

# **PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS (PMDFCI)**

**2016-2020**

**CADERNO I**

**Comissão Municipal de Defesa da Floresta de  
Mirandela**

Data de reunião da CMDF:

15/04/2013 e 04/10/2016

## ÍNDICE

DIAGNÓSTICO (informação de base) - CADERNO I

<b>NOTA INTRODUTÓRIA</b>	5
<b>1. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA</b>	6
1.1. ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO	6
1.2. HIPSOMETRIA	8
1.3. DECLIVE	9
1.4. EXPOSIÇÃO	10
1.5. HIDROGRAFIA	11
<b>2. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA</b>	12
2.1. TEMPERATURA DO AR	12
2.2. HUMIDADE RELATIVA DO AR	13
2.3. PRECIPITAÇÃO	13
2.4. VENTO	14
<b>3. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO</b>	16
3.1. POPULAÇÃO RESIDENTE POR CENSO E FREGUESIA (81/91/01) E DENSIDADE POPULACIONAL (01)	16
3.2. ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO (81/91/01) E SUA EVOLUÇÃO (81-01)	17
3.3. POPULAÇÃO POR SETOR DE ATIVIDADE (%) 2001	18
3.4. TAXA DE ANALFABETISMO (81/91/01)	20
3.5. ROMARIAS E FESTAS	21
<b>4. CARACTERIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS</b>	25
4.1. OCUPAÇÃO DO SOLO	25
4.2. POVOAMENTOS FLORESTAIS	27
4.3. ÁREAS PROTEGIDAS, REDE NATURA 2000 (ZPE+ZEC) E REGIME FLORESTAL	32
4.4. INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO FLORESTAL	33
4.5. EQUIPAMENTOS FLORESTAIS DE RECREIO, ZONAS DE CAÇA E PESCA	33
<b>5. ANÁLISE DO HISTÓRICO E CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS</b>	35
5.1. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS - DISTRIBUIÇÃO ANUAL	35
5.2. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS - DISTRIBUIÇÃO MENSAL	40
5.3. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS - DISTRIBUIÇÃO SEMANAL	41
5.4. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS - DISTRIBUIÇÃO DIÁRIA	42
5.5. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS - DISTRIBUIÇÃO HORÁRIA	44
5.6. ÁREA ARDIDA EM ESPAÇOS FLORESTAIS	46
5.7. ÁREA ARDIDA E Nº DE OCORRÊNCIAS POR CLASSE DE EXTENSÃO	46
5.8. PONTOS PROVÁVEIS DE INÍCIO E CAUSAS	47
5.9. FONTES DE ALERTA	53
5.10. GRANDES INCÊNDIOS (ÁREA $\geq$ 100) - DISTRIBUIÇÃO ANUAL	55

5.11. GRANDES INCÊNDIOS (ÁREA $\geq$ 100) - DISTRIBUIÇÃO MENSAL	57
5.12. GRANDES INCÊNDIOS (ÁREA $\geq$ 100) - DISTRIBUIÇÃO SEMANAL	57
5.13. GRANDES INCÊNDIOS (ÁREA $\geq$ 100) - DISTRIBUIÇÃO HORÁRIA	58

## Índice de Figuras

Figura 1 – Mapa de Enquadramento Geográfico	6
Figura 2 – Mapa Hipsométrico	8
Figura 3 – Mapa de Declives	9
Figura 4 – Mapa de Exposições	10
Figura 5 – Mapa Hidrográfico	11
Figura 6 – Mapa da População Residente	17
Figura 7 – Mapa do Índice de Envelhecimento	18
Figura 8 – Mapa da População por Setores de Atividades	20
Figura 9 – Mapa da Taxa de Analfabetismo	21
Figura 10 – Mapa das Romarias e Festas	24
Figura 11 – Mapa da Ocupação do Solo	26
Figura 12 – Mapa dos Povoamentos Florestais	29
Figura 13 – Mapa da Rede Natura 2000 e Regime Florestal	32
Figura 14 – Mapa de Recreio Florestal, Caça e Pesca	33
Figura 15 – Mapa das Áreas Ardidas (2001 – 2012)	35
Figura 16 – Mapa dos Pontos de Início e Causas dos Incêndios (2007 – 2012)	48
Figura 17 – Mapa das Áreas Ardidas dos Grandes Incêndios (2001 – 2012)	56

## Índice de Gráficos

Gráfico 1. Valores mensais da temperatura média, média das máximas e valores máximos no concelho de Mirandela (1961-90)	12
Gráfico 2. Valores médios mensais da humidade relativa do ar às 9 e às 18 horas no concelho de Mirandela (1961-90)	13
Gráfico 3. Precipitação mensal e máxima diária no concelho de Mirandela (1961-90)	14
Gráfico 4. Distribuição anual da área ardida e do n.º de ocorrências (2001-2012)	36
Gráfico 5. Distribuição da área ardida e do n.º de ocorrências em 2012 e média no quinquénio 2007-2011, por freguesia	37
Gráfico 6. Distribuição da área ardida e do n.º de ocorrências em 2012 e médias no quinquénio 2007-2011, por freguesia em cada 100 hectares	39
Gráfico 7. Distribuição mensal da área ardida e do n.º de ocorrências em 2012 e média (2001-2011)	40
Gráfico 8. Distribuição semanal da área ardida e do n.º de ocorrências em 2012 e média (2001-2011)	41
Gráfico 9. Valores diários acumulados da área ardida e do n.º de ocorrências (2001-2012)	43
Gráfico 10. Distribuição horária da área ardida e do n.º de ocorrências (2001-2012)	45

Gráfico 11. Distribuição da área ardida por tipo de coberto vegetal (2007-2012)	46
Gráfico 12. Distribuição da área ardida e n.º de ocorrências por classes de extensão (2007-2012)	47
Gráfico 13. Distribuição do n.º de ocorrências por fonte de alerta (2007-2012)	53
Gráfico 14. Distribuição do n.º de ocorrências por fonte e hora de alerta (2007-2012)	54
Gráfico 15. Distribuição anual da área ardida e n.º de ocorrências dos grandes incêndios (2001-2012)	55
Gráfico 16. Distribuição mensal da área ardida e n.º de ocorrências dos grandes incêndios (2001-2012)	57
Gráfico 17. Distribuição semanal da área ardida e n.º de ocorrências dos grandes incêndios (2001-2012)	58
Gráfico 18. Distribuição horária da área ardida e n.º de ocorrências dos grandes incêndios (2001-2012)	59

### Índice de Quadros

Quadro 1. Área por freguesia (km <sup>2</sup> )	7
Quadro 2. Valores médios mensais da frequência (F) e velocidade do vento (V), segundo as diferentes direcções, no concelho de Mirandela (1961-90)	15
Quadro 3. Romarias e festas no concelho de Mirandela	21
Quadro 4. Uso e ocupação do solo do concelho de Mirandela	26
Quadro 4II. Distribuição das espécies florestais do concelho de Mirandela	30
Quadro 5. N.º total de ocorrências e causas por freguesia (2007-2012)	48
Quadro 6. Distribuição anual do n.º de grandes incêndios por classes de área	56

## NOTA INTRODUTÓRIA

O Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios (PMDFCI) de Mirandela foi elaborado em conjunto com os Municípios de Alfândega da Fé, Carrazeda de Ansiães, Macedo de Cavaleiros e Vila Flor, com a colaboração da Associação de Municípios da Terra Quente Transmontana (AMTQT).

No âmbito do programa INTERREG IVC *‘Innovation & Environment Regions of Europe Sharing Solutions’* e com o propósito de promover a cooperação e o intercâmbio entre várias regiões da Europa no tema da prevenção de riscos (naturais, tecnológicos e mistos) do ambiente, e melhorar, a nível regional, as políticas, métodos e capacidades, o projeto MiSRaR, *‘Mitigação de Riscos Espaciais Relevantes nas Regiões e Cidades Europeias’*, estabeleceu uma rede de conhecimentos e experiências práticas, de 7 parceiros, de 6 países europeus (Região de Segurança South-Holland South, Holanda; Fundação Euro Perspectives, Bulgária; Município de Tallinn, Estónia; Província Forlì-Cesena, Itália; Região Epirus, Grécia e Municípios de Aveiro e Mirandela, Portugal).

Com o projecto MiSRaR pretende-se que as autoridades locais e regionais, públicas ou privadas, investigadores, especialistas e todos aqueles que possuam interesse profissional ou pessoal no âmbito dos riscos espaciais relevantes, nas temáticas de segurança, mitigação de riscos, ordenamento do território e ambiente, o integrem no seu conhecimento e prática, melhorando deste modo, políticas, métodos e capacidades.

Sendo o PMDFCI um instrumento de mitigação do risco de incêndio florestal e tendo sido elaborado de forma conjunta entre os municípios da terra quente, considera-se importante a existência desta nota introdutória de forma a reforçar os conteúdos e uniformização de conceitos adquiridos e divulgados através do manual de mitigação do projeto MiSRaR (Mitigação de Riscos Territoriais Relevantes nas Regiões e Cidades Europeias), financiado pelo programa Interreg IVC.

DIAGNÓSTICO (informação de base) - CADERNO I

**1. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA**

**1.1. ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO**

O concelho de Mirandela tem uma área total de 659km<sup>2</sup> e localiza-se no Distrito de Bragança, a Norte dos concelhos de Alfândega da Fé, Carrazeda de Ansiães e Vila Flor; a Este dos concelhos de Murça e Valpaços; a Oeste do concelho de Macedo de Cavaleiros; e a Sul do concelho de Vinhais (figura 1).

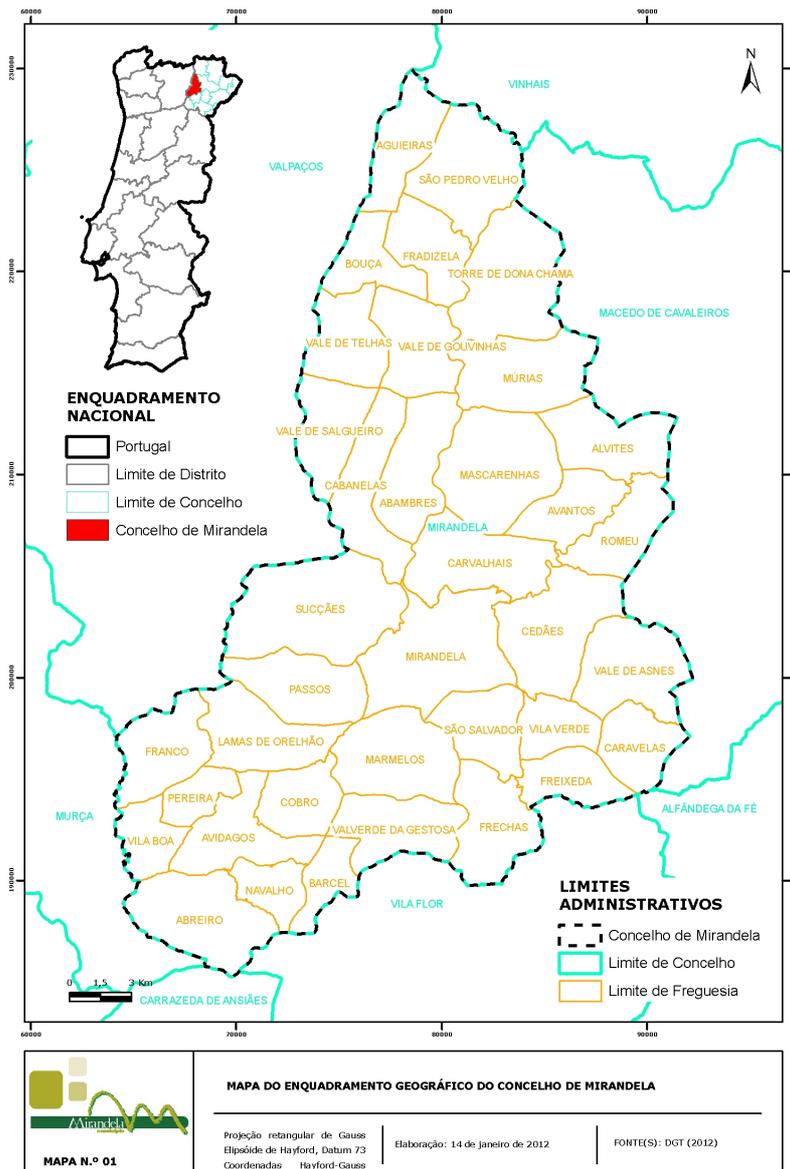


Figura 1 – Mapa de Enquadramento Geográfico.

De acordo com a lei orgânica do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), o concelho de Mirandela enquadra-se no Departamento de Conservação da Natureza e Florestas do Norte.

O concelho é constituído por 37 freguesias cujas áreas se apresentam no Quadro 1.

Quadro 1. Área por freguesia (km<sup>2</sup>).

Freguesias	Área (km <sup>2</sup> )
Abambres	18,81
Abreiro	24,02
Aguieiras	14,72
Alvites	17,80
Avantos	12,99
Avidagos	17,44
Barcel	8,46
Bouça	11,68
Cabanelas	18,65
Caravelas	12,56
Carvalhais	22,04
Cedães	25,44
Cobro	12,31
Fradizela	14,07
Franco	17,12
Frechas	18,54
Freixeda	11,37
Lamas de Orelhão	19,22
Marmelos	22,67
Mascarenhas	28,14
Mirandela	32,45
Múrias	22,55
Navalho	8,46
Passos	18,38
Pereira	7,25
Romeu	14,41
São Pedro Velho	23,62
São Salvador	14,21
Sucções	36,20
Torre Dona Chama	27,68
Vale de Asnes	21,41
Vale de Gouvinhas	17,14
Vale de Salgueiro	15,16
Vale de Telhas	15,16
Valverde da Gestosa	17,61
Vila Boa	9,21
Vila Verde	9,86

Fonte: Base Geográfica de Referência da Informação, formato SHP, INE, 2001.

## 1.2. HIPSOMETRIA

Através da figura 2 verifica-se que a cota mais elevada localiza-se a Oeste, em plena Serra de Santa Comba, correspondendo a 945m de altitude, junto ao local Fraga da Conta, na freguesia de Lamas de Orelhão. A cota mais deprimida (170m de altitude) localiza-se ao longo do extremo Sudoeste e a Sul da freguesia de Abreiro, numa linha que acompanha a margem direita do Rio Tua. Nos extremos Sudeste, Norte e Este, localizam-se igualmente cotas elevadas, embora estas não ultrapassem os 800m de altitude. A altitude média do concelho de Mirandela é de 393m. Esta diferença de altitudes tem reflexo na atuação dos meios de DFCI, tanto a nível do acesso (rede viária), como da vegetação existente. Estão identificadas duas linhas de cumeeada principais que se localizam nos extremos Este e Oeste. No extremo Este, essa linha de cumeeada estende-se desde a aldeia de Caravelas até ao limite Sudeste da freguesia de Cedães; no extremo Oeste, a linha de cumeeada corresponde ao topo da Serra de Santa Comba.

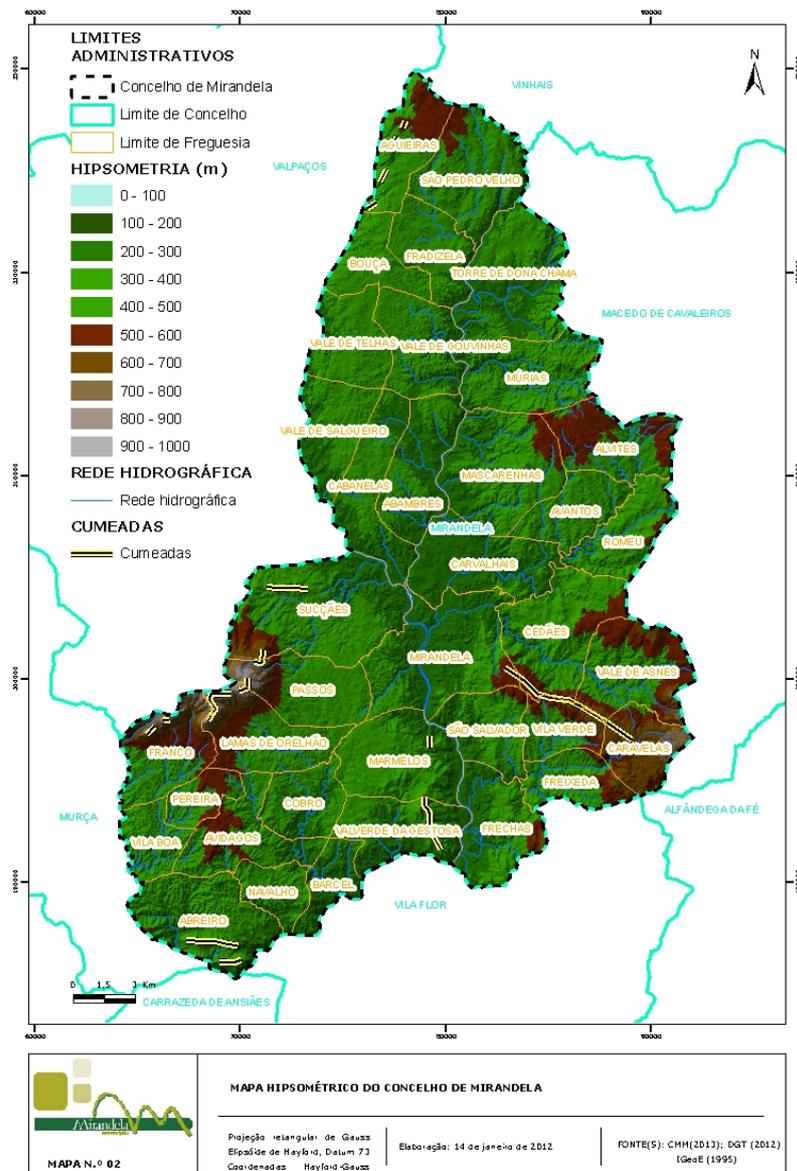


Figura 2 – Mapa Hipsométrico.

### 1.3. DECLIVE

Como se pode ver na figura 3 as classes de declives menos acentuadas são as mais representativas, correspondendo a altitudes não superiores a 400m de altitude. Os declives mais acentuados localizam-se em plena Serra de Santa Comba, nas freguesias de Franco, Lamas de Orelhão e Passos; no extremo Sudoeste do concelho, na freguesia de Abreiro; no extremo Norte do concelho, na freguesia de Aguiéiras; a Oeste, ao longo do limite do concelho, correspondendo à margem esquerda do Rio Rabaçal; no Sul, na freguesia de Valverde da Gestosa; ao Centro, ao longo das margens do Rio Tuela, nas freguesias de Vale de Gouvinhas, Múrias, Mascarenhas e Abambres e ao longo da margem esquerda do Rio Tua, nas freguesias de Marmelos e Valverde da Gestosa; e no setor Sudeste, correspondendo esta área a uma elevação que não ultrapassa os 800m de altitude. A nível de DFCI o declive é o elemento que influencia a menor ou maior dificuldade de combate, devido ao impacto na propagação da frente de chamas.

