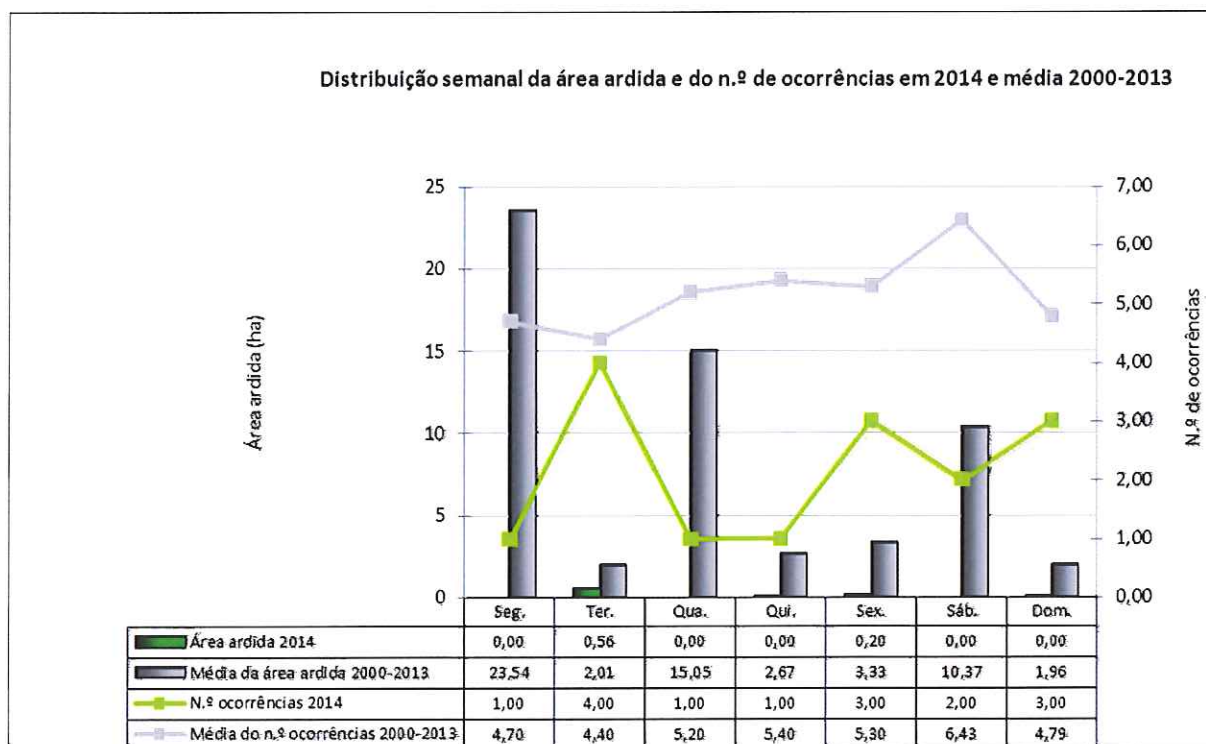


Gráfico 14 - Distribuição semanal da área ardida e do n.º de ocorrências em 2014 e média 2000-2013

5.1.4. DISTRIBUIÇÃO DE VALORES DIÁRIOS

Pela análise do gráfico 15, referente à distribuição dos valores diários acumulados da área ardida e do número de ocorrências (1996-2013), é possível constatar que ocorreram 8 dias críticos com mais de 100 hectares de área ardida acumulada por dia, entre 14 de junho e 6 de setembro.

Verifica-se que nos dias em que ocorrem picos (valores mais altos) no número de ocorrências e área ardida são os dias coincidentes com épocas de condições climatológicas que proporcionam o fogo (temperaturas elevadas, ventos secos e ausência de pluviosidade).