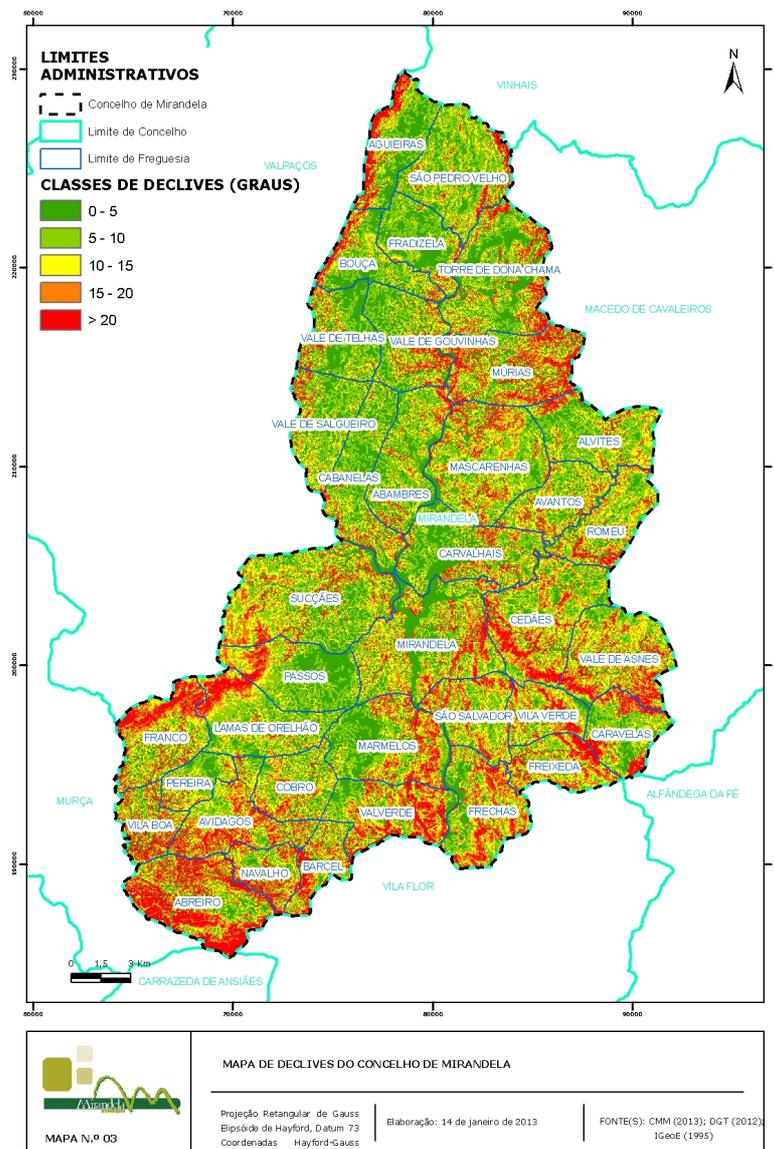


Figura 3 – Mapa de Declives.

#### 1.4. EXPOSIÇÃO

São cinco as classes de exposição consideradas, Plano, Norte, Sul, Este e Oeste. A classe maioritariamente representada não tem qualquer exposição, isto é, o concelho de Mirandela apresenta-se sobretudo plano. Seguidamente, são as vertentes expostas a Oeste e a Sul que se encontram mais frequentemente na área do concelho, sobretudo a Sudoeste, na freguesia de Franco, numa área que corresponde à Serra de Santa Comba. As vertentes expostas a Este e Norte são as menos representativas na área do concelho (figura 4). As exposições constituem um importante fator a ter em consideração para a DFCEI, uma vez que são um elemento que influencia o comportamento do fogo, tanto pela capacidade de acumulação de combustível, como pela capacidade de influenciar as variações climáticas que se verificam ao longo do dia.

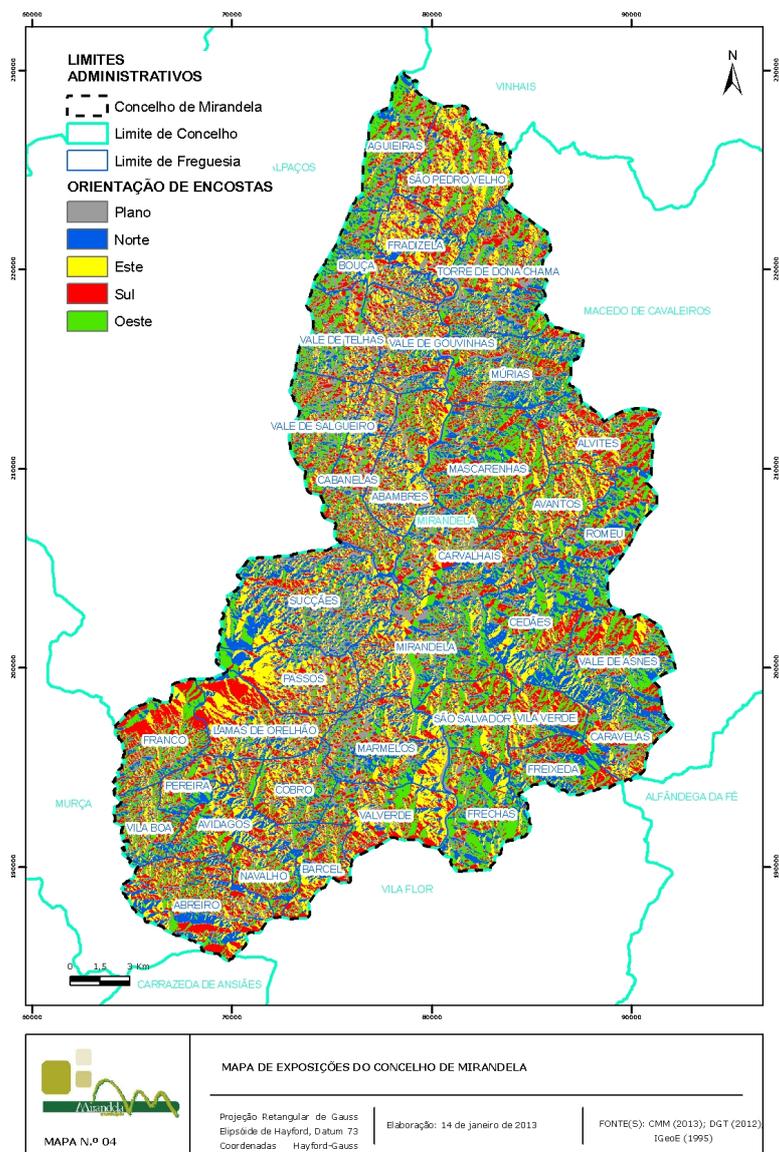


Figura 4 – Mapa de Exposições.

### 1.5. HIDROGRAFIA

Os principais cursos de água que atravessam o concelho são: rio Tua, rio Rabaçal, rio Tuela e ribeira de Carvalhais, todos eles pertencentes à bacia hidrográfica do Rio Douro. À exceção da ribeira de Carvalhais, que tem uma direção, aproximadamente, Este-Oeste, todos os cursos de água têm uma direção, aproximadamente, Norte-Sul. O rio Tua nasce a partir da confluência do rio Rabaçal com o rio Tuela, a cerca de dois quilómetros para Norte da cidade de Mirandela, tem como principal afluente a ribeira de Carvalhais. O Rio Tua apresenta a maior extensão, cerca de 54Km, seguindo-se o Rio Tuela, 52Km, o Rio Rabaçal e a Ribeira de Carvalhais, cada um com um comprimento de 35Km. É de salientar a existência de duas massas de água, que correspondem às barragens de Cachão e de Vale de Madeiro, ambas apresentam bons acessos aos meios de DFCl, quer por via terrestre, quer por via aérea (figura 5). É essencial conhecer a distribuição dos recursos hídricos no espaço e no tempo, as suas características, disponibilidade e quantidades para DFCl.

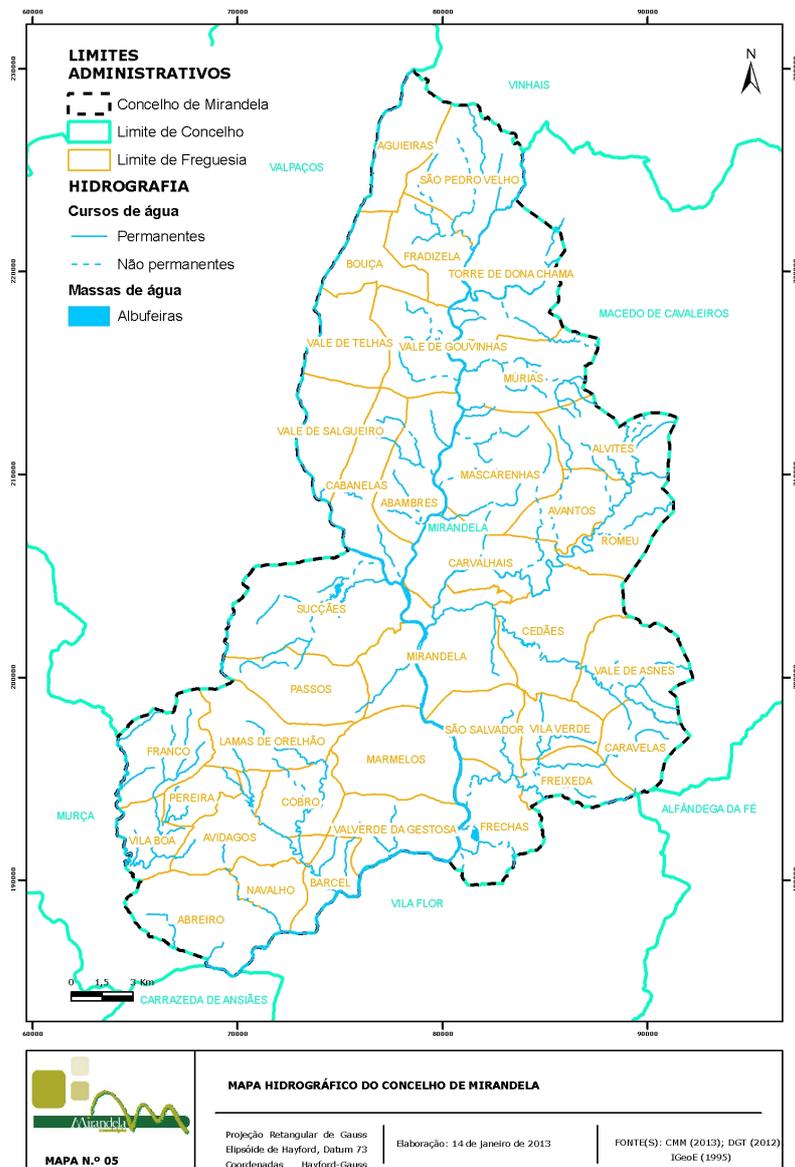


Figura 5 – Mapa Hidrográfico.

## 2. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA

Os fatores climáticos e meteorológicos constituem um dos principais condicionantes da propagação dos incêndios florestais, é fundamental o conhecimento desses fatores e a sua correta interpretação para uma melhor gestão dos recursos materiais e humanos necessários para a prevenção e mitigação dos incêndios florestais.

Tendo em conta as normais climatológicas de 1961 a 1990, da Estação Meteorológica Automática EMA II de Mirandela, pertencente ao Instituto Português do Mar e da Atmosfera, foram analisados os parâmetros a seguir apresentados.

### 2.1. TEMPERATURA DO AR

A amplitude térmica registada entre os meses de verão e inverno tem consequências importantes ao nível do solo, e, conseqüentemente ao nível da sua ocupação. A ocorrência de valores elevados de temperatura, provocam uma diminuição do teor de humidade dos combustíveis vivos por evapotranspiração, havendo deste modo consequências diretas na progressão dos incêndios florestais.

Tendo em conta o gráfico 1, verifica-se que para o período 1961-90, os valores de temperatura média mensal (TMMensal), os valores de temperatura média máxima (TMMáxima) e os valores máximos de temperatura (TMáxima), são superiores no mês de julho e inferiores no mês de janeiro.

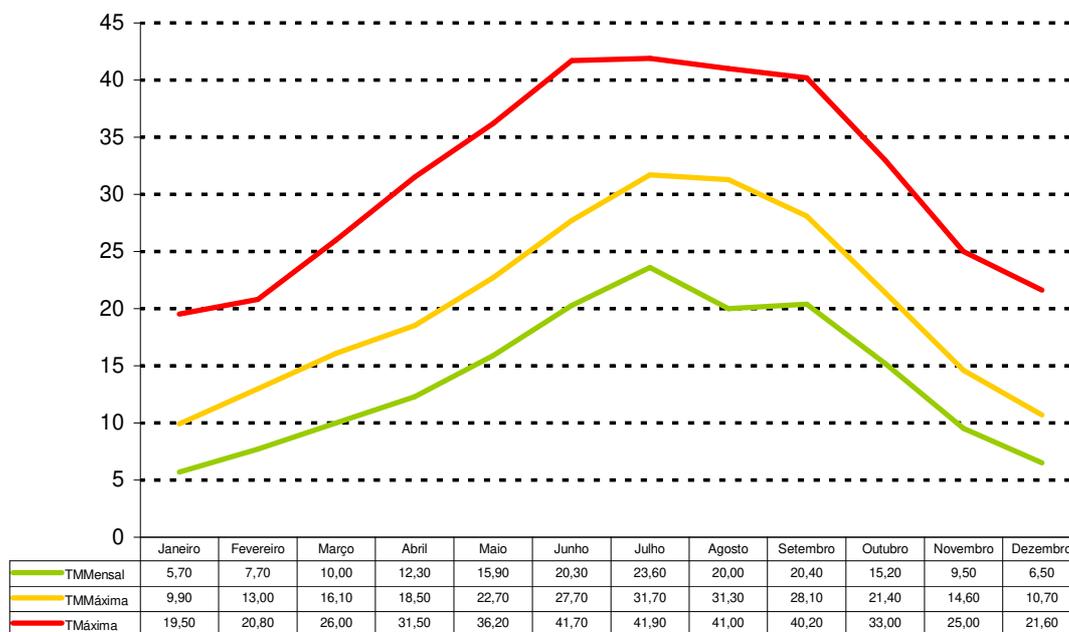


Gráfico 1. Valores mensais da temperatura média, média das máximas e valores máximos no concelho de Mirandela (1961-90).

Fonte: Normais Climatológicas 1961-90, Instituto Português do Mar e da Atmosfera.

## 2.2. HUMIDADE RELATIVA DO AR

A humidade relativa, relaciona a quantidade de vapor de água que existe num determinado volume de ar e a quantidade máxima de vapor de água possível, para a temperatura a que se encontra. Este fator influencia a disponibilidade de oxigénio para o processo de combustão sendo determinante na progressão de um incêndio florestal permitindo por si só, definir a época em que é mais elevado o risco de incêndio.

No gráfico 2 estão representados os valores mensais da humidade relativa do ar às 18h e 9h de janeiro a dezembro. Tendo em conta este gráfico, verifica-se que para o período 1961-90, os valores médios mensais de humidade relativa registados às 9 horas, são inferiores no mês de julho e superiores nos meses de janeiro e dezembro; e que os valores médios mensais de humidade relativa registados às 18 horas, são inferiores no mês de agosto e superiores nos meses de janeiro e dezembro.

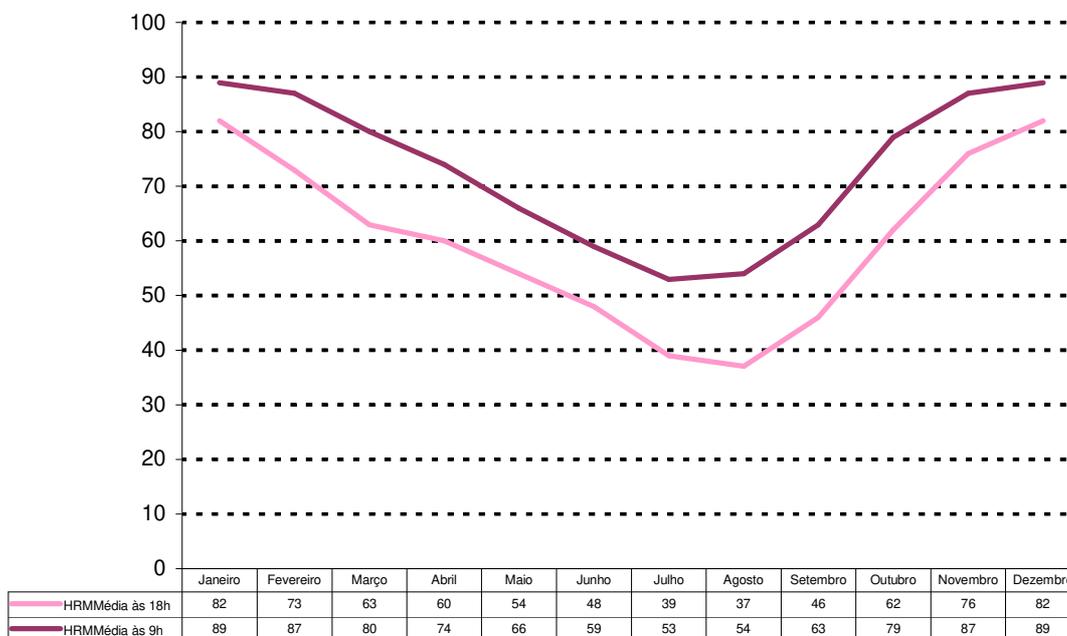


Gráfico 2. Valores médios mensais da humidade relativa do ar às 9 e às 18 horas no concelho de Mirandela (1961-90).

Fonte: Normais Climatológicas 1961-90, Instituto Português do Mar e da Atmosfera.

## 2.3. PRECIPITAÇÃO

A precipitação é a forma mais expressiva da influência da humidade do solo, vegetação e combustíveis mortos.

O gráfico 3 apresenta os valores mensais de precipitação (PMMensalTotal) e precipitação máxima diária (PMáximaDiária). Tendo em conta este gráfico, verifica-se que para o período 1961-90, os valores de precipitação média mensal total e que os valores máximos diários são inferiores no mês de agosto e a PMMensalTotal superior no mês de janeiro, sendo a PMáximaDiária superior no mês de outubro.



Gráfico 3. Precipitação mensal e máxima diária no concelho de Mirandela (1961-90).

Fonte: Normais Climatológicas 1961-90, Instituto Português do Mar e da Atmosfera.

## 2.4. VENTO

No comportamento dos incêndios, o vento é um fator extremamente importante que varia com a altitude e a direção, sofrendo variações por efeito da topografia e da vegetação. Dele depende a quantidade de oxigénio disponibilizado, que influencia a velocidade do tempo de combustão, além de aumentar a velocidade de propagação, pelo que o combustível da zona de pré aquecimento recebe maior quantidade de calor irradiado e de convecção. Estes dois efeitos são importantes na transformação de um pequeno incêndio, num incêndio de grande intensidade.

Tendo em conta o quadro 2, verifica-se que para o período 1961-90, o rumo Norte apresenta uma maior frequência no mês de junho e uma maior velocidade no mês de abril; o rumo Nordeste apresenta uma maior frequência no mês de novembro e uma maior velocidade no mês de agosto; o rumo Este apresenta uma maior frequência no mês de junho e uma maior velocidade no mês de julho; o rumo Sudeste apresenta uma maior frequência no mês de setembro e uma maior velocidade no mês de dezembro; o rumo Sul apresenta uma maior frequência no mês de outubro e uma maior velocidade no mês de dezembro; o rumo Sudoeste apresenta uma maior frequência no mês de maio e uma maior velocidade no mês de setembro; o rumo Oeste apresenta uma maior frequência nos meses de maio e junho e uma maior velocidade no mês de março; o rumo Noroeste apresenta uma maior frequência no mês de julho e uma maior velocidade no mês de abril. É durante o mês de janeiro que se regista o maior número de calmas (C).

Quadro 2. Valores médios mensais da frequência (F) e velocidade do vento (V), segundo as diferentes direcções, no concelho de Mirandela (1961-90).

	N		NE		E		SE		S		SW		W		NW		C
	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F
janeiro	1,0	3,7	12,5	4,4	1,0	6,2	11,9	5,2	1,5	4,9	16,0	6,5	1,3	4,2	24,1	5,0	30,7
fevereiro	1,2	5,0	13,6	4,0	0,7	9,7	13,6	4,7	1,7	5,9	16,6	5,7	1,1	5,6	25,9	5,5	25,6
março	1,0	6,3	14,2	4,6	1,5	8,4	16,0	5,4	1,1	6,4	17,8	5,5	1,9	7,9	29,2	7,2	17,5
abril	1,3	12,8	12,7	5,0	1,7	8,3	17,5	5,3	1,7	7,4	19,6	5,7	2,6	5,6	33,9	7,5	9,1
maio	0,8	5,9	11,1	4,9	1,6	7,7	15,8	5,8	1,9	5,8	21,6	5,6	2,7	5,7	38,4	6,9	6,0
junho	1,6	9,8	12,9	4,8	1,8	6,1	15,7	5,3	2,1	6,4	20,5	5,5	2,7	5,8	39,3	6,7	3,4
julho	1,2	6,8	13,6	5,0	1,2	10,5	13,9	6,5	1,1	6,1	15,7	5,4	2,3	7,1	47,3	6,5	3,6
agosto	1,2	7,2	14,3	5,5	1,7	8,8	12,8	5,2	1,1	5,1	15,2	5,7	2,2	6,9	47,2	7,4	4,3
setembro	1,0	5,5	13,1	4,6	1,7	7,0	18,1	5,4	1,6	5,3	18,3	6,8	2,0	4,9	38,0	6,2	6,2
outubro	1,4	4,5	14,8	4,1	0,8	3,9	17,7	4,9	2,4	8,0	17,2	5,2	1,9	4,4	27,3	5,1	16,6
novembro	1,5	5,6	15,4	4,1	1,5	5,4	14,2	5,8	1,3	5,7	14,1	4,9	1,8	4,3	23,6	5,2	26,7
dezembro	1,2	5,4	15,0	4,5	1,1	4,3	13,3	6,7	1,5	10,2	14,8	5,9	1,5	4,5	21,3	4,8	30,3

F= frequência (%); V = velocidade do vento (km/h); C = calmas.