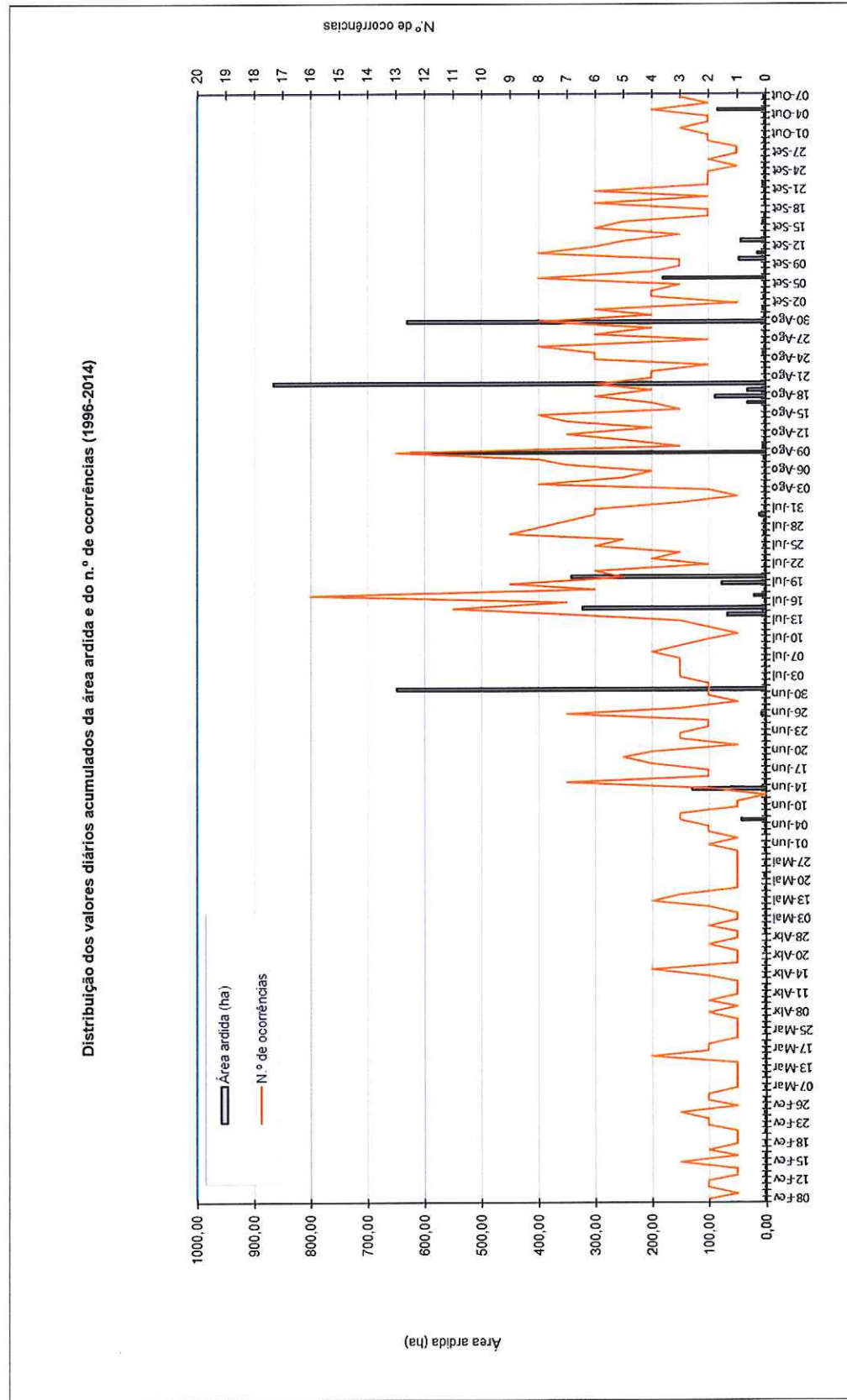


Gráfico 15 - Distribuição dos valores diários acumulados da área ardida e do n.º de ocorrências para o período de 1996-2014

5.1.5. DISTRIBUIÇÃO HORÁRIA

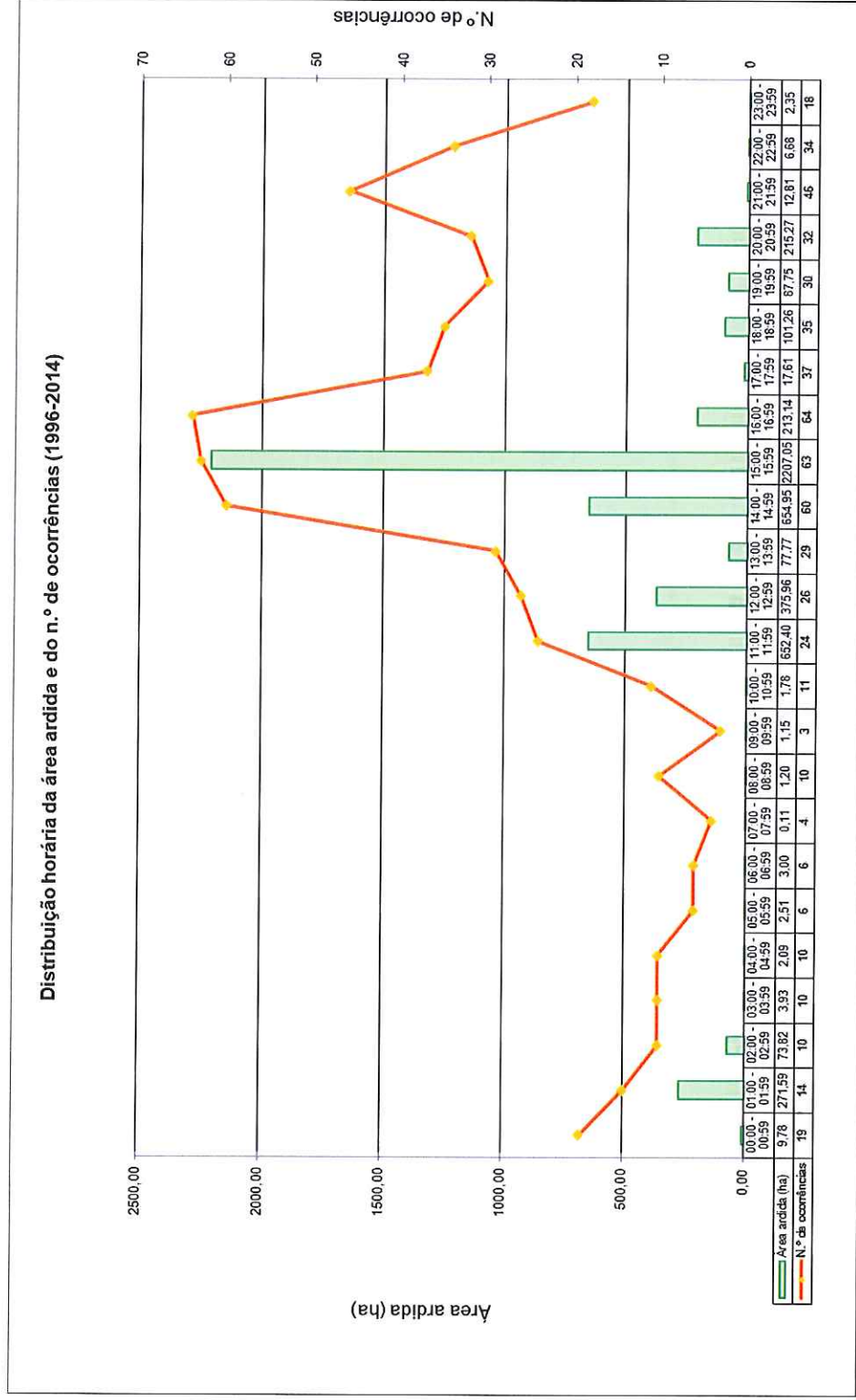


Gráfico 16 - Distribuição horária da área ardida e do n.º de ocorrências (1996-2014)

Através da distribuição horária da área ardida e do número de ocorrências (1996-2014), gráfico 16, destacam-se quatro picos (11horas, 12horas, 14horas e 15horas) de área ardida em que a hora mais problemática se verifica por volta das 15horas. Quanto ao número de ocorrências, a hora mais crítica que se destaca de todas as outras é entre as 15horas e as 15h59. Constata-se também, que um valor mais elevado de ocorrências não implica necessariamente mais área ardida, como ocorre por volta das 21horas.