Fonte: Normais Climatológicas 1961-90, Instituto Português do Mar e da Atmosfera.

### 3. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

#### 3.1. POPULAÇÃO RESIDENTE POR CENSO E FREGUESIA (81/91/01) E DENSIDADE POPULACIONAL (01)

De acordo com o Instituto Nacional de Estatística (INE), em 1981, a população residente no concelho de Mirandela era de 28.879 habitantes, enquanto em 1991, a população residente decresceu para 25.341 habitantes e em 2001 aumentou ligeiramente para 25.819 habitantes, dos quais 12.501 habitantes são do sexo masculino e 13.318 habitantes são do sexo feminino.

Em 1981, a densidade populacional do concelho de Mirandela era de 43 habitantes/km<sup>2</sup>, tendo decrescido, em 1991, para 38 habitantes/km<sup>2</sup> e aumentado, em 2001, para 39 habitantes/km<sup>2</sup>. De forma geral, verifica-se o envelhecimento da população e o êxodo rural no concelho. O que leva ao abandono de terrenos agrícolas, transformando-os ao longo dos anos em terrenos com matos, conduzindo assim, ao aumento da carga de combustível, aumentando o risco de incêndio florestal por excesso de combustível disponível.

Consultando a figura 6, pode destacar-se a freguesia de Mirandela como sendo a que tem mais habitantes, quer em 1991 (8.189 habitantes), quer em 2001 (11.186 habitantes), apresentando, em 2001, uma densidade populacional de 344 habitantes/km<sup>2</sup>. A freguesia que tem menos habitantes é a de Vila Verde, apresentado, em 1991, 115 habitantes e em 2001, 100 habitantes. São as freguesias de Avantos e Marmelos que apresentam uma densidade populacional, em 2001, mais baixa (9 habitantes/km<sup>2</sup>).

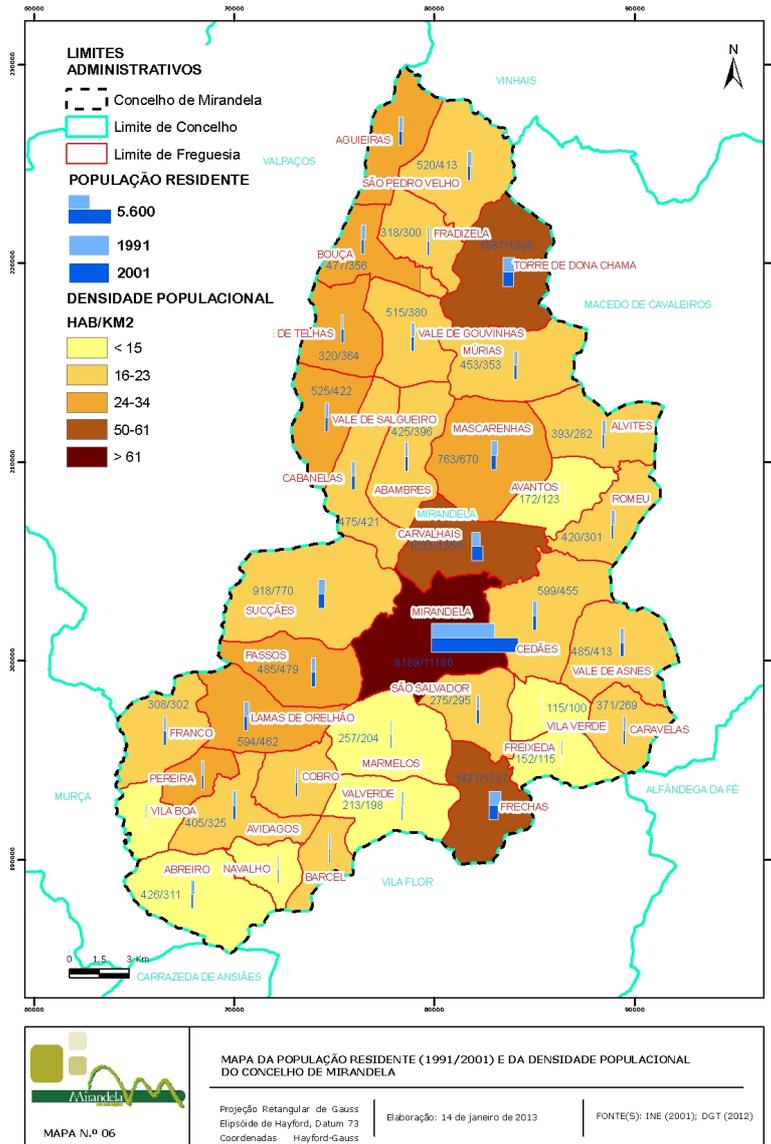


Figura 6 – Mapa da População Residente.

### 3.2. ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO (91/01) E SUA EVOLUÇÃO (91-2001)

Tendo em conta a figura 7, o índice de envelhecimento, em 1991, apresenta os valores mais elevados na freguesia de Vila Boa e os valores mais baixos na freguesia de Pereira, enquanto, em 2001, os valores mais elevados são registados na freguesia de Avantos e os valores mais baixos são apresentados na freguesia de Mirandela.

A evolução do Índice de envelhecimento apresenta os valores mais baixos na freguesia de Mirandela e os valores mais elevados na freguesia de Avantos.

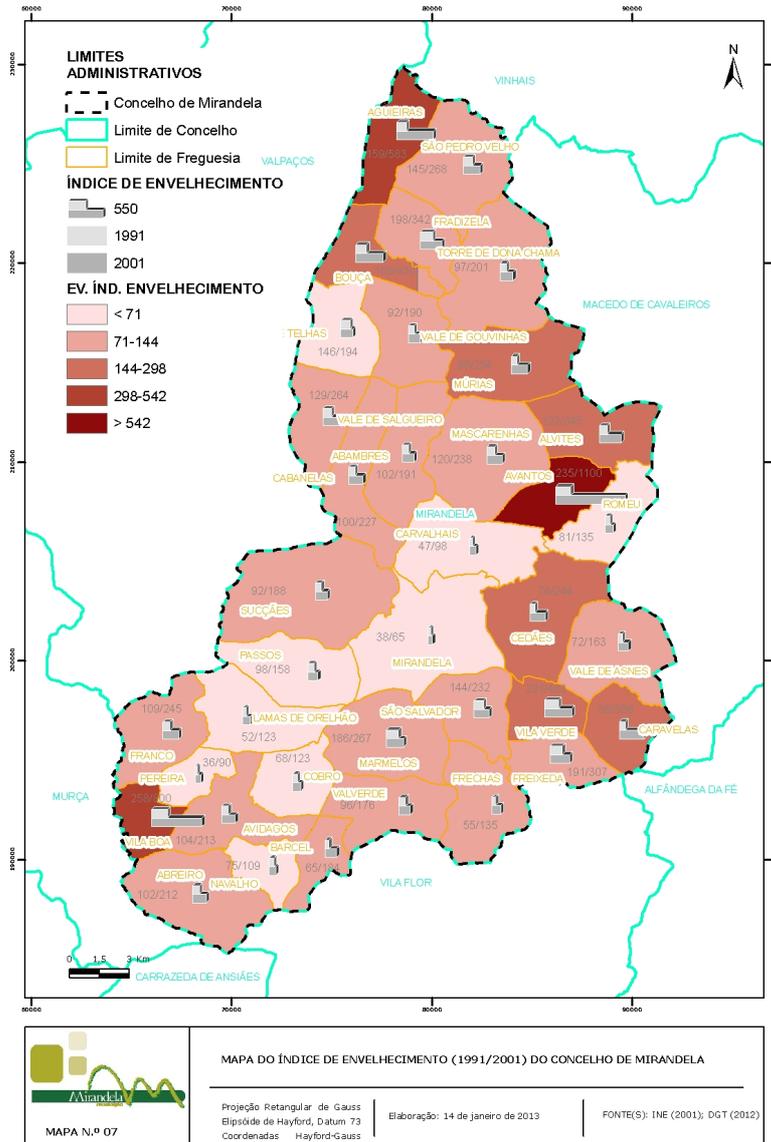


Figura 7 – Mapa do Índice de Envelhecimento.

### 3.3. POPULAÇÃO POR SETOR DE ATIVIDADE (%) 2001

O setor primário tem vindo a perder importância ao longo da última década. A comprovar esta afirmação, surge a perda de população empregada, de 2.660 empregados, em 1991, para 1.336 empregados, em 2001. As condições climáticas e a fertilidade do solo permitem a produção de variados produtos agrícolas, de entre os quais se salienta a azeitona e daqui resultam produtos de alta qualidade, tais como o azeite. Tendo em conta a figura 8, as freguesias de Avantos, Barcel, Valverde da Gestosa e Vila Boa apresentam unicamente atividade neste setor.

O setor secundário é o que apresenta maior dinâmica de crescimento, como se pode verificar através da construção civil e obras públicas, que aumentará significativamente e a curto prazo, com a implementação

dos parques industriais em crescente desenvolvimento na sede de concelho, onde já existe uma zona industrial em franca expansão, onde estão localizadas, entre outras, fábricas de enchidos vários, de granitos, de materiais de construção civil, de móveis e sofás, de fermentos, leveduras e adjuvantes, de cogumelos, galvanizadoras de alumínio para a construção civil, lagares de azeite, carpintarias, serralharias e oficinas de reparação de automóveis. Salienta-se, pela importância para todo o Nordeste Transmontano, o antigo Complexo Agro-Industrial do Cachão, atualmente designado Agro-Industrial do Nordeste, uma unidade que engloba várias indústrias relacionadas com as seguintes atividades: matadouro, embalagem e comercialização de produtos agrícolas, secagem e extração de bagaço de azeitona, refinaria de óleos e azeitonas de compota, lavagem e escolha de lã de ovinos, laboratório de análises, escolha, prensagem e reciclagem de sucata e de eletrodomésticos, limpeza e recuperação de colmeias, extração e comercialização de mel, carpintaria e marcenaria, pelagem e congelação de castanha e outros produtos agrícolas, maquinaria para a olivicultura, construção civil e agricultura, mecânica automóvel, produção de tintas e diluentes, recolha de leite de ovelha e de vaca e produção de queijo, armazenagem de vinhos e aguardentes para consumo e queima, destilação, entre outros. É, ainda, de salientar a existência de empresas agro-industriais relacionadas com a comercialização de azeite, vinho, laticínios e cogumelos. Tendo em conta a figura 8, as freguesias de Abreiro, Avantos, Barcel, Franco, Freixeda, Múrias, Pereira, Valverde da Gestosa, Vila Boa e Vila Verde não apresentam qualquer atividade neste setor.

O setor terciário concentra-se, essencialmente, na sede de concelho e contempla os serviços, a administração pública, a educação e a saúde. Na última década, apresentou um crescimento notável, de 4.197 empregados, em 1991, para 5.637 empregados, em 2001. A população que este setor emprega, concentra-se sobretudo nos centros urbanos, uma vez que é aí que está concentrada a grande maioria dos serviços públicos bem como as atividades comerciais. O comércio por grosso está vocacionado essencialmente para os produtos agrícolas ou para a agricultura, géneros alimentícios, bebidas e materiais de construção. São, quase exclusivamente, as pequenas empresas que dominam o comércio. Este setor tem vindo a destacar-se enquanto fator de desenvolvimento do concelho, estando maioritariamente representado pelo setor público e suas repartições.

Tendo em conta a figura 8, as freguesias de Abreiro, Agueiras, Alvites, Avantos, Barcel, Bouça, Caravelas, Cobro, Fradizela, Freixeda, Múrias, Marmelos, Navalho, Pereira, Vale de Asnes, Vale de Gouvinhas, Vale de Telhas, Valverde da Gestosa, Vila Boa e Vila Verde não apresentam qualquer atividade neste setor.

É a freguesia de Mirandela que, de acordo com a figura 8, apresenta em todos os setores de atividade os valores superiores.

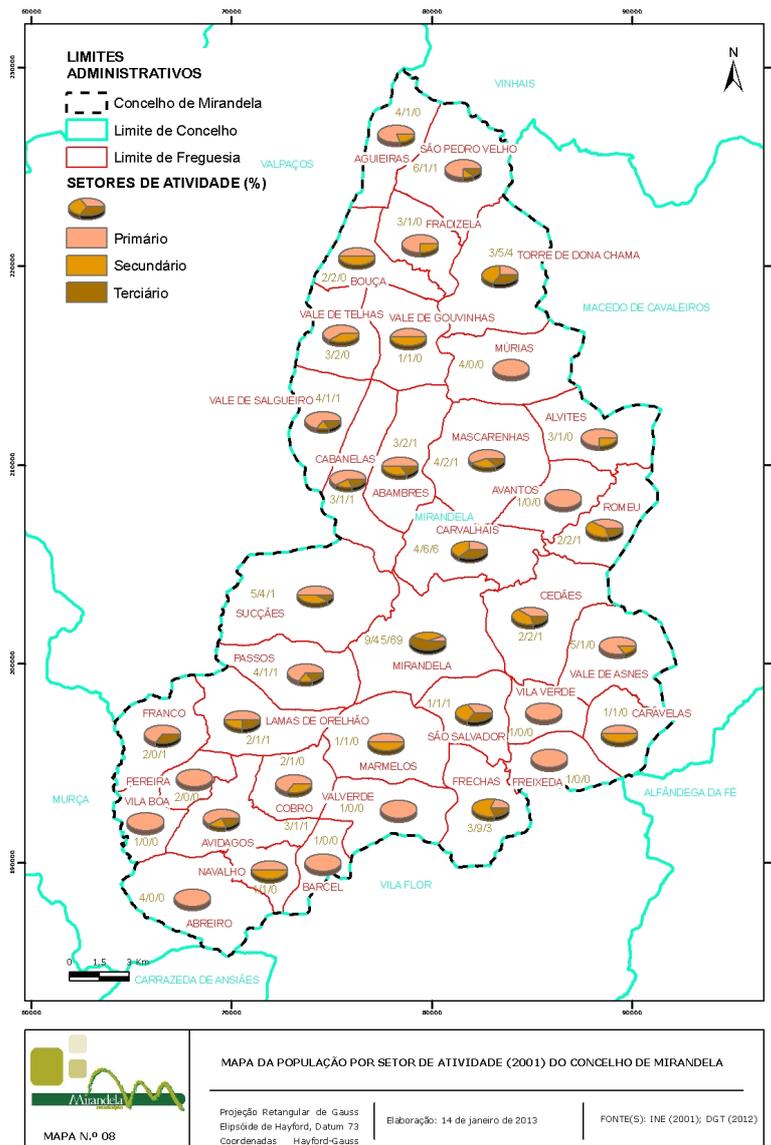


Figura 8 – Mapa da População por Setores de Atividades.

### 3.4. TAXA DE ANALFABETISMO (91/01)

No concelho de Mirandela, em 1991, a taxa de analfabetismo era de 16,4%, tendo em 2001, baixado para 14,0%. De acordo com a figura 9, é a freguesia de Mirandela que apresenta, em 1991 e 2001, a taxa de analfabetismo mais baixa. A taxa de analfabetismo mais elevada, em 1991, pertencia à freguesia de Agueiras, sendo que em 2001 pertencia à freguesia de Vale de Asnes.

Tendo em conta este parâmetro, todas as ações de sensibilização devem ser direcionadas para o público-alvo e tendo em conta a melhor forma de que a mensagem é clara e bem recebida.

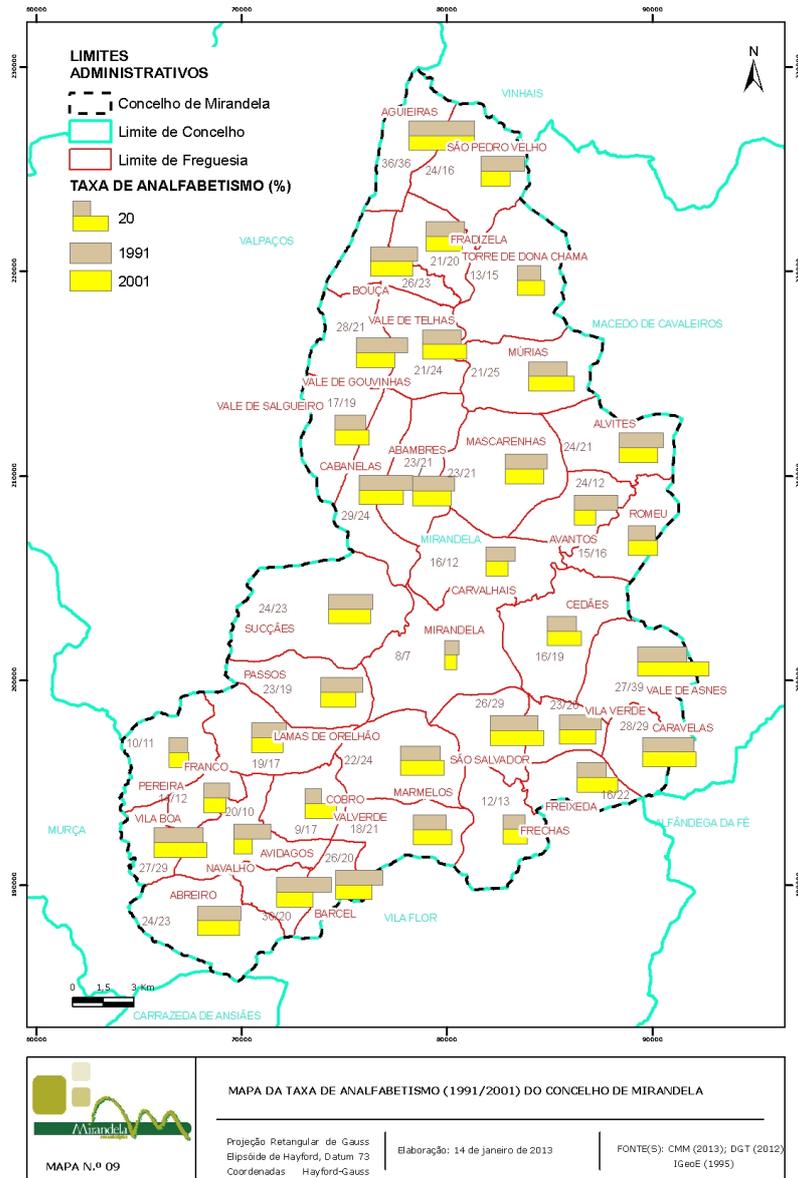


Figura 9 – Mapa da Taxa de Analfabetismo.

### 3.5. ROMARIAS E FESTAS

Como se verifica no Quadro 3, Mirandela é um concelho com muitas romarias e festas, mas nem todas merecem a mesma atenção a nível de DFCI (Defesa da Floresta Contra Incêndios), pois não existe a tradição de lançamento de fogo de artifício na sua maioria.

Quadro 3. Romarias e festas no concelho de Mirandela.

Freguesia	Lugar	Mês	DataInício	DataFim	Designação
Abambres	Abambres	08	segundo domingo de Agosto		Divino Senhor dos Passos
Abambres	Abambres	11	11	11	São Martinho
Abambres	Abambres	12	21	21	São Tomé
Abambres	Vale de Juncal	07	26	26	S. Sebastião

Abreiro	Abreiro	08	Variável		Santa Bárbara
Aguieiras	Aguieiras	08	4	4	Santa Catarina
Aguieiras	Aguieiras	08	10	10	Senhora do Bom Caminho
Aguieiras	Aguieira	08	11	11	Senhora do Monte
Aguieiras	Pádua Freixo	08	Variável		Sr. do Bom Caminho
Alvites	Alvites	08	Variável		Santa Maria Madalena
Alvites	Alvites	09	Variável		Nossa Senhora da Saúde
Avidagos	Avidagos	08	terceiro domingo		Santa Bárbara
Avidagos	Avidagos	09	29	29	São Miguel
Barcel	Barcel	08	8	8	S. Ciriaco
Bouça	Bouça	08	15	16	Nossa Senhora da Assunção
Bouça	Ferradosa	08	Variável		Nossa Senhora do Repouso
Bouça	Bouça	08	20	20	Nossa Senhora do Repouso
Bouça	Bouça	02	20	20	S. Sebastião
Cabanelas	Cabanelas	08	Variável		Festa de Verão
Cabanelas	Cabanelas	01	20	20	S. Sebastião
Caravelas	Caravelas	08	Variável		Senhora da Piedade
Caravelas	Caravelas	02	3	3	S. Brás
Carvalhais	Carvalhais	08	Variável		Divino Espírito Santo
Carvalhais	Contins	08	Variável		Santo Antão
Carvalhais	Vila Nova das Patas	08	Variável		Sra. do Rosário
Cedães	Cedães	08	Variável		Santo Ildefonso
Cobro	Cobro	08	Variável		Santa Bárbara
Cobro	Cobro	01	20	20	S. Sebastião
Fradizela	Fradizela	08	terceiro domingo		Senhor dos Milagres
Fradizela	Fradizela	08	10	10	S. Lourenço
Fradizela	Fradizela	12	Natal		Festa do Ramo
Franco	Franco	08	terceiro domingo		Santa Bárbara
Franco	Franco	12	18	18	Senhora da Expetação
Frechas	Frechas	08	terceiro domingo		Nossa Senhora do Aviso
Frechas	Frechas	05	15	15	Santo Isidro
Frechas	Frechas	09	29	29	S. Miguel
Freixeda	Freixeda	01	1	1	Festa ao Menino Jesus
Freixeda	Freixeda	11	30	30	Festa do Padroeiro
Lamas de Orelhão	Lamas de Orelhão	08	primeira quinzena		Nossa Senhora do Rosário
Marmelos	S.PedroValedoConde	09	Variável		Santa Catarina
Marmelos	Marmelos	08	25	25	S. Gens
Mascarenhas	Valbom dos Figos	08	21	21	
Mascarenhas	Mascarenhas	08	15	15	N. Sra. da Natividade
Mascarenhas	Mascarenhas	08	primeiro domingo		Senhora do Viso
Mascarenhas	Mascarenhas	12	15	15	Santa Luzia
Múrias	Vale de Prados	08	18	18	Santa Bárbara
Múrias	Múrias	08	Variável		Festa em honra de Santa Bárbara
Múrias	Múrias	08	15	15	Festa de Santo Amaro
Múrias	Múrias		domingo Gordo antes do Carnaval		S. Sebastião
Múrias	Múrias	11	11	11	S. Martinho
Múrias	Múrias	12	8	8	Nossa Senhora da Conceição
Navalho	Navalho	02	2	2	Festa da Padroeira

Passos	Passos	09	entre o 1º e o 2º fds		Nossa Senhora das Graças
Pereira	Pereira	08	2º domingo		Nossa Senhora da Torre
Romeu	Romeu	09	primeiro domingo		Senhora de Jerusalém
Romeu	Romeu	01	10	10	Santo Amaro
São Pedro Velho	São Pedro Velho	07	último domingo		Divino Senhor do Calvário
São Salvador	São Salvador	08	15	16	São Salvador
Suçães	Suçães	08	Variável		S. João Batista
Suçães	Eixes	08	Variável		S. Frutuoso
TorreDonaChama	TorreDonaChama	08	2º sábado e domingo		Divino Senhor dos Passos
TorreDonaChama	TorreDonaChama	09	terceiro domingo		Senhor dos Aflitos
TorreDonaChama	TorreDonaChama	02	3	3	S. Brás
TorreDonaChama	TorreDonaChama	12	25	26	Santo Estêvão
Vale de Asnes	Vale de Asnes	08	Variável		Nossa Senhora do Rosário
Vale de Gouvinhas	Vale de Gouvinhas	08	2º fds		Sra. do Rosário
Vale de Gouvinhas	Vale de Gouvinhas	11	30	30	Santo André
Vale de Salgueiro	Vale de Salgueiro	08	3º domingo		Nosso Senhor dos Aflitos
Vale de Salgueiro	Vale de Salgueiro	01	6	6	Festa dos Reis
Vale de Salgueiro	Vale de Salgueiro	01	20	20	S. Sebastião
Vale de Telhas	Vale de Telhas	08	3º domingo		Festa do Imigrante
Vale de Telhas	Vale de Telhas	02	2	2	Nossa Senhora do Barreiro
Vale de Telhas	Vale de Telhas	01	23	23	Santo Ildefonso
Valverde da Gestosa	Valverde da Gestosa	12	8	8	Nossa Senhora da Expectação
Vila Boa	Vila Boa	07	18	22	Santa Maria Madalena
Vila Verde	Vila Verde	07	23	23	Santo Apolinário

Fonte: Gabinete Técnico Florestal, Câmara Municipal de Mirandela, 2012.

Assim, é de dar especial atenção às romarias e festas com lançamento de fogo de artifício, sendo elas: Abreiro, Cedães, Ferradosa, Franco, Pádua Freixo, Suçães, Torre Dona Chama, Valbom dos Figs, Vale de Prados e Vale de Salgueiro, conforme figura 10.

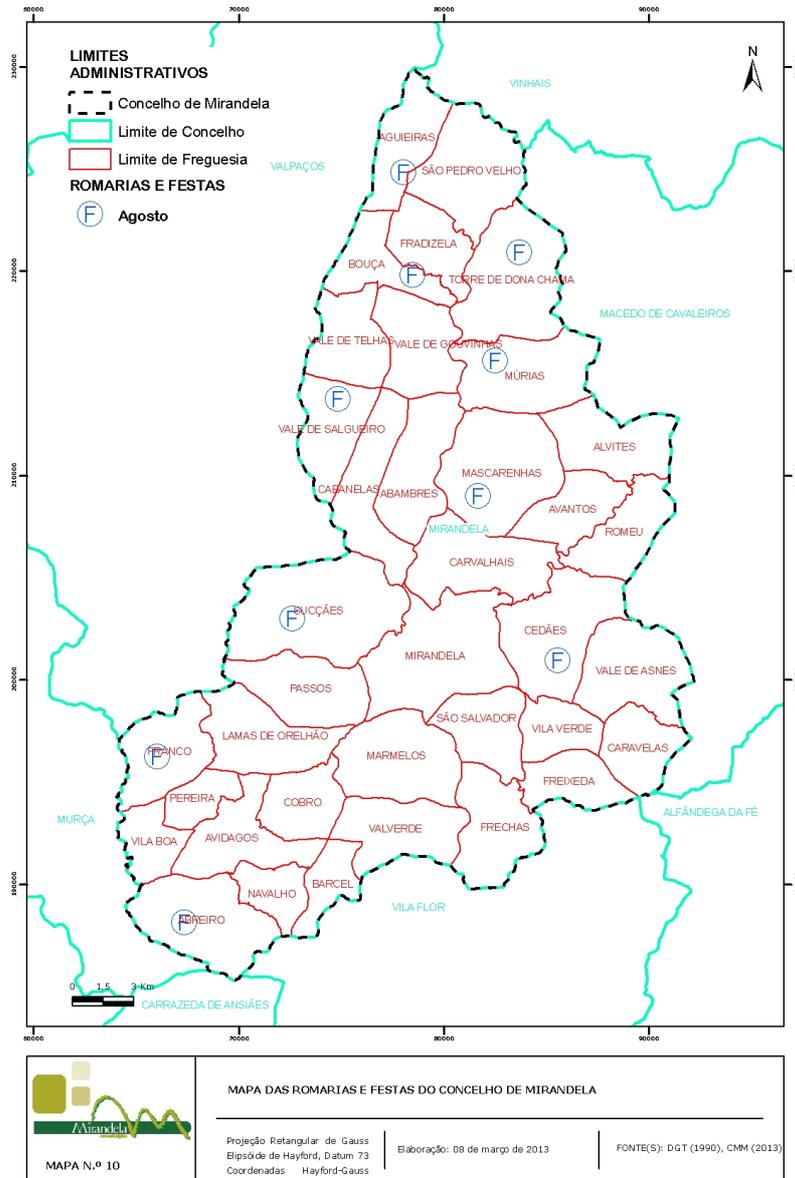


Figura 10 – Mapa das Romarias e Festas.

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

### 4.1. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Tendo em conta a figura 11 e o quadro 4, verificou-se que a classe “Agricultura” é a que se encontra maioritariamente representada, ocupando cerca de 48%, estando representada essencialmente, no setor Este do concelho; segue-se a classe “Incultos”, que ocupa cerca de 26%, estando representada um pouco por todo o concelho, tal como acontece com a classe “Floresta”, que ocupa cerca de 25%. O conjunto das classes “Áreas sociais”, “Improdutivos” e “Superfícies aquáticas” representam menos de 1,5% cada. Verifica-se, ainda, que é na freguesia de Mirandela que a classe “Áreas sociais” tem maior representatividade, com 224,05ha. A classe “Agricultura” tem maior representatividade na freguesia de Mascarenhas, com 1.786,22ha, havendo na freguesia de Navalho, apenas 301,99ha ocupados por esta classe. É na freguesia de São Pedro Velho que a classe “Floresta” tem maior representação, com um total de 1.072,00ha e é em Carvalhais que esta mesma classe tem a menor representação, com 31,32ha. A classe “Improdutivos” apresenta o seu maior valor, 129,80ha, na freguesia de Torre Dona Chama. É na freguesia de Sucções que a classe “Incultos” se encontra maioritariamente representada com 1.593,91ha. A classe “Superfícies aquáticas” tem maior expressão, 57,29ha, na freguesia de Mirandela.

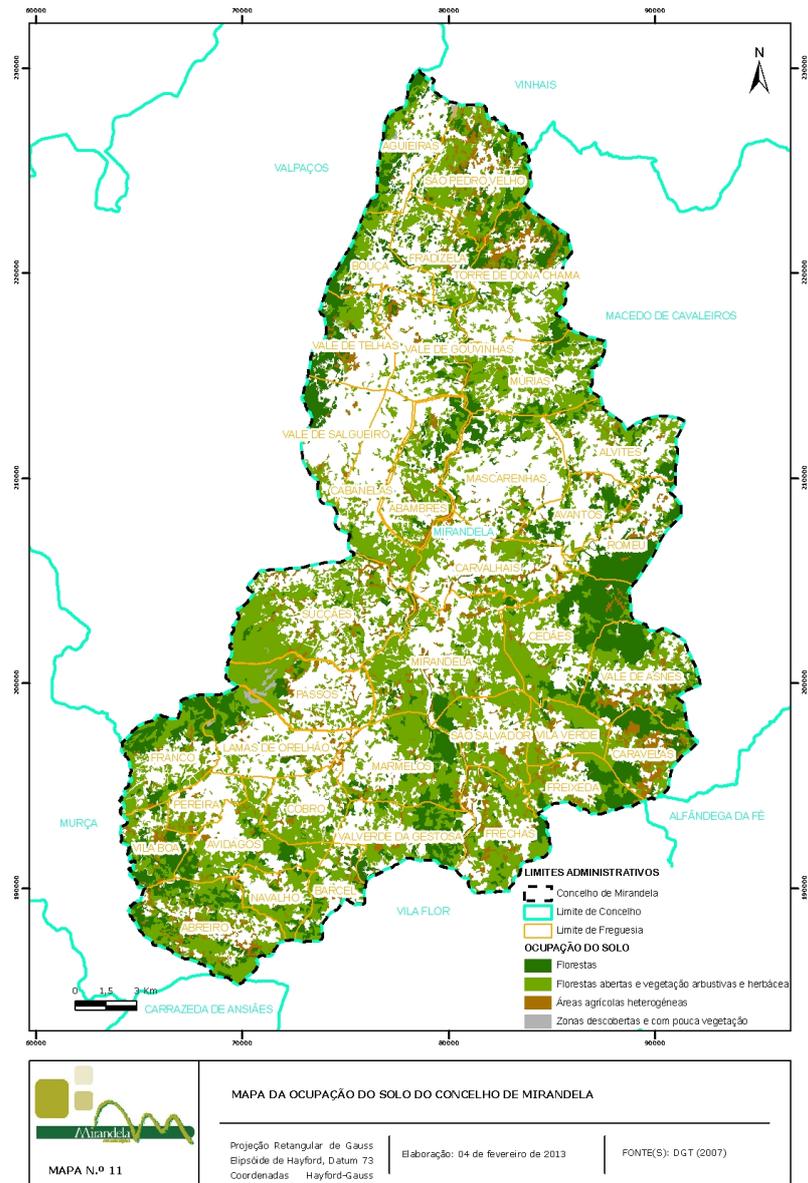


Figura 11 – Mapa da Ocupação do Solo.

Quadro 4. Uso e ocupação do solo do concelho de Mirandela.

Freguesia	Uso e ocupação do solo (ha)					
	Áreas sociais	Agricultura	Floresta	Improdutivos	Incultos	Superfícies aquáticas
Abambres	22,11	888,65	318,36	0,00	630,65	21,96
Abreiro	16,88	803,63	534,88	0,00	1023,65	18,09
Aguieiras	19,07	798,33	485,93	2,58	165,96	0,00
Alvites	12,76	1038,39	179,99	0,00	548,76	0,00
Avantos	7,33	760,64	247,74	0,00	284,07	0,00
Avidagos	15,27	661,22	427,64	3,90	636,98	0,00
Barcel	11,46	351,36	238,22	4,11	220,43	19,65

Bouça	26,83	662,79	408,55	0,00	70,14	0,00
Cabanelas	21,83	1197,99	110,36	0,00	519,04	16,27
Caravelas	12,21	606,16	488,25	1,28	148,56	0,00
Carvalhais	43,76	1182,05	31,32	0,00	936,23	10,64
Cedães	16,29	797,47	940,42	0,00	788,96	0,29
Cobro	13,50	646,95	307,16	0,00	263,76	0,00
Fradizela	16,09	814,86	444,78	0,00	124,28	7,92
Franco	17,78	656,55	753,07	22,90	258,28	0,00
Frechas	55,94	731,86	587,98	0,00	435,06	42,39
Freixeda	11,73	375,06	472,98	0,00	276,86	0,00
Lamas de Orelhão	22,75	1102,97	268,44	5,09	522,93	0,00
Marmelos	15,52	1018,75	842,10	9,47	352,61	29,22
Mascarenhas	8,94	1786,22	324,14	0,00	680,08	14,66
Mirandela	224,05	1147,26	666,46	35,09	1115,02	57,29
Múrias	14,21	913,16	445,67	0,00	871,96	9,54
Navalho	4,74	301,99	237,12	6,15	295,70	0,91
Passos	26,35	1160,46	416,67	14,29	220,75	0,00
Pereira	11,07	487,48	68,93	0,40	157,27	0,00
Romeu	8,86	613,64	614,53	0,00	201,24	3,48
São Pedro Velho	16,32	929,32	1072,00	0,25	1,90	16,56
São Salvador	16,28	586,17	370,38	0,00	433,41	15,16
Sucções	30,14	1702,91	255,95	10,28	1593,91	25,76
Torre Dona Chama	50,21	1351,36	575,91	129,80	635,67	25,37
Vale de Asnes	15,62	1045,84	787,54	0,00	292,73	0,00
Vale de Gouvinhas	14,84	1068,43	91,65	18,93	506,56	13,73
Vale de Salgueiro	19,56	1036,46	239,35	10,95	200,48	9,86
Vale de Telhas	11,35	880,71	420,46	20,91	183,37	0,00
Valverde da Gestosa	6,37	663,88	651,41	9,42	397,78	31,60
Vila Boa	12,52	321,34	302,83	0,00	283,62	0,00
Vila Verde	7,49	396,90	367,56	0,00	214,26	0,00
<b>Total</b>	<b>878,02</b>	<b>31.489,20</b>	<b>15.996,72</b>	<b>305,79</b>	<b>16.492,95</b>	<b>390,37</b>

Fonte: Carta de Ocupação do Solo, IGP, 1990 (modificada).

#### 4.2. POVOAMENTOS FLORESTAIS

Tendo em conta a figura 12 e o quadro 5, verificou-se que é nas freguesias de Abreiro, Mirandela e Sucções onde a classe “Arbustos” que se encontra maioritariamente representada, com valores acima dos 1.000ha. Nas freguesias de Agueiras, Franco e São Pedro Velho é a classe “Pinheiro bravo” que se encontra maioritariamente representada, com valores acima dos 400ha. Nas freguesias de Cedães, Marmelos, Romeu e Vale de Asnes é a classe “Sobreiro” que se encontra maioritariamente representada (acima de 400ha). A classe “Castanheiro bravo”, tem maior expressão na freguesia de Caravelas, com 38,40ha; a classe

“Eucalipto” tem maior representação na freguesia de Múrias, com 322,13ha; a classe “Outras folhosas” encontra-se maioritariamente representada na freguesia de Abambres, com 105,10ha; a classe “Carvalhos” encontra-se maioritariamente representada na freguesia de Mascarenhas, com 67,57ha; a classe “Outras resinosas” encontra-se maioritariamente representada na freguesia de Frechas 262,37ha; a classe “Castanheiro-da-Índia” encontra-se maioritariamente representada na freguesia de Franco, com 199,16ha e é a classe “Azinheira” a que tem maior representatividade na freguesia de Múrias, com 19,12ha.

A espécie arbórea com maior representatividade no concelho é o sobreiro (*Quercus suber*), com 7.367,01ha, estando representada, sobretudo, nos setores Este e Sul; seguindo-se o pinheiro bravo (*Pinus pinaster*), com 5.196,66ha, estando representado sobretudo nos setores Norte e Sudoeste. A espécie eucalipto (*Eucaliptus globulis*), com 1.371,53ha, aparece com maior representatividade nos setores Nordeste e Sul. Com representatividade abaixo dos 1.000ha verificaram-se as espécies de Outras resinosas (664,70ha), Carvalhos (623,92ha), Castanheiro-da-Índia (346,84ha) e Outras folhosas (298,29ha); A menor representação é das espécies de Castanheiro bravo (79,34ha) e Azinheira (21,62ha).

A espécie arbórea com maior representatividade é o sobreiro (*Quercus suber*) e tendo esta espécie uma reduzida combustibilidade quando comparada com espécies resinosas, nestas áreas a propagação das chamas será mais limitada. Mas a existência de manchas contínuas de pinheiro bravo (*Pinus pinaster*), em grande parte associadas a matos, poderá originar incêndios de grandes proporções, pelo que neste caso a sua gestão, compartimentação e mesmo introdução de espécies autóctones (de preferência folhosas) é de extrema importância.

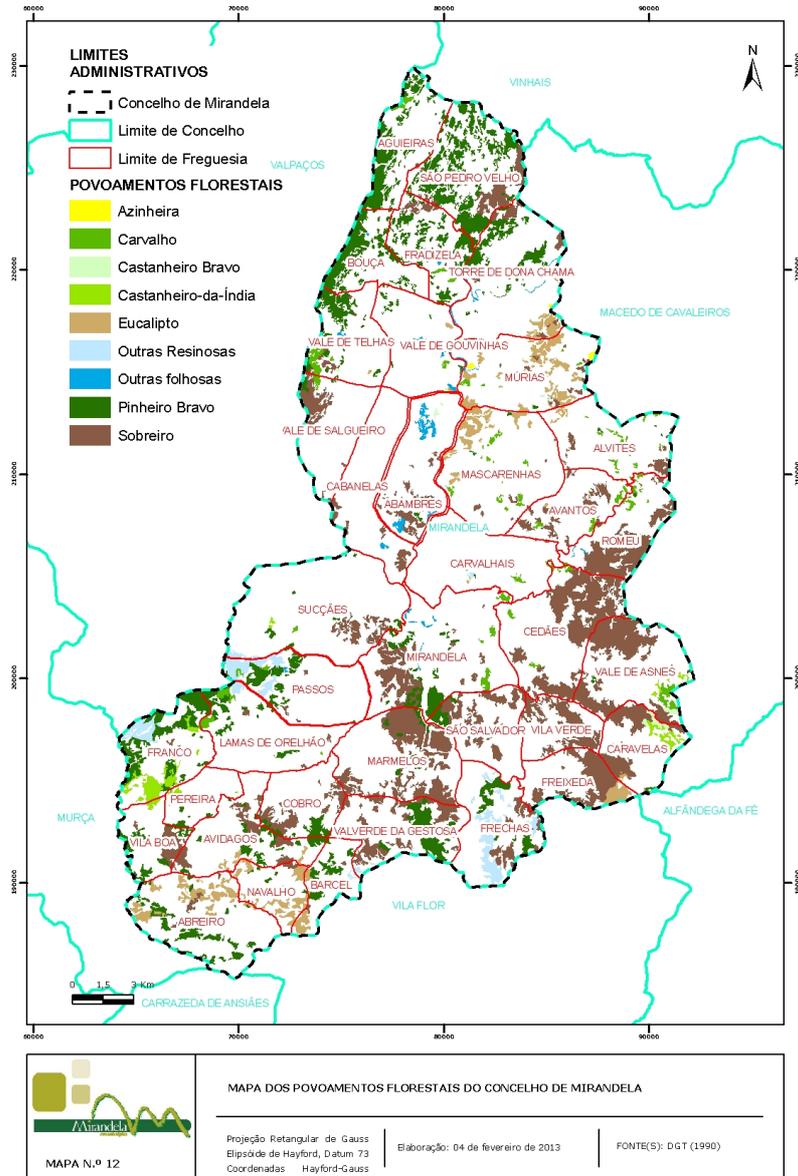


Figura 12 – Mapa dos Povoamentos Florestais.