Estas horas mais críticas são por norma na época crítica de incêndios, também as horas com maior risco de incêndio, por serem as horas do dia com temperaturas mais elevadas, levando a uma maior área ardida. Ao contrário do que acontece às 21horas, pode estar relacionado com factores de comportamento de risco por parte da população, mas que por ser a uma hora em que as temperaturas descem é mais fácil combater os focos iniciais que possam ocorrer.

5.2. ÁREA ARDIDA EM ESPAÇOS FLORESTAIS

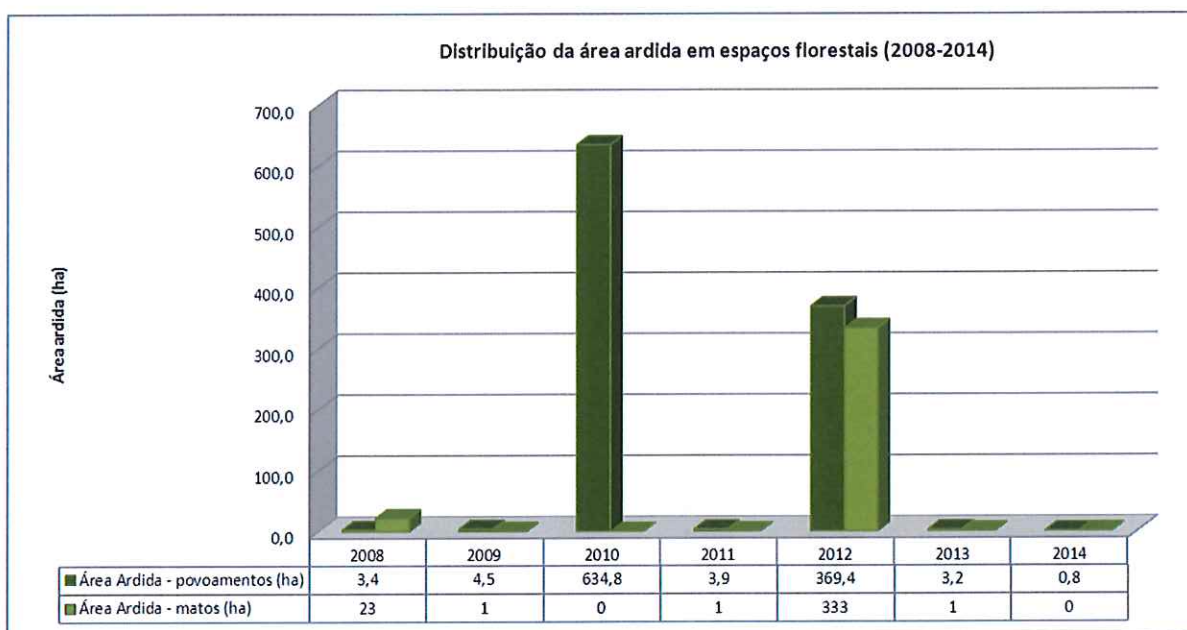


Gráfico 17 - Distribuição da área ardida em espaços florestais (2008-2014)

De acordo com o gráfico 17, distribuição da área ardida por espaços florestais desde 2008 a 2014, os anos mais significativos no que se refere a área ardida em espaços florestais são 2010 e 2012. Em 2010 constata-se a maior área ardida em povoamentos florestais, sendo pouco significativa a área de matos afectada, os povoamentos afectados neste ano eram ocupados principalmente por azinhal e pinheiro bravo. Em 2012 a área ardida de povoamentos florestais foi aproximadamente idêntica à

área ardida ocupada por matos (incultos), quanto à área ardida em povoamentos em 2012 afetou principalmente eucaliptal e mato mediterrânico na Serra de Alvaiaçere.

5.3. ÁREA ARDIDA E NUMERO DE OCORRENCIAS POR CLASSES DE EXTENSÃO

Da análise do Gráfico, que estabelece a relação entre a área ardida e o número de ocorrências por classe de extensão, verifica-se para o período 2000-2014 um grande número de ocorrências (465) com uma área ardida inferior a 1 ha, correspondendo a um total acumulado de 44,35 hectares. Ao contrário da classe de extensão de incêndios com maior área ardida, corresponde a classe mais alta (>100 ha), totalizando 3227,95 hectares, com apenas 10 ocorrências.