Quadro 4II. Distribuição das espécies florestais do concelho de Mirandela.

Freguesia	Arbustos	Castanheiro bravo	Eucalipto	Outras folhosas	Pinheiro bravo	Sobreiro	Carvalhos	Outras resinosas	Castanheiro- da-Índia	Azinhreira	Área florestal total (ha)
Abambres	630,65	10,68	2,33	105,10	7,86	192,40	0,00	0,00	0,00	0,00	949,01
Abreiro	1023,65	0,00	260,97	0,00	236,69	37,21	0,00	0,00	0,00	0,00	1558,53
Aguieiras	165,96	0,00	0,00	7,89	446,72	5,21	26,11	0,00	0,00	0,00	651,89
Alvites	548,76	0,00	21,36	0,59	5,06	93,55	56,65	2,78	0,00	0,00	728,75
Avantos	284,07	1,23	3,04	0,12	0,00	194,74	48,61	0,00	0,00	0,00	531,81
Avidagos	636,98	0,00	44,62	0,00	170,68	212,35	0,00	0,00	0,00	0,00	1064,62
Barcel	220,43	0,00	81,70	2,18	136,74	10,46	0,00	7,14	0,00	0,00	458,65
Bouça	70,14	0,00	0,00	15,81	391,79	0,95	0,00	0,00	0,00	0,00	478,68
Cabanelas	519,04	0,00	0,00	16,69	0,00	93,67	0,00	0,00	0,00	0,00	629,40
Caravelas	148,56	38,40	12,79	0,00	10,59	347,56	0,00	0,00	78,91	0,00	636,81
Carvalhais	936,23	0,00	2,78	2,55	1,30	3,41	15,22	6,07	0,00	0,00	967,56
Cedães	788,96	0,00	0,00	0,00	0,00	907,44	32,98	0,00	0,00	0,00	1729,37
Cobro	263,76	0,00	0,00	0,00	104,20	202,97	0,00	0,00	0,00	0,00	570,93
Fradizela	124,28	0,00	0,00	4,08	365,35	58,11	17,23	0,00	0,00	0,00	569,05
Franco	258,28	0,00	0,00	0,00	428,22	5,68	3,59	116,42	199,16	0,00	1011,35
Frechas	435,06	0,00	1,96	0,00	146,55	177,09	0,00	262,37	0,00	0,00	1023,04
Freixeda	276,86	0,00	83,28	0,00	0,00	389,70	0,00	0,00	0,00	0,00	749,84
Lamas de Orelhão	522,93	0,00	0,00	0,00	156,00	19,50	63,65	29,28	0,00	0,00	791,37
Marmelos	352,61	0,00	0,00	0,00	60,16	781,93	0,00	0,00	0,00	0,00	1194,71
Mascarenhas	680,08	0,00	208,28	5,23	6,42	36,64	67,57	0,00	0,00	0,00	1004,23
Mirandela	1115,02	0,00	0,00	14,81	217,61	369,68	58,81	0,00	0,00	0,00	1775,93

Múrias	871,96	0,00	322,13	19,98	4,17	58,48	18,95	2,83	0,00	19,12	1317,63
Navalho	295,70	0,00	204,26	0,00	16,20	16,65	0,00	0,00	0,00	0,00	532,81
Passos	220,75	0,00	0,00	3,92	197,58	13,09	15,05	187,03	0,00	0,00	637,42
Pereira	157,27	0,00	0,00	0,00	40,06	9,05	0,00	0,00	19,81	0,00	226,20
Romeu	201,24	0,00	0,00	6,18	3,82	562,56	41,97	0,00	0,00	0,00	815,77
São Pedro Velho	322,32	0,00	0,00	0,07	834,74	235,99	1,20	0,00	0,00	0,00	1394,32
São Salvador	433,41	0,00	0,00	0,00	68,04	298,51	0,00	3,83	0,00	0,00	803,79
Sucções	1593,91	0,00	0,00	0,02	43,99	161,17	6,88	36,05	7,84	0,00	1849,86
Torre Dona Chama	635,67	0,00	108,60	27,86	324,42	108,78	0,06	0,00	0,00	2,49	1207,87
Vale de Asnes	292,73	23,25	0,00	0,00	15,02	669,18	58,39	0,00	21,70	0,00	1080,27
Vale de Gouvinhas	506,56	3,18	10,49	34,81	34,07	0,00	9,10	0,00	0,00	0,00	598,21
Vale de Salgueiro	200,48	0,00	0,00	3,29	24,36	194,46	17,25	0,00	0,00	0,00	439,84
Vale de Telhas	183,37	2,60	2,87	27,12	260,55	45,11	64,65	0,00	0,00	0,00	586,26
Valverde da Gestosa	397,78	0,00	0,00	0,00	302,62	337,90	0,00	10,89	0,00	0,00	1049,19
Vila Boa	283,62	0,00	0,09	0,00	135,07	148,26	0,00	0,00	19,42	0,00	586,45
Vila Verde	214,26	0,00	0,00	0,00	0,00	367,56	0,00	0,00	0,00	0,00	581,82
<b>Total (ha)</b>	<b>16813,36</b>	<b>79,34</b>	<b>1371,53</b>	<b>298,29</b>	<b>5196,66</b>	<b>7367,01</b>	<b>623,92</b>	<b>664,70</b>	<b>346,84</b>	<b>21,61</b>	<b>32783,26</b>

Fonte: Carta de Ocupação do Solo, IGP, 1990 (modificada).

### 4.3. ÁREAS PROTEGIDAS, REDE NATURA 2000 (ZPE + ZEC) E REGIME FLORESTAL

Tendo em conta a figura 13, constata-se que existe um Sítio de Interesse Comunitário (SIC) – Romeu integra a Rede Natura 2000, tem uma área de, 3.631,22ha, aproximadamente, e localiza-se no setor Este, abrangendo parte das freguesias de Romeu, Carvalhais, Cedães e Vale de Asnes e dois perímetros florestais, um denominado por Serra de Santa Comba, que tem uma área, aproximadamente, de 1.185,53ha e localiza-se no setor Oeste, abrangendo parte das freguesias de Suções, Passos, Lamas de Orelhão e Franco; o outro perímetro florestal é denominado por Serras de São Domingos e Escarão, tem uma área, aproximadamente, de 110,81ha e localiza-se no setor Sudoeste, abrangendo parte da freguesia de Abreiro.

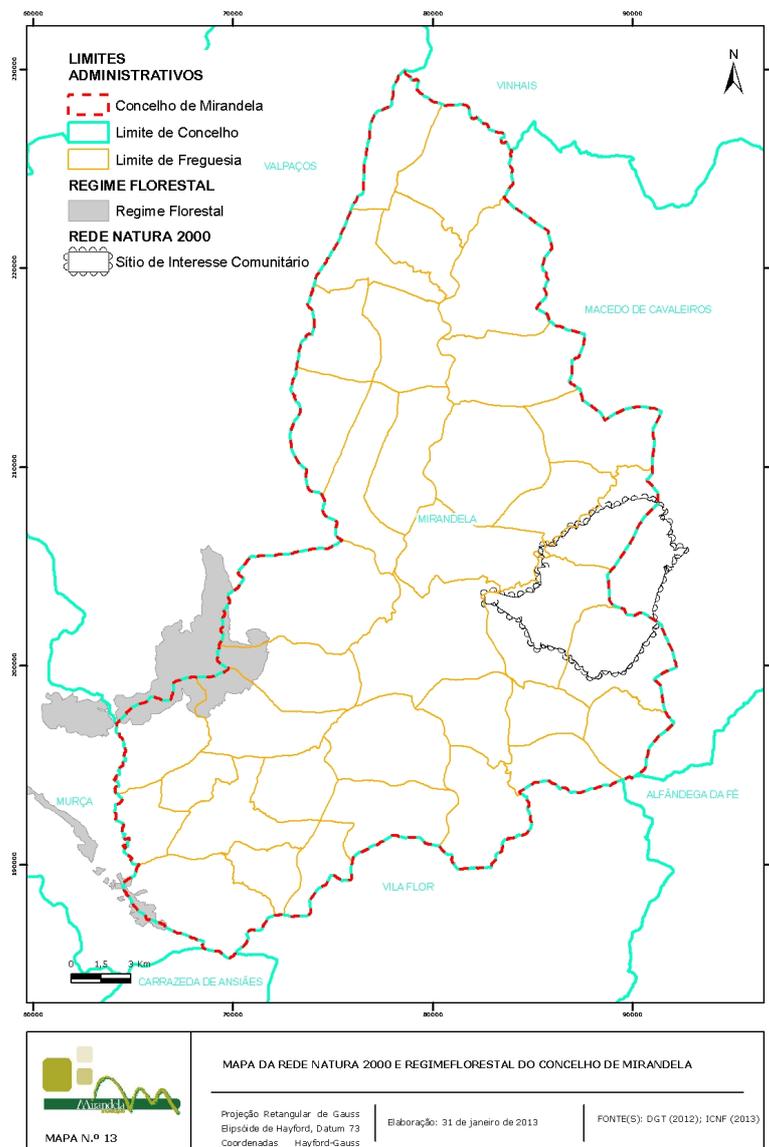


Figura 13 – Mapa da Rede Natura 2000 e Regime Florestal.

#### 4.4. INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO FLORESTAL

O conhecimento dos instrumentos de planeamento florestal é um ponto importante, mas nesta fase não foi possível ter acesso a este tipo de informação por parte das instituições que recebem, aprovam e financiam este tipo de planos (PDF, PGF, PEIF).

#### 4.5. EQUIPAMENTOS FLORESTAIS DE RECREIO, ZONAS DE CAÇA E PESCA

Tendo em conta a figura 14, existem seis parques de merendas, localizados em Abambres, Franco, Frechas, Mirandela, Romeu e Vale de Salgueiro; um parque de campismo, junto à confluência dos Rios Rabaçal, Tuela e Tua, no local denominado por Quinta da Maravilha; um miradouro, situado em Mirandela; e três trilhos pedestres (Mirandela - Vale de Lobo, Parque de Campismo - Chelas e Mirandela – Frechas).

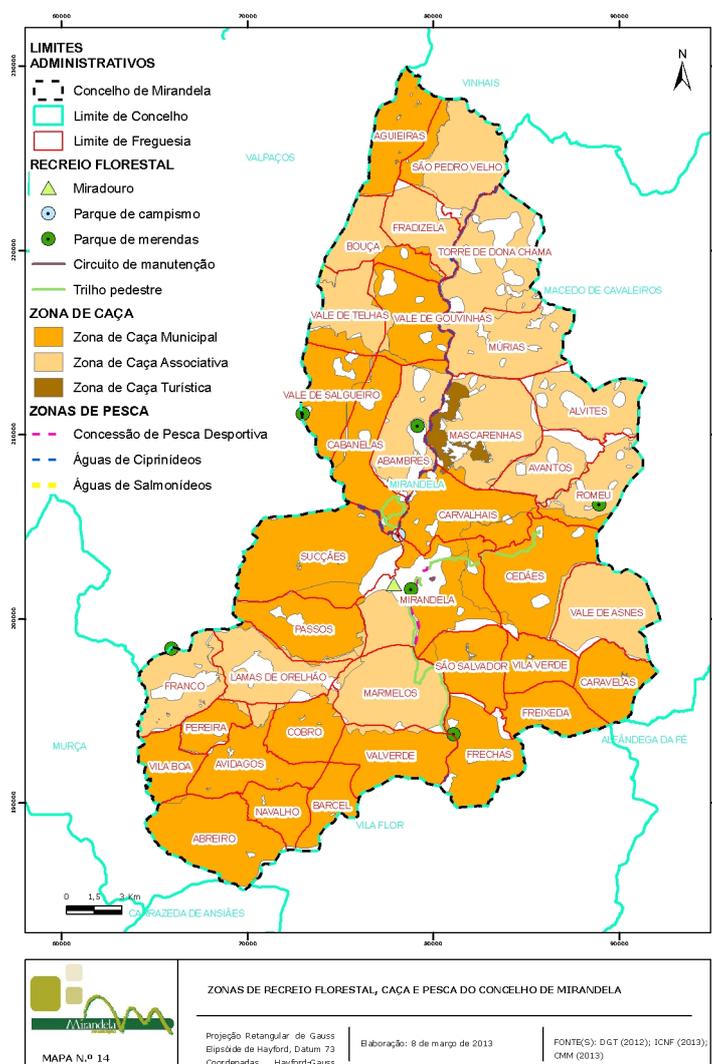


Figura 14 – Mapa de Recreio Florestal, Caça e Pesca.

Existem 29 zonas de caça, sendo 14 zonas de caça municipal: Agueiras (1.831ha); Succães (3.041ha), Quadrassal (3.324ha), Passos (1.992ha), Beira Tua (8.326ha), Pereira (635ha), Vale de Salgueiro / Mirandeses (1.636ha), Terra Quente (4.650ha), Vila Boa (965ha), Carvalhais (1.930ha), Mirandela (1.005ha), Frechas (1.561ha), Vale de Gouvinhas (1.847ha) e Cabanelas (1.744ha); 14 zonas de caça associativa: Alvites (1.447ha), S. Braz (1.844ha), São Pedro Velho (1.723,97ha), Vale de Telhas (1.150,85ha), Avantos (998ha), Rei de Orelhão (1.988ha), Senhora do Viso (1.847,08ha), Fradizela / Bouça (2.171,25ha), Pala do Lobo (1.357,42ha), Marmelos / S. Pedro Vale do Conde / Bronceda (2.846,83ha), Vale de Asnes (2.130ha), Franco (1.315ha), Múrias (2.159ha) e Romeu (1.091ha) e uma zona de caça turística: Casal Valbom (462ha). A área ocupada pelas zonas de caça é significativa, pelo que é importante dar especial atenção a possíveis comportamentos de risco por parte deste grupo-alvo.

As zonas de pesca distribuem-se ao longo dos três principais cursos de água, verificando-se a existência de ciprinídeos em todo o percurso do Rio Tuela e em dois troços do Rio Tua, um junto ao Cachão e outro a Sul de Abreiro; num troço do Rio Rabaçal, junto à ponte de Vale de Telhas encontram-se os salmonídeos; e o espaço de Concessão de Pesca Desportiva, localiza-se, aproximadamente, entre a Quinta do Choupim e a Ribeira de Carvalhais, num troço de 7Km, aproximadamente.

Estas zonas de pesca não foram atualizadas, devido a não ter sido possível obter dados cartográficos mais recentes junto da entidade competente.

## 5. ANÁLISE DO HISTÓRICO E DA CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS

De uma forma geral, o histórico dos incêndios florestais não apresenta uma tendência evolutiva, principalmente quando é analisada a área ardida, mas o mesmo acontece com o número de ocorrências ambos os parâmetros mostram um comportamento irregular de ano para ano, estando dependentes das condições meteorológicas, especialmente nos meses mais quentes e secos.

### 5.1. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO ANUAL

Tendo em conta a figura 15, verifica-se que as freguesias com área ardida superior para o período considerado (2001 – 2012), foram as freguesias a Sul do concelho. Não se encontram cartografados os incêndios de 2008, uma vez que nenhum foi superior a 5ha, mas são tidos em conta nos gráficos. No período de tempo considerado (2001-2012), na freguesia de Pereira não se registou qualquer área ardida.

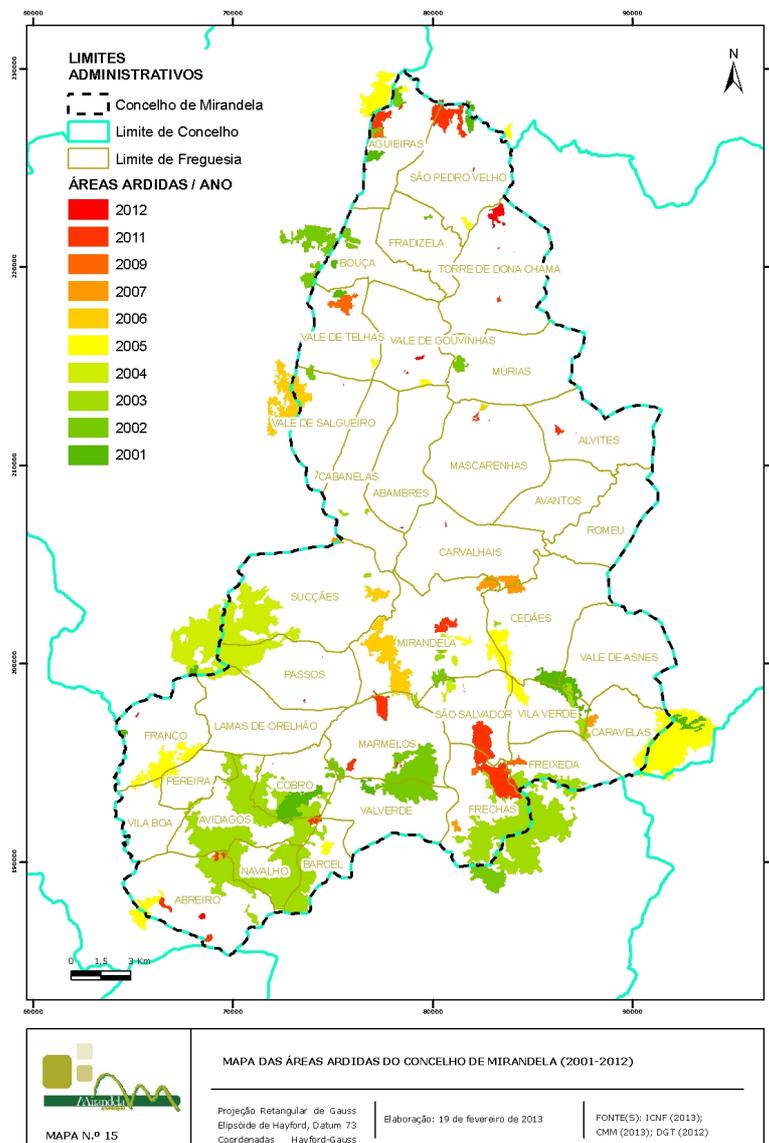


Figura 15 – Mapa das Áreas Ardidas (2001 – 2012).

Tendo em conta o gráfico 4, verifica-se que o ano em que a área ardida total foi maior (2003), na ordem dos 2648,36ha, ocorreram 85 incêndios, enquanto no ano em que ocorreram mais incêndios (2001), 132 incêndios, a área ardida total foi de 375,43ha. O ano em que ocorreram menos incêndios (68) foi em 2006, tendo a área ardida total sido de 753,12ha e o ano em que a área ardida foi menor (36,92ha), foi em 2008, tendo ocorrido 85 incêndios. Ocorrem, em média, 92 incêndios por ano e a média do valor total da área ardida por ano é de 687,61ha.