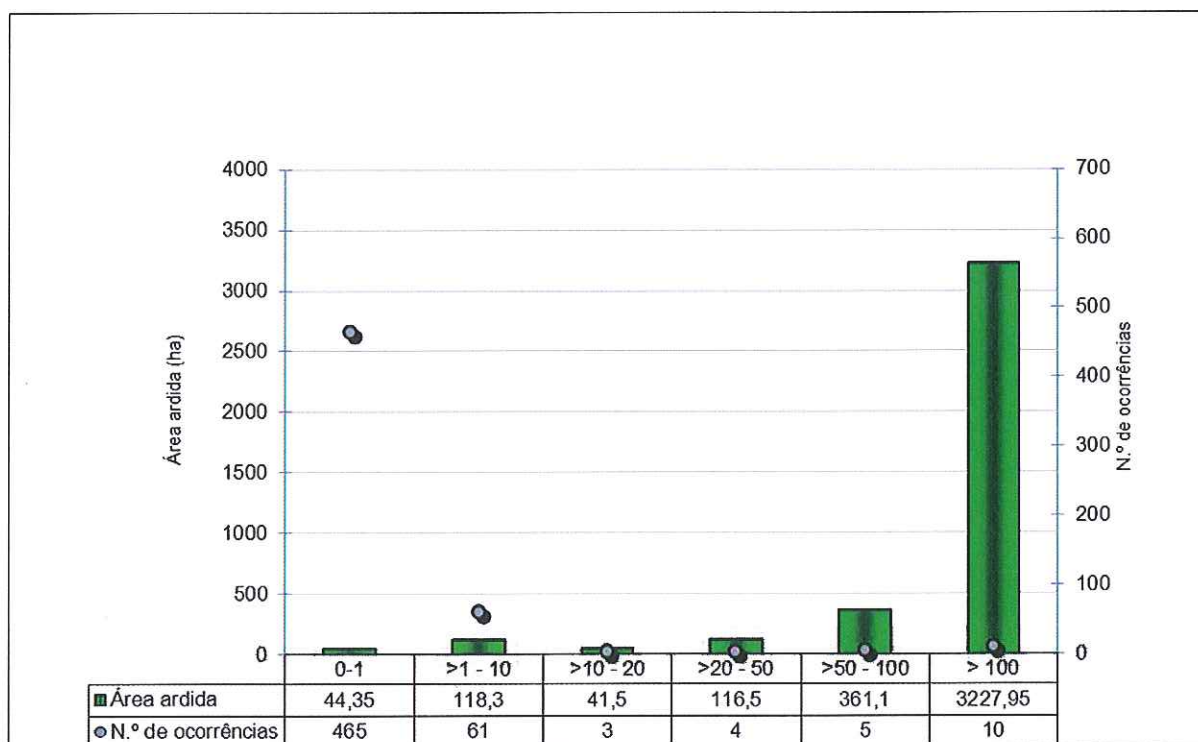


Gráfico 18 - Distribuição da área ardida e do n.º de ocorrências por classes de extensão (2000-2014)

5.4. PONTOS PROVÁVEIS DE INÍCIO E CAUSAS

A identificação de um ponto de início e de causa de cada ocorrência representa uma importante informação na definição de medidas preventivas, nomeadamente a identificação de comportamentos de risco e público-alvo para campanhas de sensibilização.

As causas de incêndio encontram-se na sua maioria por apurar. Do total das ocorrências, a sua grande maioria não têm informação ou são atribuídas a causas indeterminadas. Das causas apuradas são na sua maioria de origem humana, negligente, acidental ou intencionalmente.

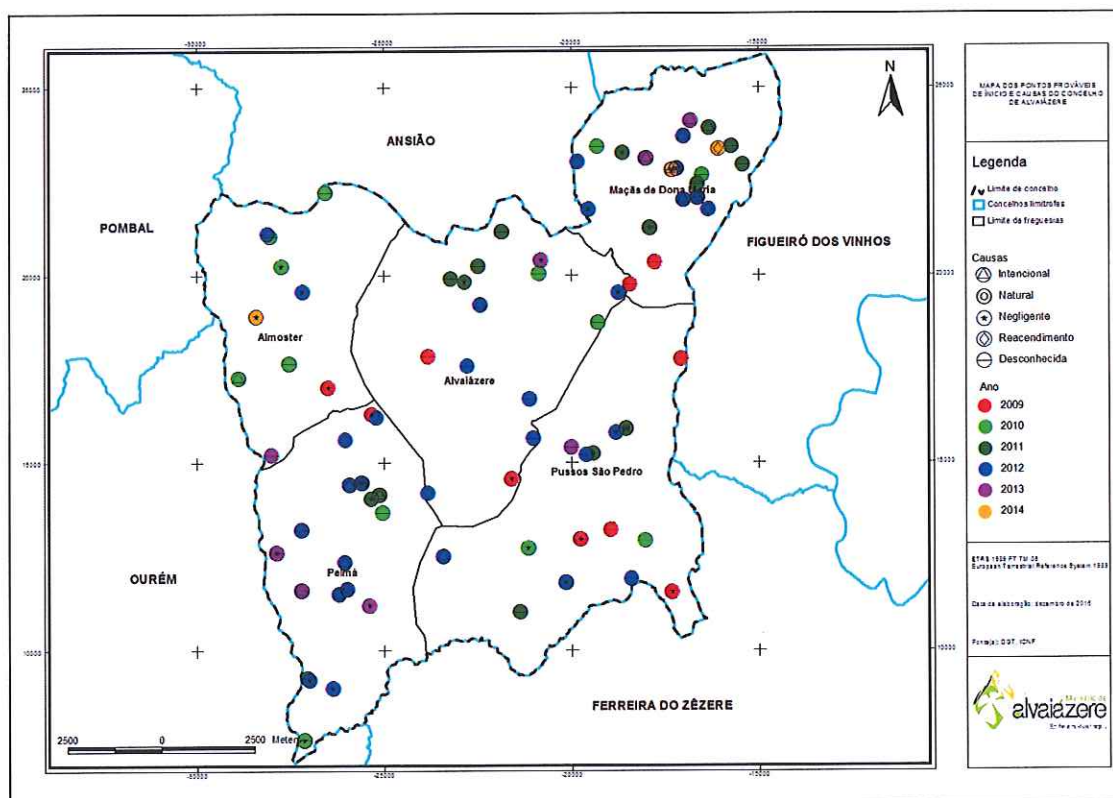


Figura 16 – Mapa de Pontos prováveis de início de incêndios e causas entre 2000 e 2014

O Quadro 25 permite identificar o número total de ocorrências e causas por freguesia durante o período compreendido entre 2004 e 2013. É possível então observar que as freguesias com número de ocorrências mais elevado na década em análise diz respeito a Maçãs de Dona Maria e Pussos São Pedro.

CAUSAS	FREGUESIAS					
	ALVAIÁZERE	ALMOSTER	MAÇÃS D. MARIA	PELMÁ	PUSSOS SÃO PEDRO	TOTAL
Desconhecida	10	5	9	6	8	38
Negligência	4	4	5	9	6	28
Intencionais	0	1	8	8	2	19
Reacendimentos	1	-	3	3	-	7
Naturais	-	-	-	-	1	1

Quadro 25: Número total de ocorrências e causas por freguesia (2009-2014)

No que concerne às causas mais representativas, verifica-se claramente a predominância para as causas “desconhecidas” com 38 ocorrências (representando 40,8% do total) e as causas por “negligência” com 28 ocorrências, (representando 30,1% do total). Contudo,, importa ainda referir que 19 ocorrências registadas (representa cerca de 20,1% do total) apresenta origem intencional, ou seja, provocados pela mão do homem com origem criminosa, deve-se salientar também que o maior número deste tipo de ocorrências ocorrem nas freguesias de Maçãs de Dona Maria com 8 ocorrências e em Pelmá com 8 ocorrências.