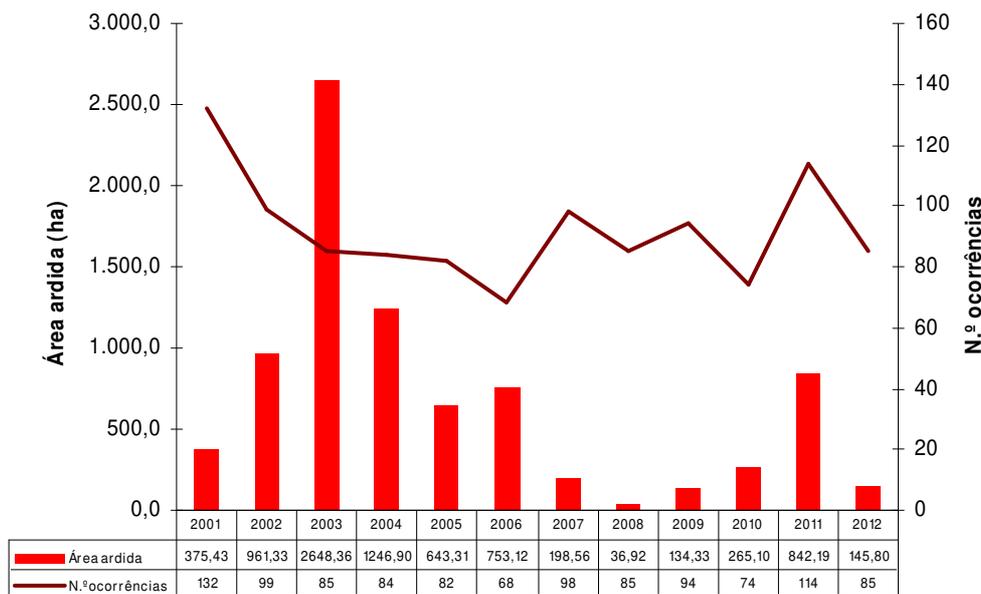


Gráfico 4. Distribuição anual da área ardida e do n.º de ocorrências (2001-2012).

Fonte: SGIF, ICNF, 2012.

Tendo em conta o gráfico 5, verifica-se que na média do quinquénio, 2007-2011, a freguesia de Freixeda, registou o maior valor de área ardida (419,820ha), não houve registos de área ardida na freguesia de Pereira (0,000ha). No ano de 2012, registou-se o maior valor de área ardida na freguesia de Torre de Dona Chama (57,416ha) e o menor valor nas freguesias de Alvites e São salvador (0,001ha), não se verificando qualquer hectare ardido nas freguesias de Avantos, Barcel, Freixeda, Marmelos, Pereira, Romeu, Vale de Salgueiro, Valverde da Gestosa e Vila Boa. Na média do quinquénio, 2007-2011, registou-se na freguesia de Mirandela, o maior número de ocorrências (66), não existiu nenhum registo na freguesia de Pereira (0). Em relação ao ano de 2012, o maior registo de número de ocorrências foi nas freguesias de Torre de Dona Chama (21) e Mirandela (13) e o menor nas freguesias de Abambres, Alvites, Avidagos, Bouça, Carvalhais, Cobro, Mascarenhas, Múrias, Navalho, Passos, São Salvador e Vila Verde (1), não se tendo verificado nenhuma ocorrência nas freguesias de Avantos, Barcel, Freixeda, Marmelos, Pereira, Romeu, Vale de Salgueiro, Valverde da Gestosa e Vila Boa.

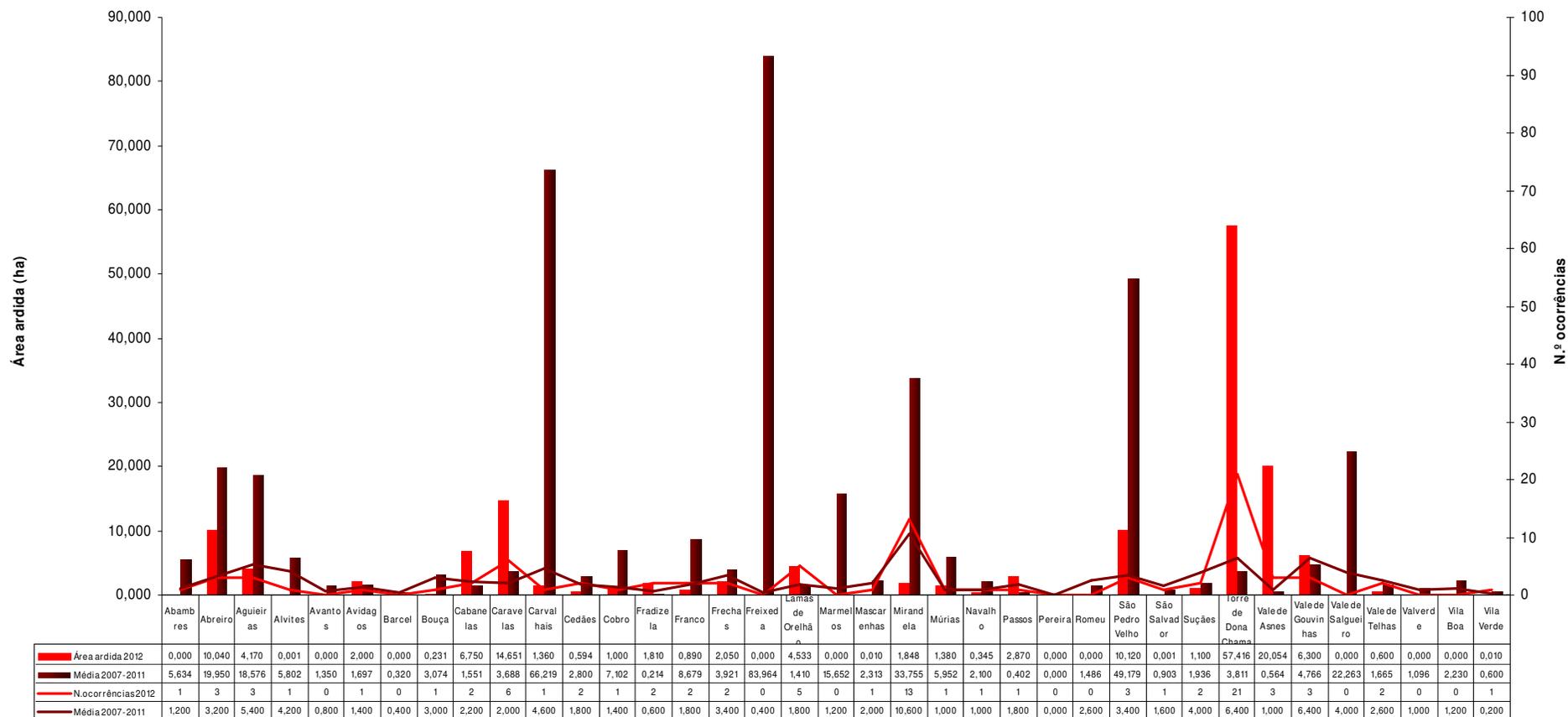


Gráfico 5. Distribuição da área ardida e do n.º de ocorrências em 2012 e média no quinquénio 2007-2011, por freguesia.

Fonte: SGIF, ICNF, 2012.

Tendo em conta o gráfico 6, verifica-se que na média do quinquénio, 2007-2011, a freguesia de Freixeda registou o maior valor de área ardida (419,820ha), não se registou valor de área ardida na freguesia de Pereira (0,000 ha). No ano de 2012, registou-se o maior valor de área ardida na freguesia de Torre de Dona Chama (57,416ha) e o menor valor nas freguesias de Alvites e São salvador (0,001ha), não se verificando qualquer hectare ardido nas freguesias de Avantos, Barcel, Freixeda, Marmelos, Pereira, Romeu, Vale de Salgueiro, Valverde da Gestosa e Vila Boa. Na média do quinquénio, 2007-2011, registou-se na freguesia de Mirandela, o maior número de ocorrências (66), não existiu nenhum registo na freguesia de Pereira (0). Em relação ao ano de 2012, o maior registo de número de ocorrências foi nas freguesias de Torre de Dona Chama (21) e Mirandela (13) e o menor nas freguesias de Abambres, Alvites, Avidagos, Bouça, Carvalhais, Cobro, Mascarenhas, Múrias, Navalho, Passos, São Salvador e Vila Verde (1), não se tendo verificado nenhuma ocorrência nas freguesias de Avantos, Barcel, Freixeda, Marmelos, Pereira, Romeu, Vale de Salgueiro, Valverde da Gestosa e Vila Boa.

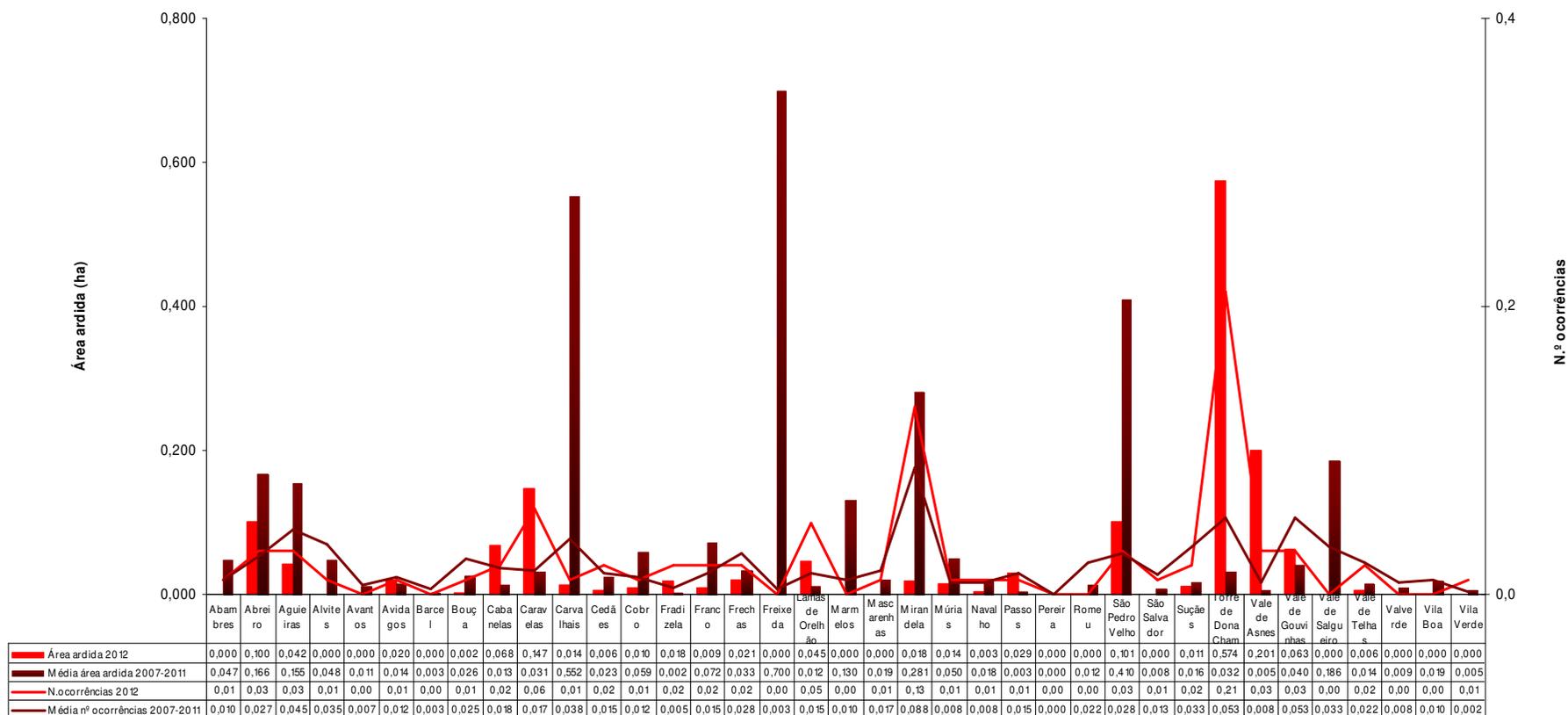


Gráfico 6. Distribuição da área ardida e do n.º de ocorrências em 2012 e médias no quinquénio 2007-2011, por freguesia em cada 100 hectares.

Fonte: SGIF, ICNF, 2012.

## 5.2. ÁREA ARDIDA E Nº DE OCORRÊNCIAS - DISTRIBUIÇÃO MENSAL

Tendo em conta o gráfico 7, verifica-se que, entre 2001 e 2011, a média da área ardida é superior nos meses de agosto (41,365ha) e inferior nos meses de janeiro (0,016ha), sendo a área ardida em 2012 superior no mês de setembro (69,622ha) e inferior no mês de maio (0,569ha), não se verificando qualquer valor de área ardida nos meses de janeiro, abril, novembro e dezembro (0,000ha). A média do número de ocorrências entre 2001 e 2011, é maior nos meses de agosto (1,800) e o menor valor é registado nos meses de Janeiro (0,032) e dezembro (0,052). Durante o ano de 2012, o número de ocorrências foi superior no mês de agosto (21) e inferior nos meses de maio e outubro (3), não havendo qualquer ocorrência nos meses de janeiro, abril, novembro e dezembro.

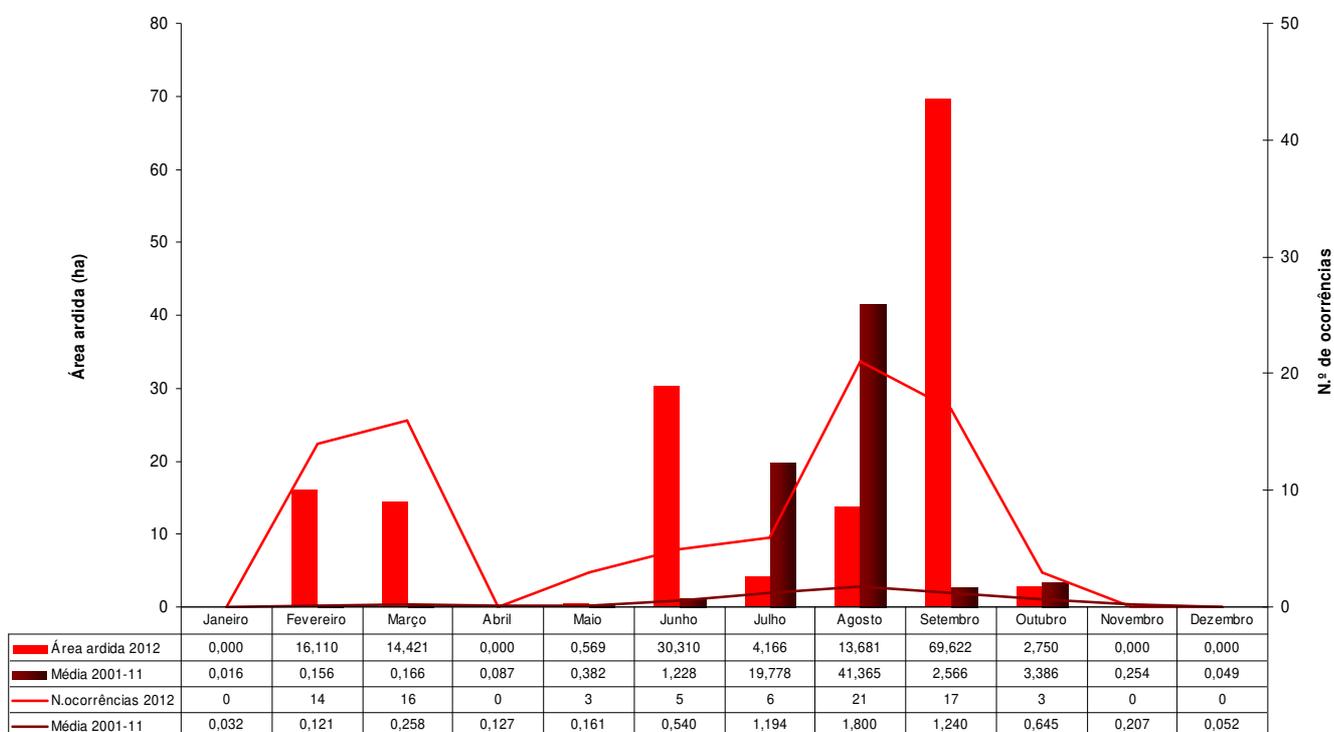


Gráfico 7. Distribuição mensal da área ardida e do n.º de ocorrências em 2012 e média (2001-2011).

Fonte: SGIF, ICNF, 2012.

### 5.3. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS - DISTRIBUIÇÃO SEMANAL

Tendo em conta o gráfico 8, no que respeita à distribuição semanal das ocorrências, verifica-se que, entre 2001 e 2011, a média da área ardida é superior aos domingos (11,207ha) e inferior aos sábados (1,452ha), tendo sido a área ardida, em 2012, superior ao sábado (60,589ha) e inferior à quarta (0,451ha). A média do número de ocorrências, entre 2001 e 2011, verifica-se que é aos sábados que se regista o maior valor (0,639) e o menor valor é registado às sextas (0,494). Durante o ano de 2012, o número de ocorrências foi superior às sextas (15) e inferior às quartas (5).

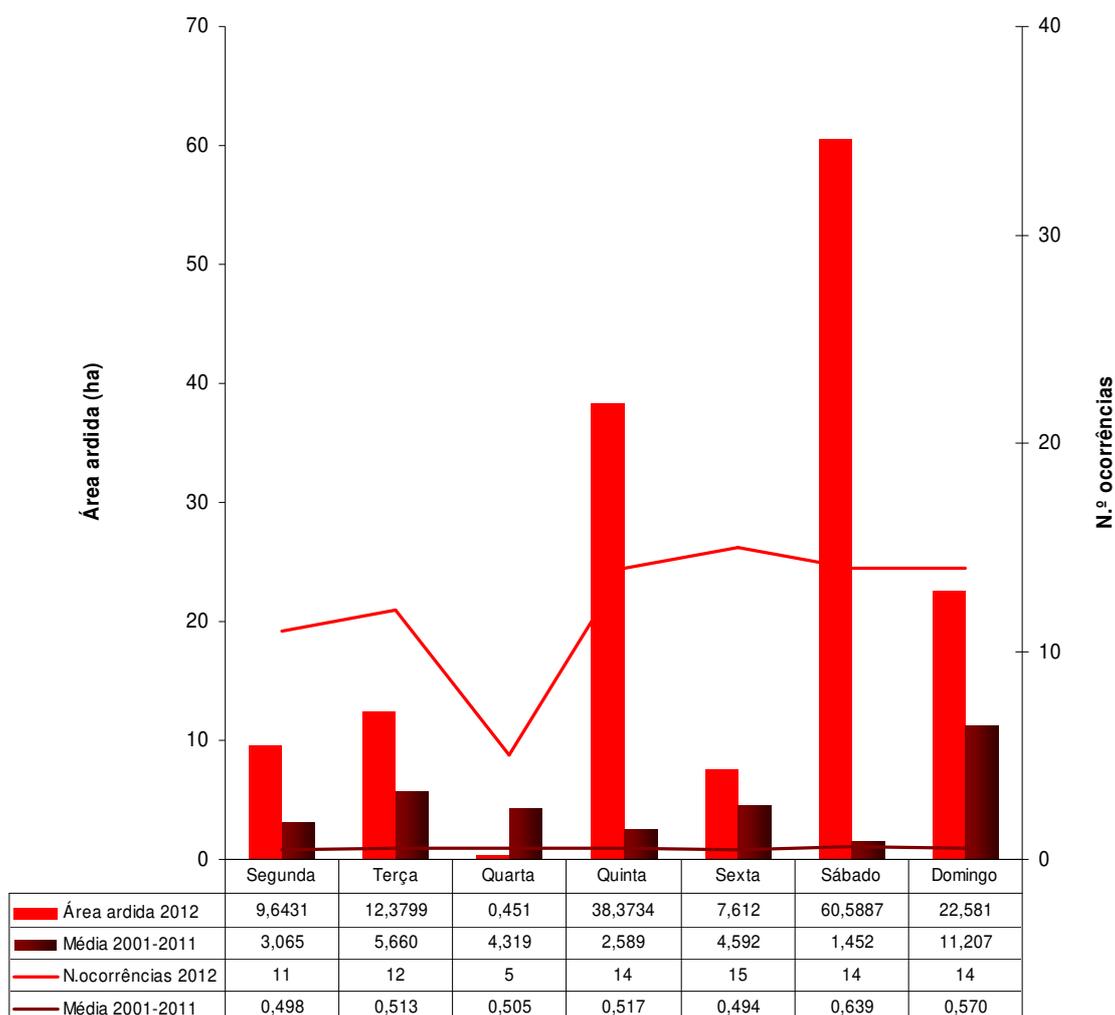


Gráfico 8. Distribuição semanal da área ardida e do n.º de ocorrências em 2012 e média (2001-2011).

Fonte: SGIF, ICNF, 2012.

#### 5.4. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS - DISTRIBUIÇÃO DIÁRIA

Tendo em conta o gráfico 9, verifica-se que nos dias 27 de julho, 3 e 14 de agosto, o total da área ardida atinge o valor de 4.655,001ha, correspondendo a 53,24% do total da área ardida, sendo o número de ocorrências de 33, correspondendo a 3,11% do total de ocorrências. No dia 10 de agosto verificou-se o maior número de ocorrências (19), correspondendo a 1,79% do total de ocorrências, tendo a área ardida sido de 139,367ha, correspondendo a 1,59% do total da área ardida.