5.5. FONTES DE ALERTA

No que concerne à distribuição do número de ocorrências por fonte de alerta entre os anos 2009-2014 (gráfico 19), verifica-se que o alerta mais frequente é dado por populares (73%), seguindo-se os outros tipos de fontes de alerta (14%). É de salientar que o CDOS neste concelho é a fonte de alerta menos utilizada (0%).

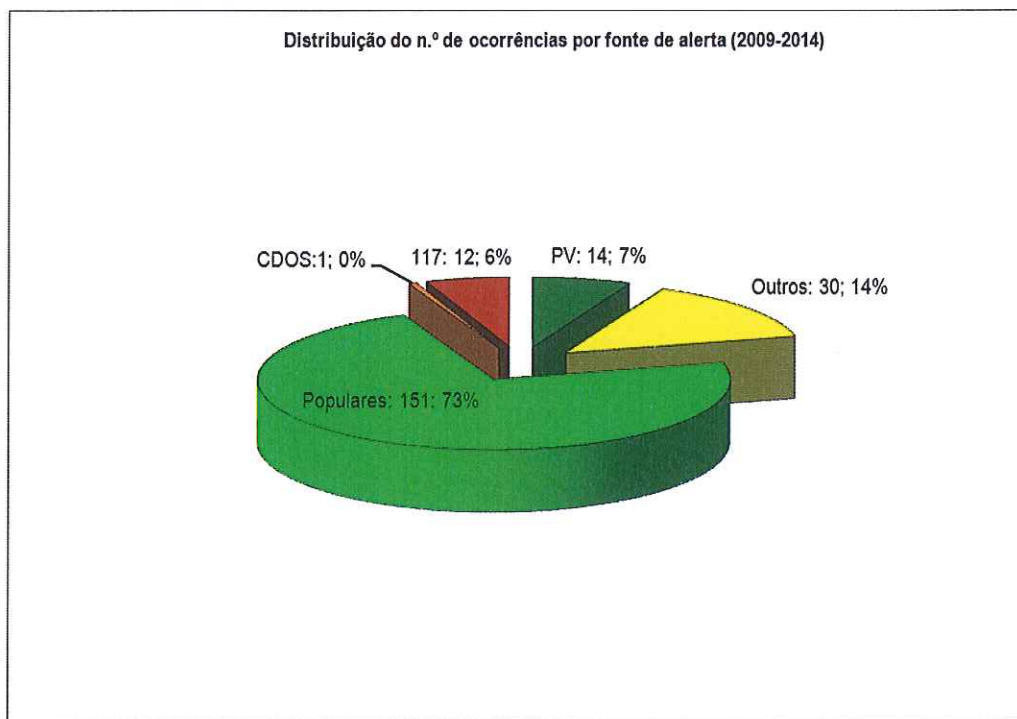


Gráfico 19 - Distribuição do Numero de ocorrências por fonte de alerta (2009-2014)

De acordo com o gráfico 20, distribuição do número de ocorrências por fonte e hora de alerta entre 2009-2014. Analisando a distribuição dos tipos de fontes de alerta pela hora a que ocorre, observa-se um maior número de ocorrências no período horário das 13 horas às 23h59 min, em que a fonte de alerta mais representativa neste período é feita pelos populares.

O alerta prestado pelas equipas de Sapadores florestais estará incluído na fonte "CDOS" ou "Outros". Estas equipas têm desenvolvido um importante papel na detecção e 1ª intervenção.

O alerta dado pelos postos de via é insuficiente em relação à área vigiada (bacia de visibilidade) e ao horário de alerta.

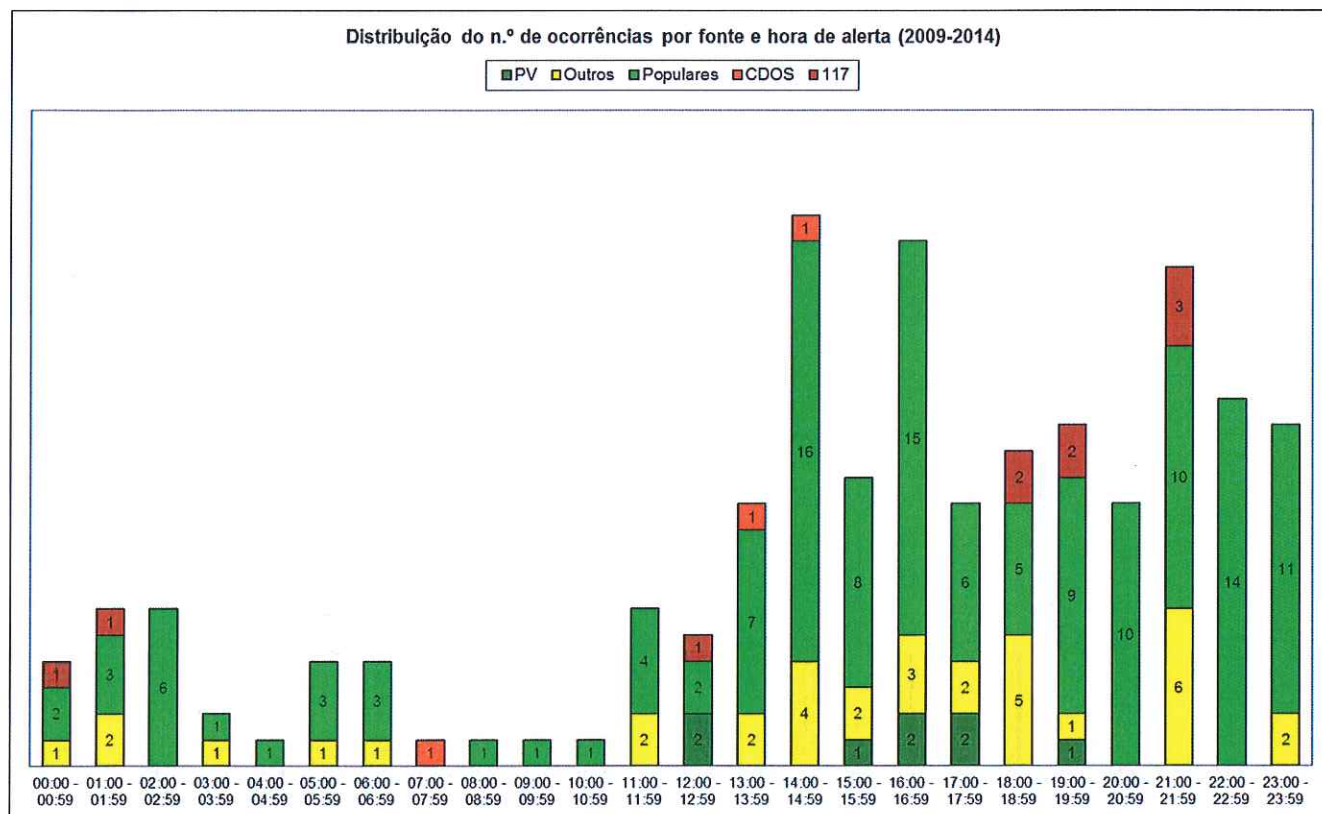


Gráfico 20 - Distribuição do n.º de ocorrências por fonte e hora de alerta (2009-2014)