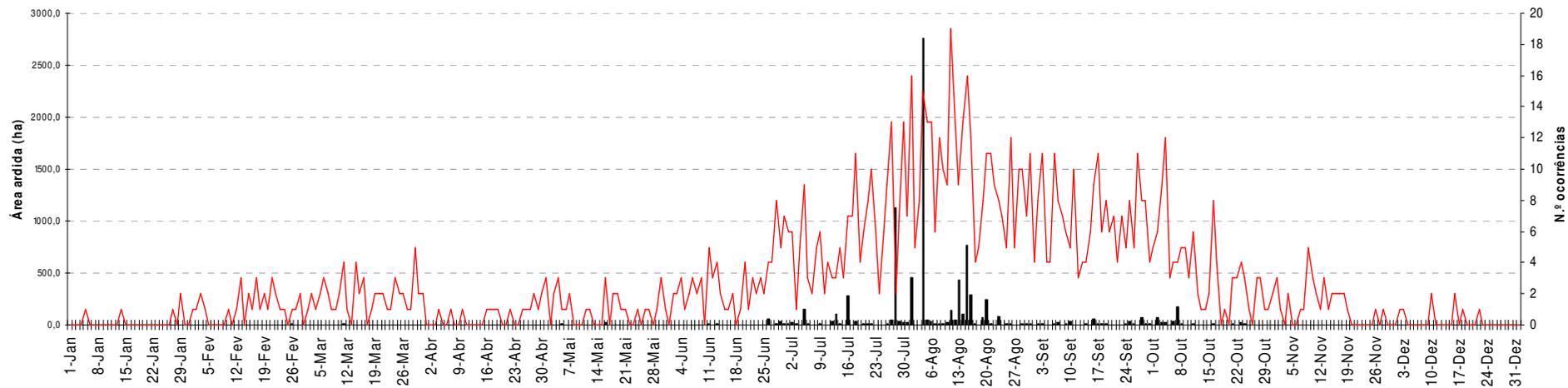


Gráfico 9. Valores diários acumulados da área ardida e do n.º de ocorrências (2001-2012).

Fonte: SGIF, ICNF, 2012

### 5.5. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS - DISTRIBUIÇÃO HORÁRIA

Tendo em conta o gráfico 10, entre 2001 e 2012, verifica-se que as horas em que o número de ocorrências foi superior foram entre as 14:00 – 14:59 (115) e inferior entre as 5:00 – 5:59 (5). Verifica-se que a área ardida é superior entre as 15:00 – 15:59 (3.237,4ha) e inferior entre as 7:00 – 7:59 (3,702ha).

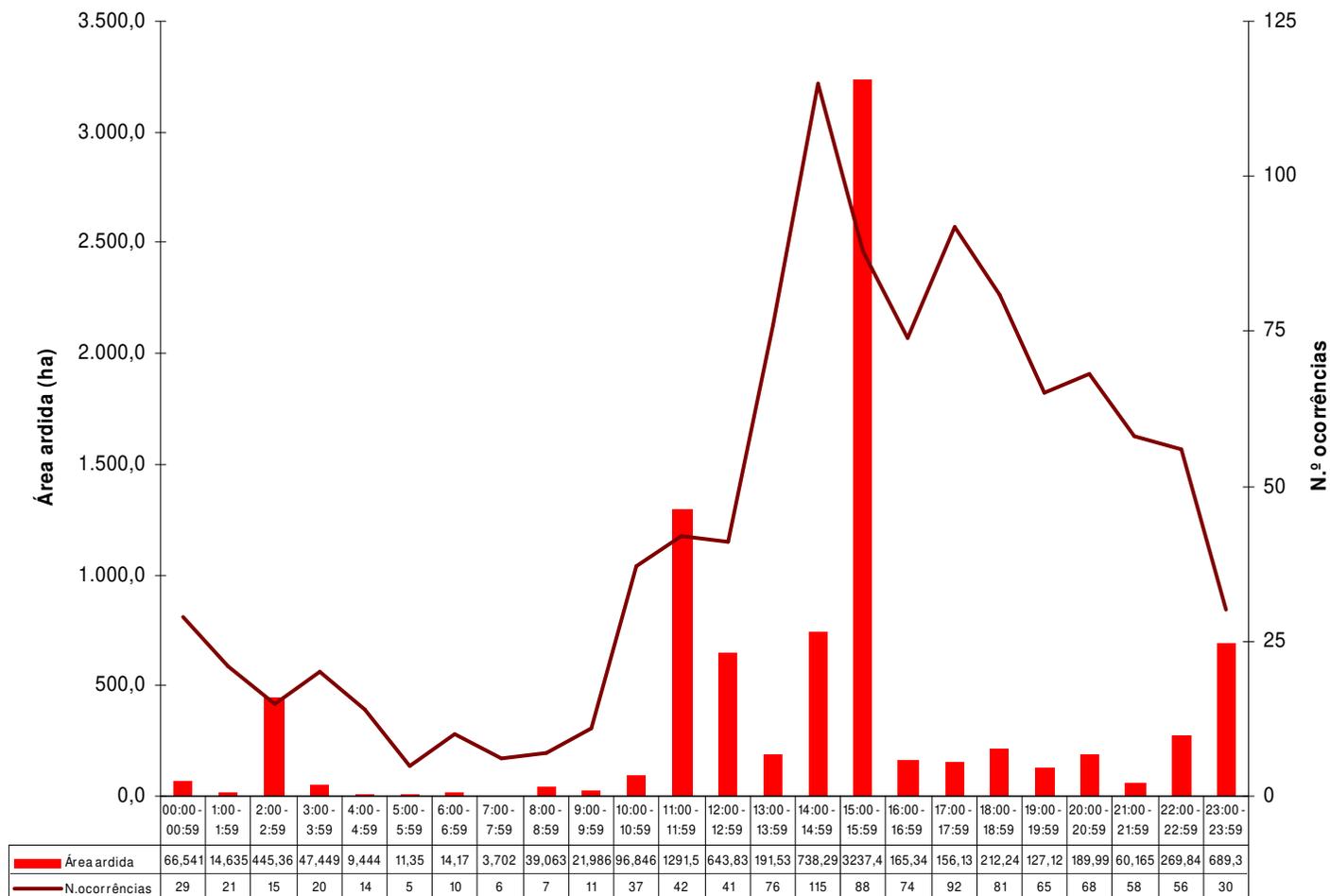


Gráfico 10. Distribuição horária da área ardida e do n.º de ocorrências (2001-2012).

Fonte: SGIF, ICNF, 2012.

## 5.6. ÁREA ARDIDA EM ESPAÇOS FLORESTAIS

Tendo em conta o gráfico 11, entre 2007 e 2012, a área ardida de povoamentos foi de 499,48ha, tendo ardido, apenas num ano, em 2011, um total de 320,12ha, correspondendo a cerca de 64% da área ardida total de povoamentos; e a área ardida total de matos foi de 1.114,41ha, tendo ardido, apenas num ano, em 2011, um total de 522,07ha, correspondendo a cerca de 47% da área ardida total de matos. Foi em 2008 que a área ardida total de povoamentos e de matos foi menor, sendo de 6,59ha e 30,33ha, respectivamente.

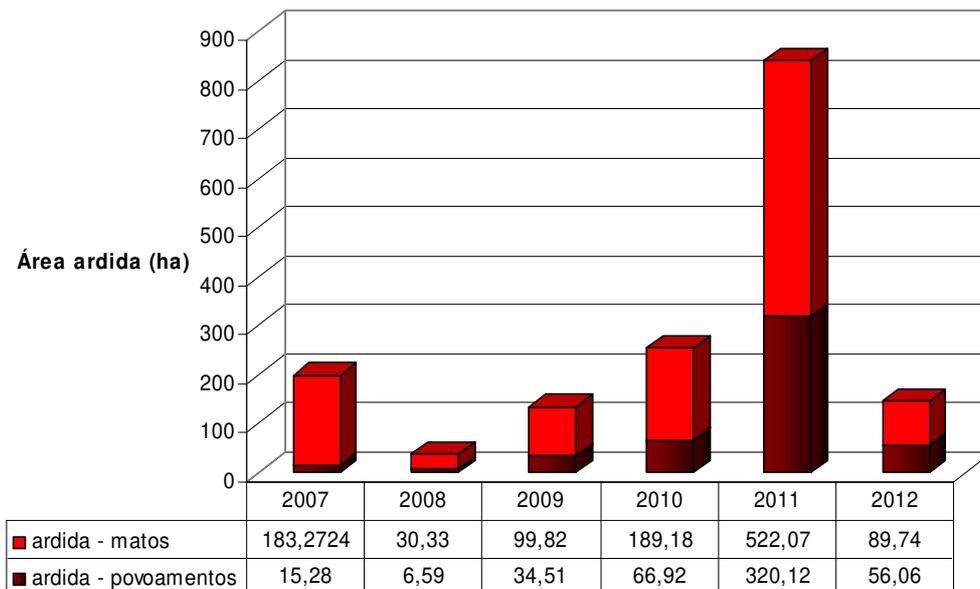


Gráfico 11. Distribuição da área ardida por tipo de coberto vegetal (2007-2012).

Fonte: SGIF, ICNF, 2012.

## 5.7. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS POR CLASSES DE EXTENSÃO

Tendo em conta o gráfico 12, verifica-se que, entre 2007 e 2012, o número de ocorrências é superior na classe de extensão “>50-100”, tendo ocorrido 423 incêndios, representado 78% do total das ocorrências. A classe “0-1” representa 74%, verificando-se uma área ardida de 113,62ha e um número total de ocorrências de 400. Com apenas 2 ocorrências verifica-se a maior área ardida (596,126ha), correspondendo à classe “>100” representando apenas 0,37%.

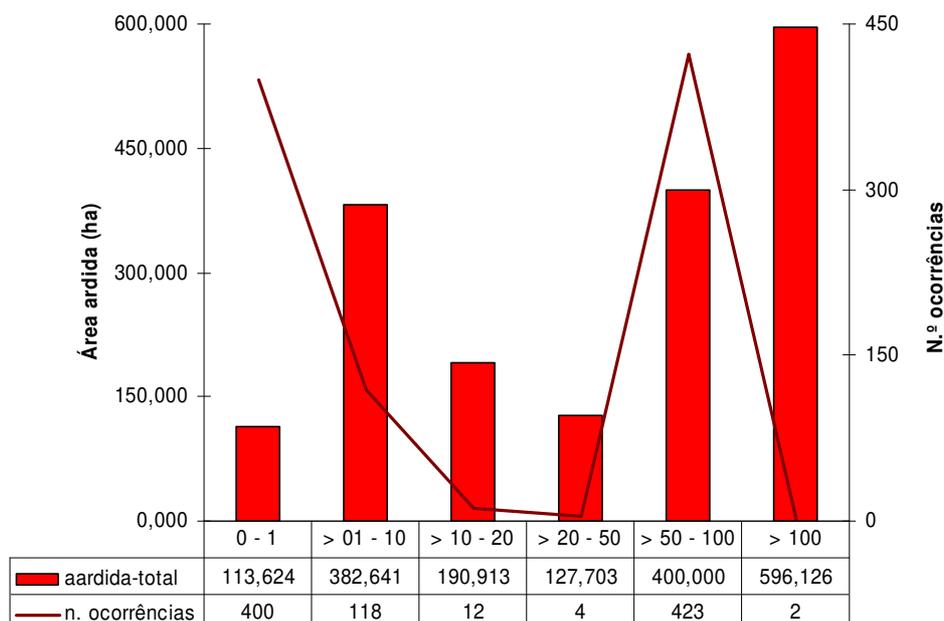


Gráfico 12. Distribuição da área ardida e n.º de ocorrências por classes de extensão (2007-2012).

Fonte: SGIF, ICNF, 2012.

## 5.8. PONTOS PROVÁVEIS DE INÍCIO E CAUSAS

Tendo em conta a figura 16 e o quadro 5, verifica-se que 45% dos incêndios são investigados e o tipo de causa Negligente é a que ocorre mais vezes (108), seguidamente o tipo de causa Desconhecida (74) e 61 é o número de incêndios investigados cujo tipo de causa é Intencional.

Entre a figura 16 e o quadro 5 podem verificar-se algumas diferenças, o que se deve a fontes de informação distintas e a lacunas na informação.

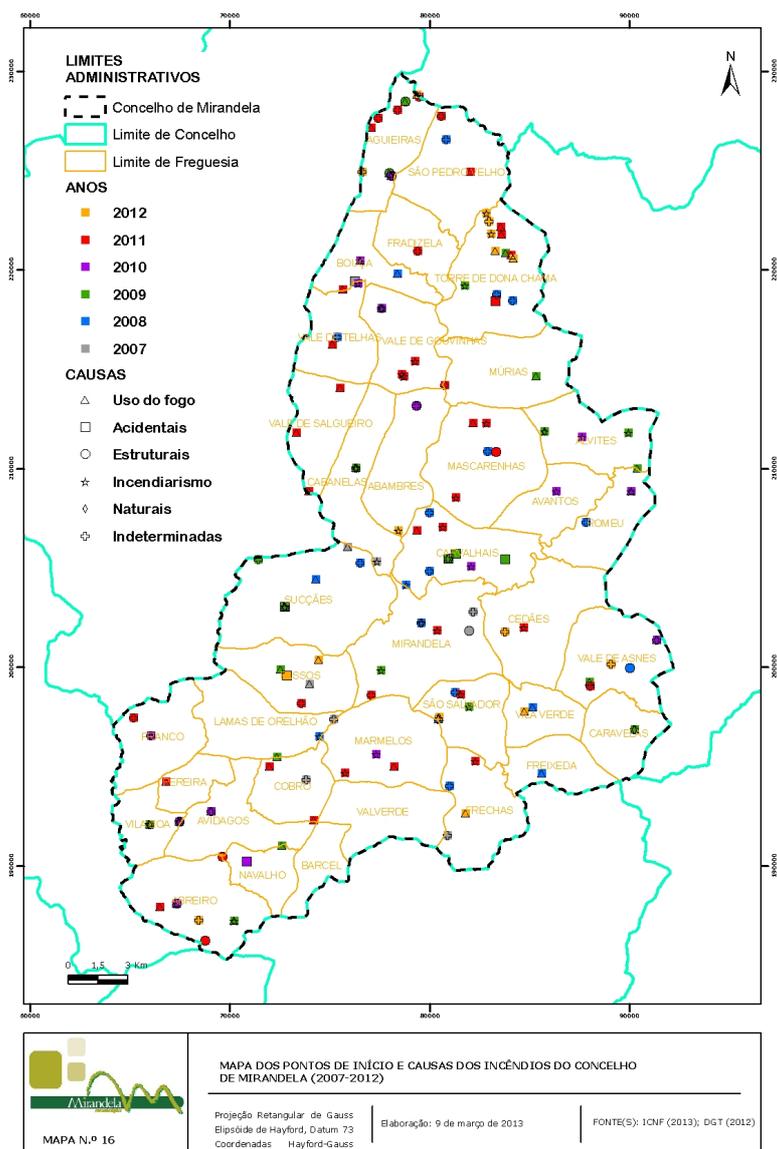


Figura 16 – Mapa dos Pontos de Início e Causas dos Incêndios (2007 – 2012).

Quadro 5. N.º total de ocorrências e causas por freguesia (2007-2012).

Freguesia	Causa	Tipo Causa	N.º Incêndios Investigados	Total de Incêndios
Abambres	6	Desconhecida	5	7
	448	Intencional		
	312	Negligente		
	125	Negligente		
	121	Negligente		
Abreiro	121	Negligente	10	19
	448	Intencional		
	145	Negligente		
	31	Intencional		

	127	Negligente		
	124	Negligente		
	312	Negligente		
	311	Intencional		
	60	Desconhecida		
Aguieiras	31	Intencional	17	30
	125	Negligente		
	312	Negligente		
	121	Negligente		
	60	Desconhecida		
	126	Negligente		
	129	Negligente		
	311	Intencional		
	124	Negligente		
Alvites	125	Negligente	8	22
	448	Intencional		
	121	Negligente		
Avantos	448	Intencional	2	4
	444	Intencional		
Avidagos	448	Intencional	4	8
	6	Desconhecida		
	121	Negligente		
	129	Negligente		
Bouça	2	Negligente	8	16
	125	Negligente		
	448	Intencional		
	126	Negligente		
	446	Intencional		
	448	Intencional		
	129	Negligente		
	124	Negligente		
Cabanelas	448	Intencional	4	13
	4	Intencional		
	124	Negligente		
	121	Negligente		
Caravelas	121	Negligente	7	16
	60	Desconhecida		
	448	Intencional		
Carvalhais	6	Desconhecida	11	24
	125	Negligente		
	60	Desconhecida		
	151	Negligente		

	236	Negligente		
	221	Negligente		
	444	Intencional		
Cedães	15	Negligente	5	11
	125	Negligente		
	448	Intencional		
	121	Negligente		
	222	Negligente		
Cobro	6	Desconhecida	8	8
	125	Negligente		
	129	Negligente		
	121	Negligente		
	419	Negligente		
	60	Desconhecida		
Fradizela	124	Negligente	2	5
	60	Desconhecida		
Franco	4	Intencional	9	11
	413	Negligente		
	60	Desconhecida		
	129	Negligente		
	448	Intencional		
Frechas	448	Intencional	10	19
	121	Negligente		
	124	Negligente		
	128	Negligente		
	610	Desconhecida		
	141	Negligente		
Freixeda	152	Negligente	2	2
	448	Intencional		
Lamas de Orelhão	31	Intencional	8	14
	448	Intencional		
	51	Natural		
	60	Desconhecida		
	125	Negligente		
Marmelos	122	Negligente	2	6
	444	Intencional		
Mascarenhas	60	Desconhecida	6	11
	121	Negligente		
	145	Negligente		
	448	Intencional		
Mirandela	6	Desconhecida	15	66
	4	Intencional		

	60	Desconhecida		
	211	Negligente		
	448	Intencional		
	129	Negligente		
	630	Desconhecida		
	145	Negligente		
Múrias	60	Desconhecida	4	6
	125	Negligente		
	448	Intencional		
Navalho	15	Negligente	3	6
	221	Negligente		
	124	Negligente		
Passos	12	Negligente	4	10
	448	Intencional		
	124	Negligente		
	211	Negligente		
Romeu	60	Desconhecida	5	13
	125	Negligente		
	448	Intencional		
	6	Desconhecida		
	127	Negligente		
	31	Intencional		
	312	Negligente		
	121	Negligente		
São Salvador	125	Negligente	4	9
	60	Desconhecida		
	6	Desconhecida		
	448	Intencional		
Sucções	60	Desconhecida	10	22
	6	Desconhecida		
	610	Desconhecida		
	22	Negligente		
	448	Intencional		
	125	Negligente		
	224	Negligente		
Torre Dona Chama	60	Desconhecida	21	53
	448	Intencional		
	121	Negligente		
	630	Desconhecida		
	129	Negligente		
	127	Negligente		
	124	Negligente		

	125	Negligente		
	151	Negligente		
	441	Intencional		
Vale de Asnes	33	Intencional	3	8
	448	Intencional		
	60	Desconhecida		
Vale de Gouvinhas	129	Negligente	21	35
	6	Desconhecida		
	60	Desconhecida		
	125	Negligente		
	6	Desconhecida		
	122	Negligente		
	121	Negligente		
	448	Intencional		
	449	Intencional		
	445	Intencional		
444	Intencional			
Vale de Salgueiro	6	Desconhecida	6	20
	60	Desconhecida		
	121	Negligente		
	129	Negligente		
	125	Negligente		
Vale de Telhas	6	Desconhecida	7	15
	31	Intencional		
	60	Desconhecida		
	121	Negligente		
	225	Negligente		
	126	Negligente		
Valverde da Gestosa	12	Negligente	1	5
Vila Boa	6	Desconhecida	4	6
	445	Intencional		
	12	Negligente		
	124	Negligente		

Tipo Causa	N.º Incêndios Investigados	Total de Incêndios
Natural	1	
Intencional	61	
Desconhecida	74	
Negligente	108	
<b>TOTAL</b>	<b>244</b>	<b>540</b>

Fonte: SGIF, ICNF, 2012.