5.6. GRANDES INCÊNDIOS (ÁREA > = 100 Ha)

5.6.1 - DISTRIBUIÇÃO ANUAL

Analisando a distribuição anual da área ardida em de grandes incêndios entre o ano 2000 e 2014, verifica-se que ao longo de 14 anos se destacam 4 anos críticos, que apresentam maiores áreas ardidas no concelho (2000, 2005, 2010 e 2012), em 2005 com uma área de 1207 hectares e as restantes com áreas superiores aos 600 hectares.

Com áreas ardidas superiores a 100 hectares foram por ordem decrescente 2005, 2012, 2010, 2000, 2002 e 2003.

Distribuição anual da área ardida e n.º de ocorrências de grandes incêndios (2000-2014)

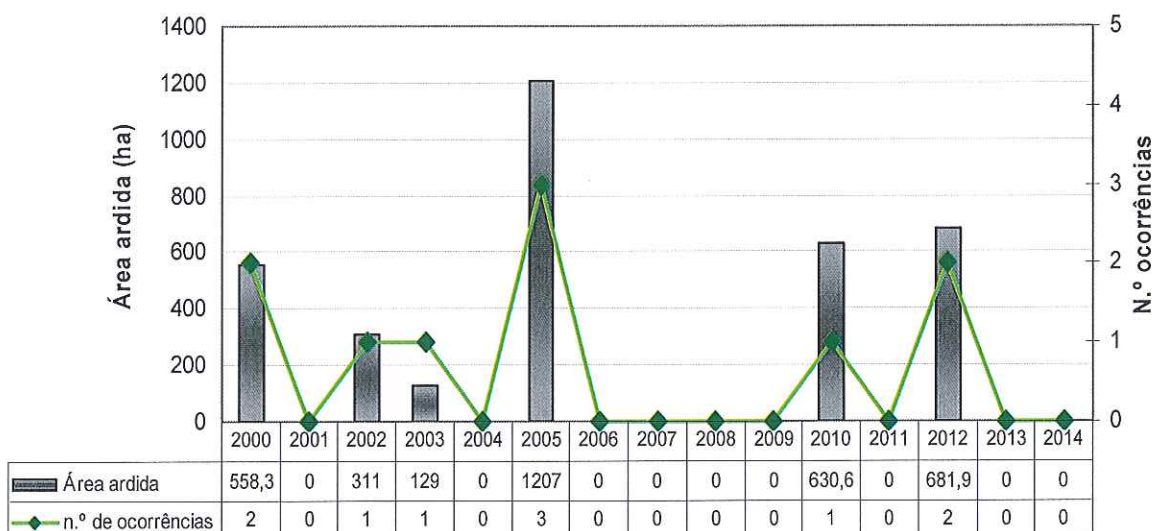


Gráfico 21 – Distribuição anual da área ardida e n.º de ocorrências de grandes incêndios (2000-2014)

Ano	Classes de área (ha)			TOTAL
	100 - 500	500 - 1000	> 1000	
2000	2	0	0	2
2001	0	0	0	0
2002	1	0	0	1
2003	1	0	0	1
2004	0	0	0	0
2005	2	1	0	3
2006	0	0	0	0
2007	0	0	0	0
2008	0	0	0	0
2009	0	0	0	0
2010	0	1	0	1
2011	0	0	0	0
2012	1	1	0	2
2013	0	0	0	0
2014	0	0	0	0
TOTAL	7	3	0	10

Quadro 26 - Valores totais da área ardida e do número de ocorrências por classes de extensão para o período 2000-2014

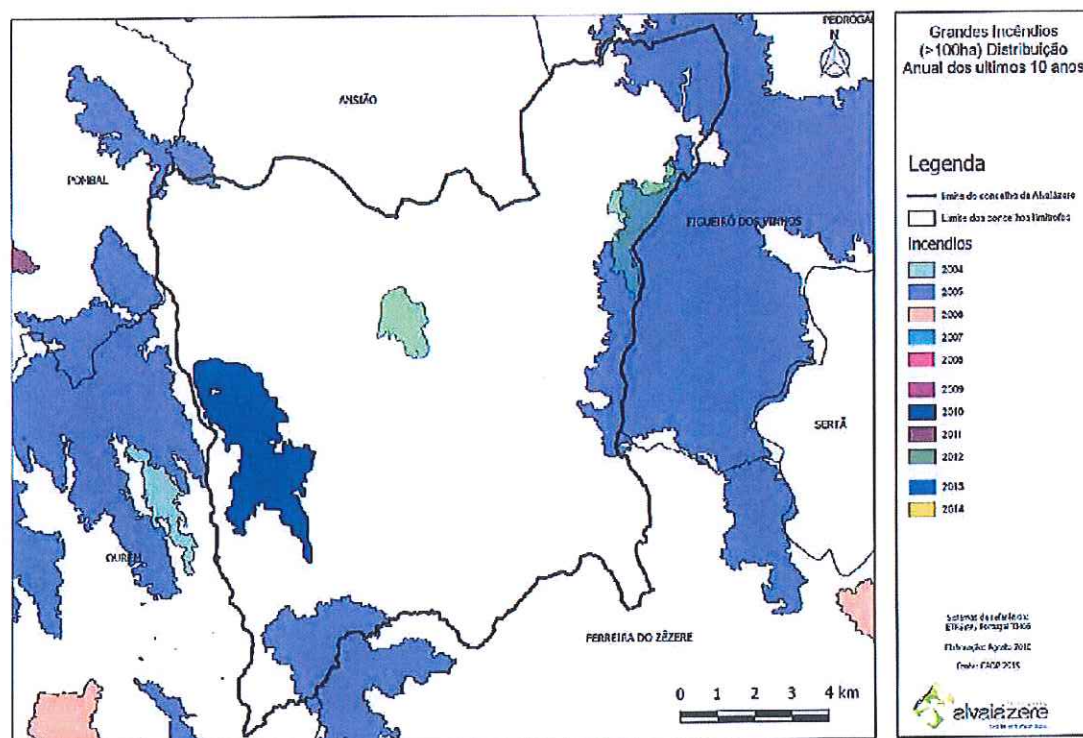


Figura 16 - Distribuição dos grandes incêndios entre o anos 2000 e 2014

5.6.2 - DISTRIBUIÇÃO MENSAL

O Gráfico 22 indica-nos que para o período 2000-2014 os meses em que ocorreram grandes incêndios correspondem a julho, agosto e setembro.

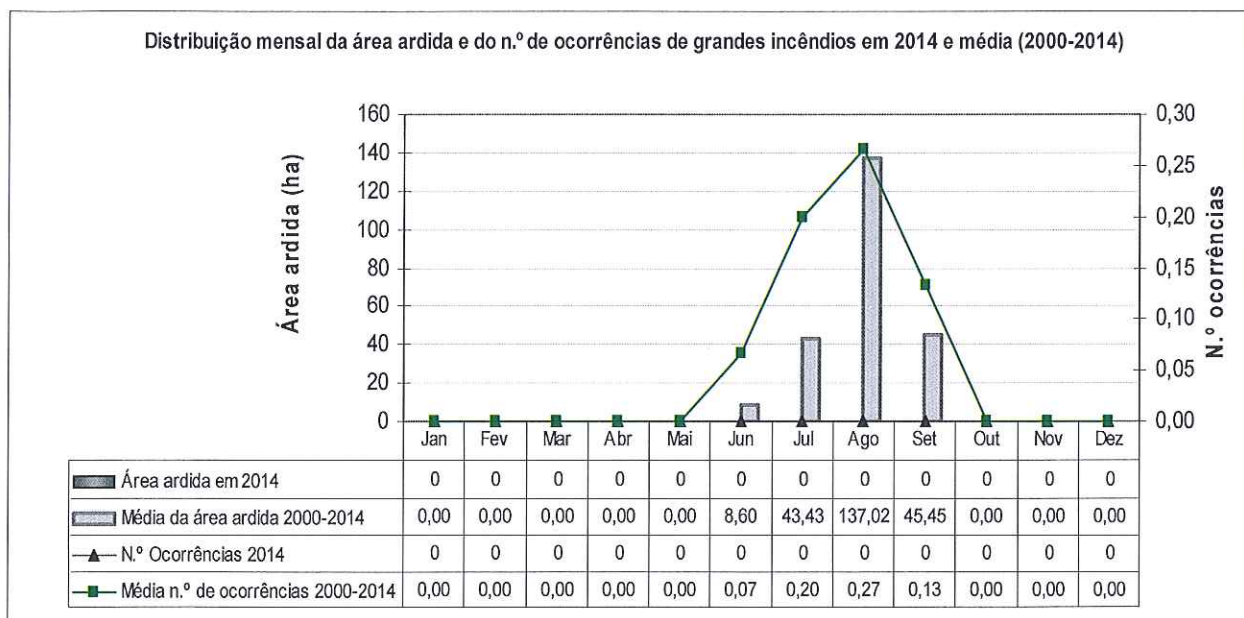


Gráfico 22 - Distribuição dos valores mensais da área ardida e do número de ocorrências de grandes incêndios para o ano 2014 e respetivas médias para o período 2000-2014

5.6.3 - DISTRIBUIÇÃO SEMANAL

Os Grandes Incêndios ocorridos no concelho de Alvaiaçere no período 2000-2014 ocorreram à segunda-feira, à quarta-feira, ao sábado e ao Domingo (Gráfico 23).

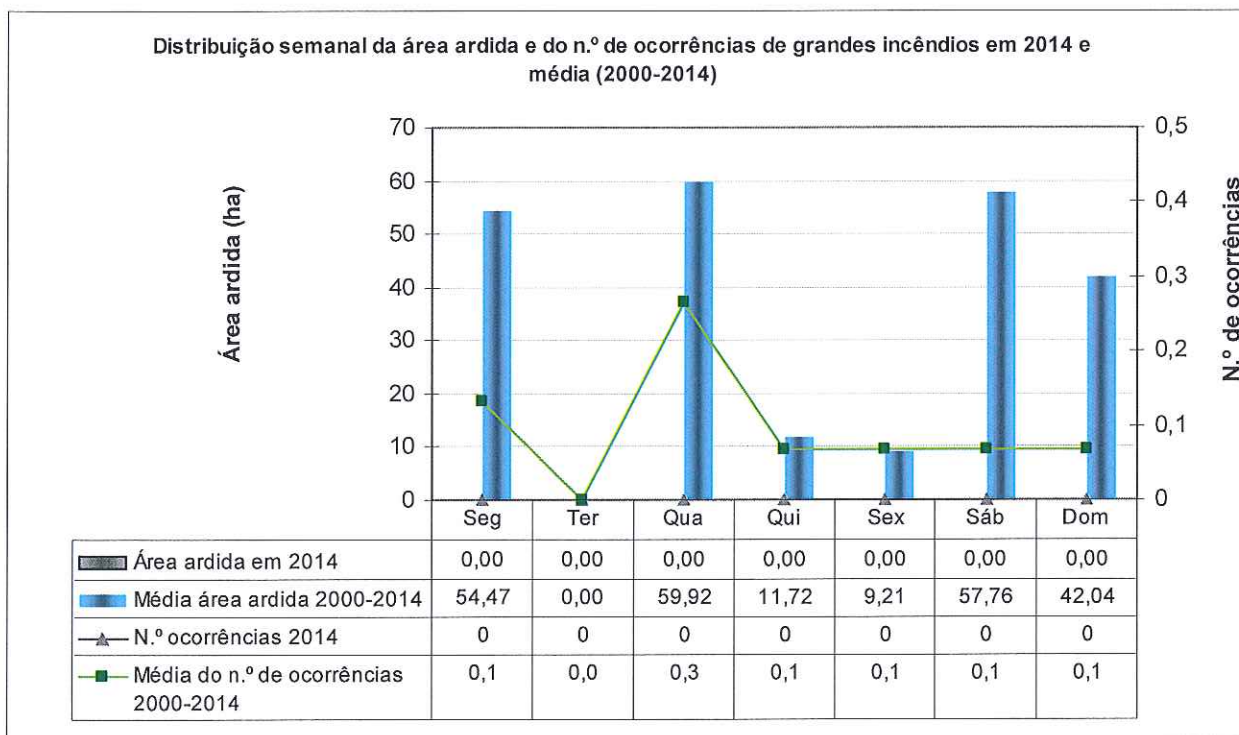


Gráfico 23 - Distribuição dos valores semanais da área ardida e do número de ocorrências de grandes incêndios para o ano 2014 e respetivas médias para o período 2000-2014

5.6.4 - DISTRIBUIÇÃO HORÁRIA

A análise do Gráfico 24 mostra que os dados relativos aos grandes incêndios entre 2000-2014 indicam que os incêndios desta classe se distribuem nos períodos compreendidos entre as 14:00h e 15:00h.

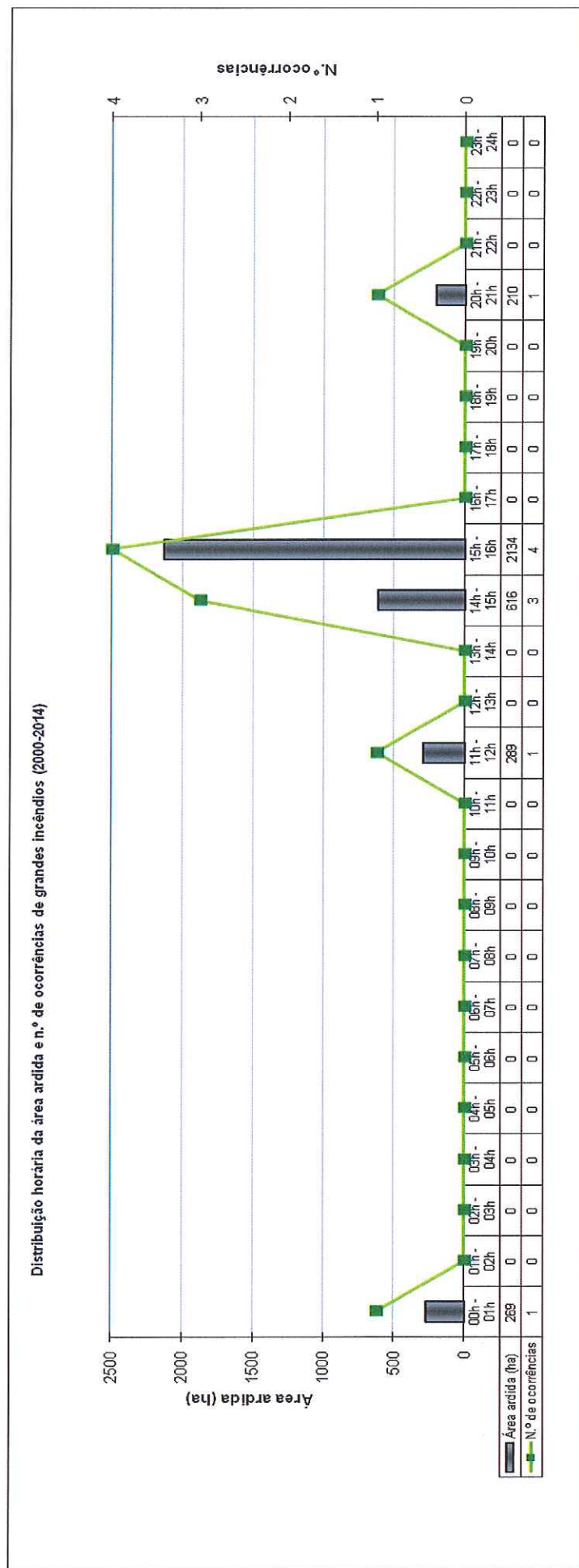


Gráfico 24 - Distribuição horária da área ardida e do número de ocorrências de grandes incêndios para o período 2000-2014

6. MAPAS ANEXOS

- 1. Enquadramento Geográfico do Município de Alvaiaçere*
- 2. Mapa Hipsométrico do Município de Alvaiaçere*
- 3. Mapa de Declives do Município de Alvaiaçere*
- 4. Mapa de Exposição Solar do Município de Alvaiaçere*
- 5. Mapa Hidrográfico do Município de Alvaiaçere*
- 6. População Residente (1991/2001/2011) e da Densidade populacional (2011) no Município de Alvaiaçere*
- 7. Índice de Envelhecimento (1991/2001/2011) e sua evolução no Município de Alvaiaçere*
- 8. População por Sector de Atividade no Município de Alvaiaçere (2011)*
- 9. Taxa de Analfabetismo no Município de Alvaiaçere (1991/2001/2011)*
- 10. Romarias e festas anuais no Município de Alvaiaçere*
- 11. Uso e Ocupação do Solo no Município de Alvaiaçere*
- 12. Povoamentos florestais*
- 13. Áreas Protegidas, Rede Natura 2000 e Regime Florestal no Município de Alvaiaçere*
- 14. Equipamentos Florestais de Recreio, Zonas de Caça e Zonas de Pesca do Município de Alvaiaçere*
- 15. Áreas Ardidas no Município de Alvaiaçere nos últimos 10 anos (2004-2014)*
- 16. Pontos prováveis de início de incêndios e causas entre 2000 e 2014*
- 17. Áreas Ardidas em Grandes Incêndios no Município de Alvaiaçere (2004-2014)*