## 5.9. FONTES DE ALERTA

Tendo em conta o gráfico 13, verifica-se que a fonte de alerta com maior representatividade é Populares (75,5%) e a que tem menor expressão é a fonte de alerta CCO (0,9%).

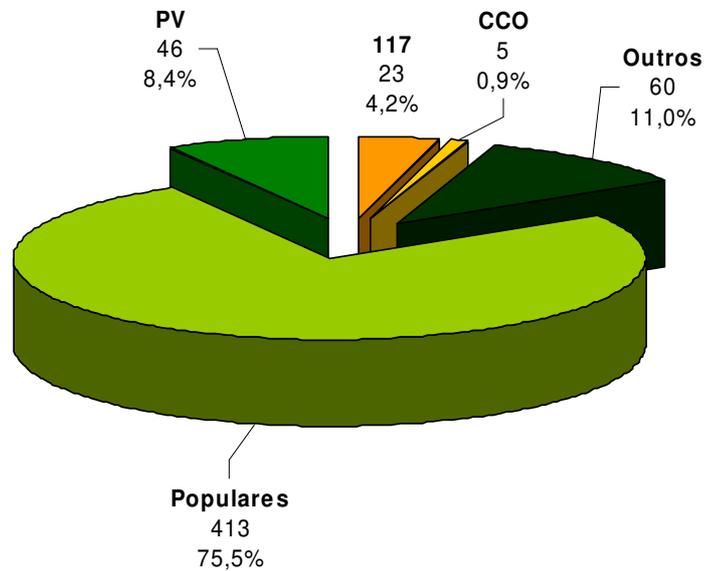


Gráfico 13. Distribuição do n.º de ocorrências por fonte de alerta (2007-2012).

Fonte: SGIF, ICNF, 2012.

Tendo em conta o gráfico 14, verifica-se que ocorreu um maior número de alertas no intervalo horário das 14:00-14:59 (45), correspondendo à fonte de alerta Populares.

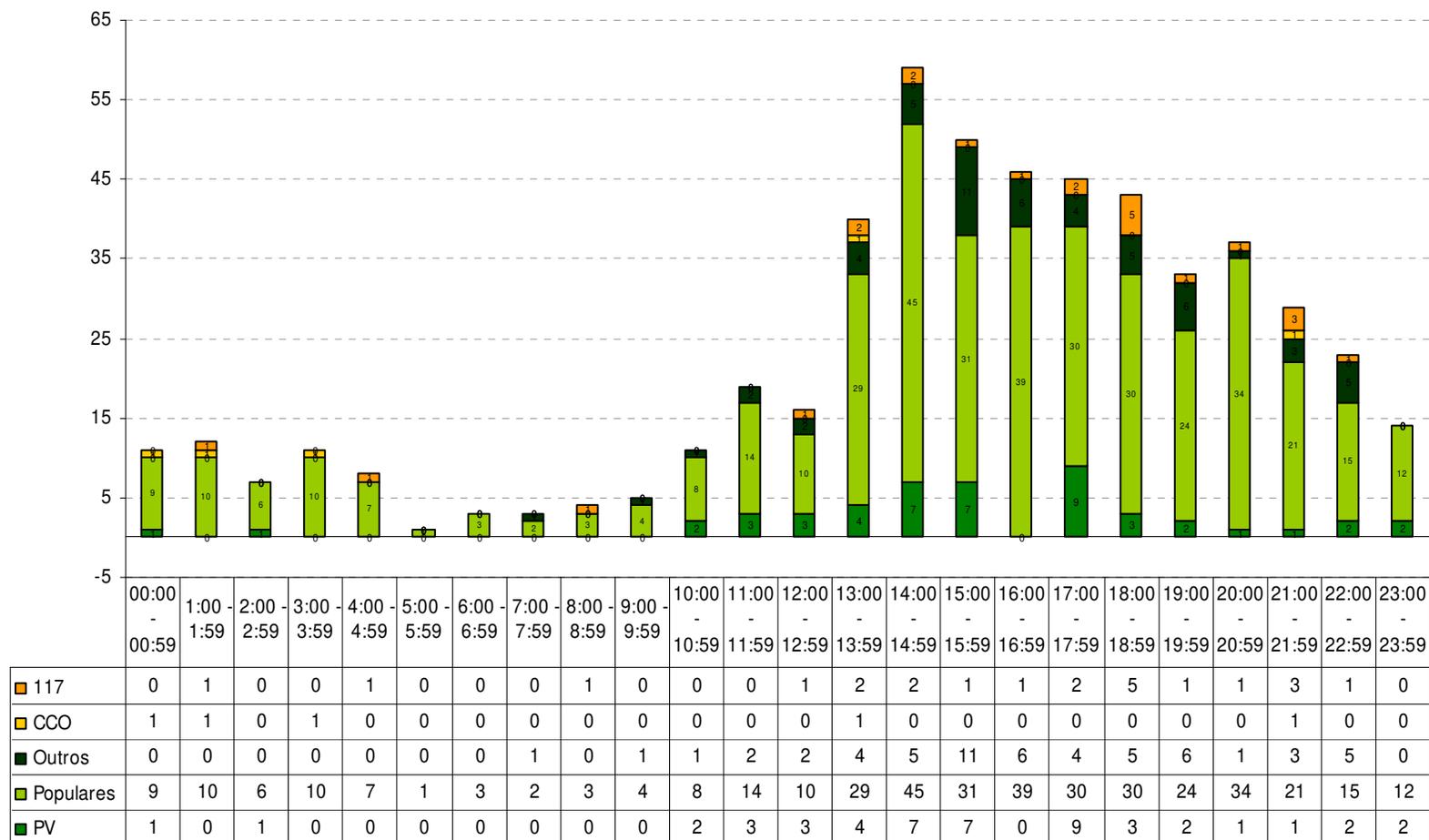


Gráfico 14. Distribuição do n.º de ocorrências por fonte e hora de alerta (2007-2012).

Fonte: SGIF, ICNF, 2012.

### 5.10. GRANDES INCÊNDIOS (ÁREA ≥ 100ha) - DISTRIBUIÇÃO ANUAL

Tendo em conta o gráfico 15, verifica-se que em 2003 a área ardida foi maior (2.572,64ha) e deveu-se a uma única ocorrência, em 2004 também se verifica apenas uma ocorrência a qual correspondeu uma área ardida de 1.131,80ha, por sua vez nos anos de 2002, 2005, 2006 e 2011 verificam-se dois grandes incêndios por ano, mas a área ardida por ano é significativamente menor. Nos anos de 2001, 2007, 2008, 2009, 2010 e 2012 não se verifica a ocorrência de nenhum grande incêndio. No quadro 6, verifica-se que a classe de extensão “100-500” corresponde ao maior número de ocorrências (7), com uma área ardida de 1.858,76ha.

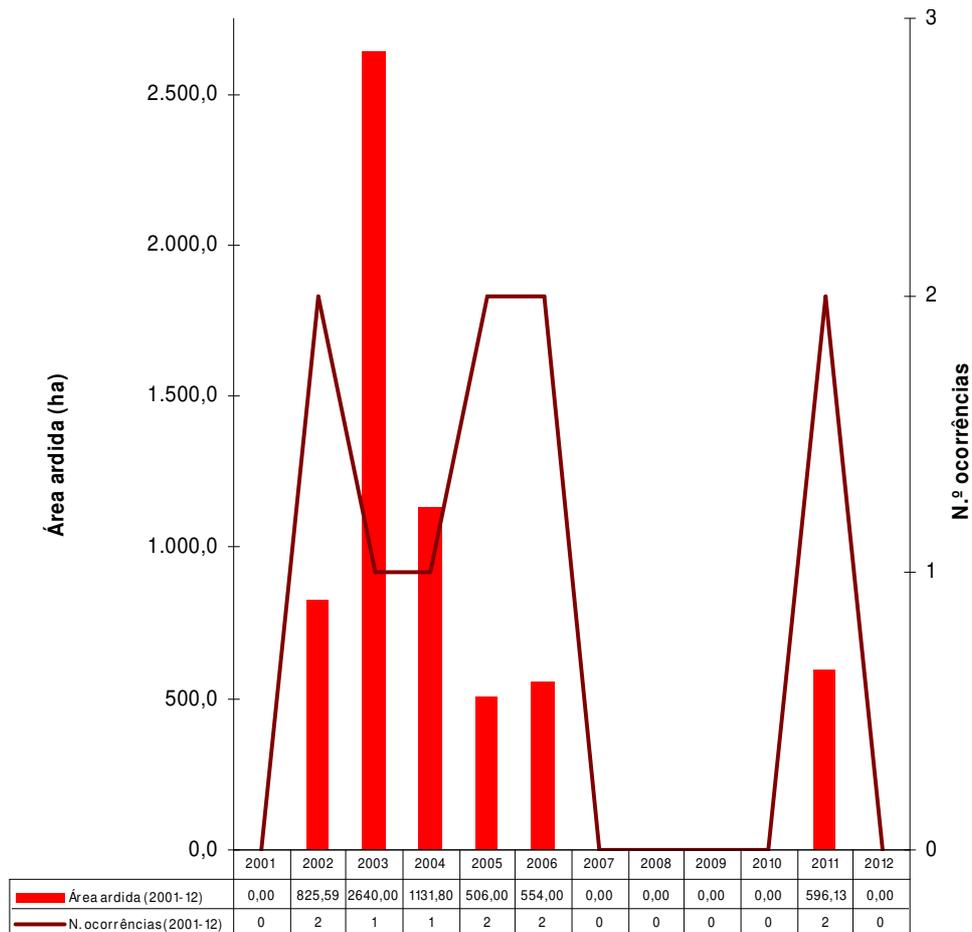


Gráfico 15. Distribuição anual da área ardida e n.º de ocorrências dos grandes incêndios (2001-2012).

Fonte: SGIF, ICNF, 2012.

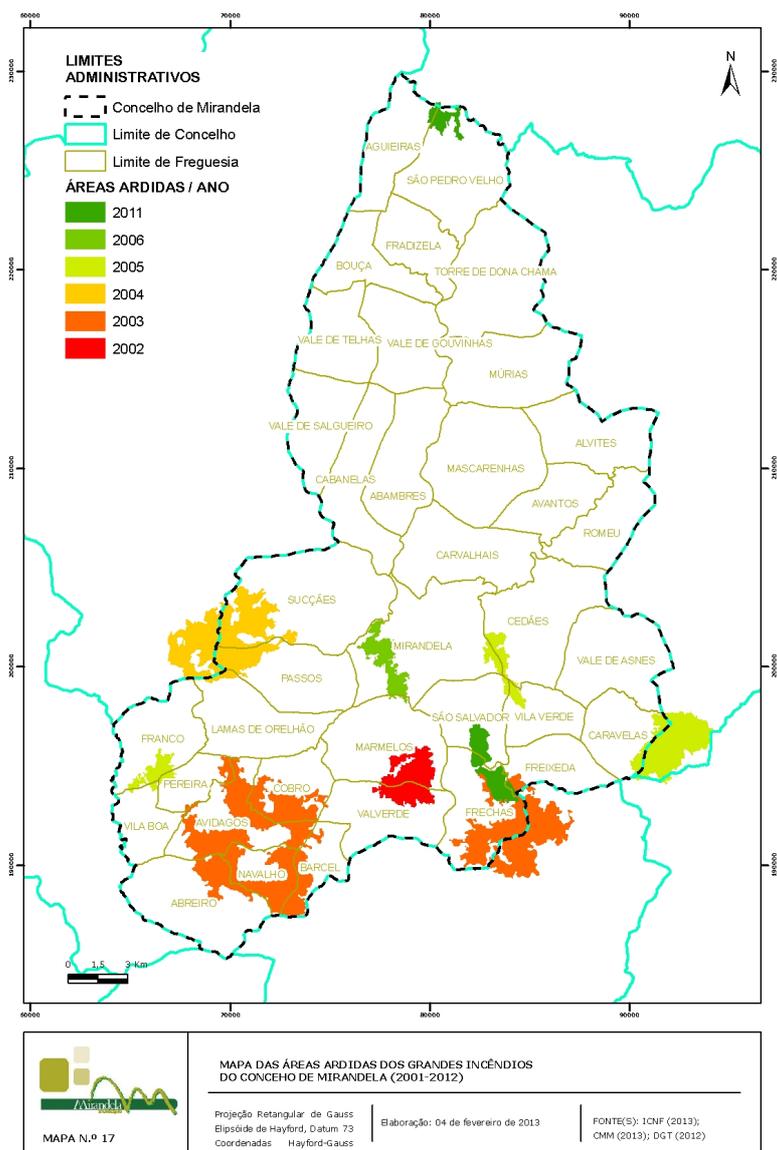


Figura 17 – Mapa das Áreas Ardidas dos Grandes Incêndios (2001 – 2012).

Quadro 6. Distribuição anual do n.º de grandes incêndios por classes de área.

Classes de extensão	N.º ocorrências	Área ardida (ha)
100 - 500	7	1.858,76
> 500 - 1000	1	622,96
> 1000	2	3.771,80
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>6.253,52</b>

Fonte: SGIF, ICNF, 2012.

### 5.11. GRANDES INCÊNDIOS (ÁREA $\geq$ 100 ha) - DISTRIBUIÇÃO MENSAL

Tendo em conta o gráfico 16, verifica-se que, entre 2001 e 2012, a maior área ardida (4.220,390ha) foi no mês de agosto e a este mês também correspondeu o maior número de ocorrências (6), verificaram-se 3 ocorrências no mês de julho e 1.856,800ha de área ardida, no mês de outubro ocorreu um grande incêndio com 176,326ha de área ardida, sendo que nos restantes meses não se verificou nenhuma ocorrência.

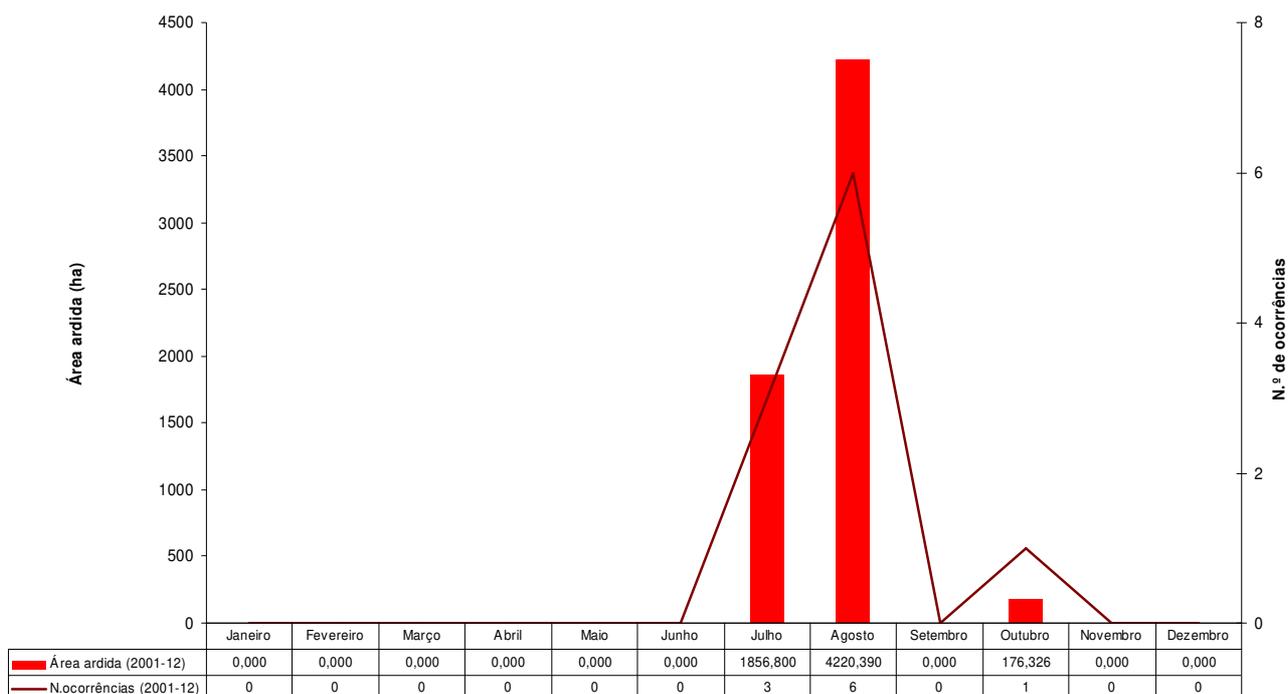


Gráfico 16. Distribuição mensal da área ardida e n.º de ocorrências dos grandes incêndios (2001-2012).

Fonte: SGIF, ICNF, 2012.

### 5.12. GRANDES INCÊNDIOS (ÁREA $\geq$ 100 ha) - DISTRIBUIÇÃO SEMANAL

Tendo em conta o gráfico 17, verifica-se que, entre 2001 e 2012, a área ardida dos grandes incêndios é superior ao domingo (2.640ha) e inferior à segunda (448ha). Não se verificou qualquer ocorrência aos sábados.

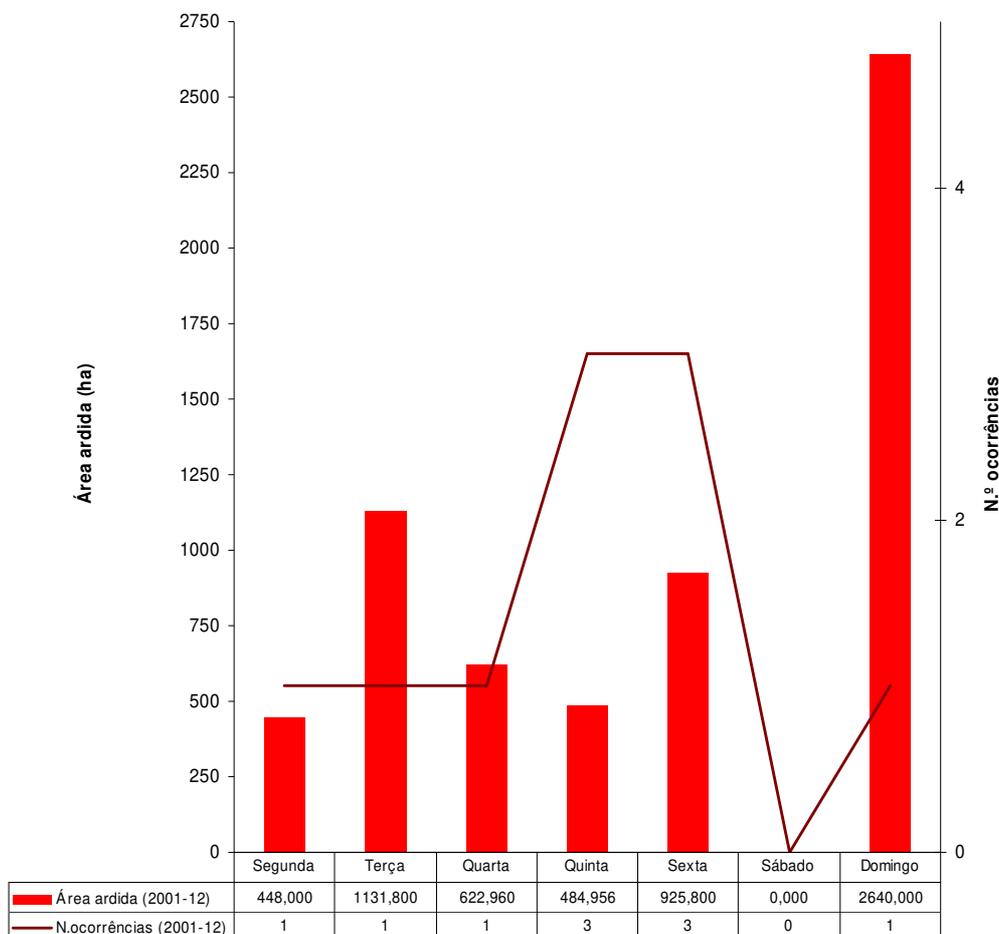


Gráfico 17. Distribuição semanal da área ardida e n.º de ocorrências dos grandes incêndios (2001-2012).

Fonte: SGIF, ICNF, 2012.

### 5.13. GRANDES INCÊNDIOS (ÁREA $\geq$ 100 ha) - DISTRIBUIÇÃO HORÁRIA

Tendo em conta o gráfico 18, verifica-se que, entre 2001 e 2012, a área ardida e o número de ocorrências dos grandes incêndios foram superiores entre as 15:00-15:59, o número de ocorrências verificou-se maior entre as 14:00-14:59 e uma maior área ardida entre as 11:00-11:59.

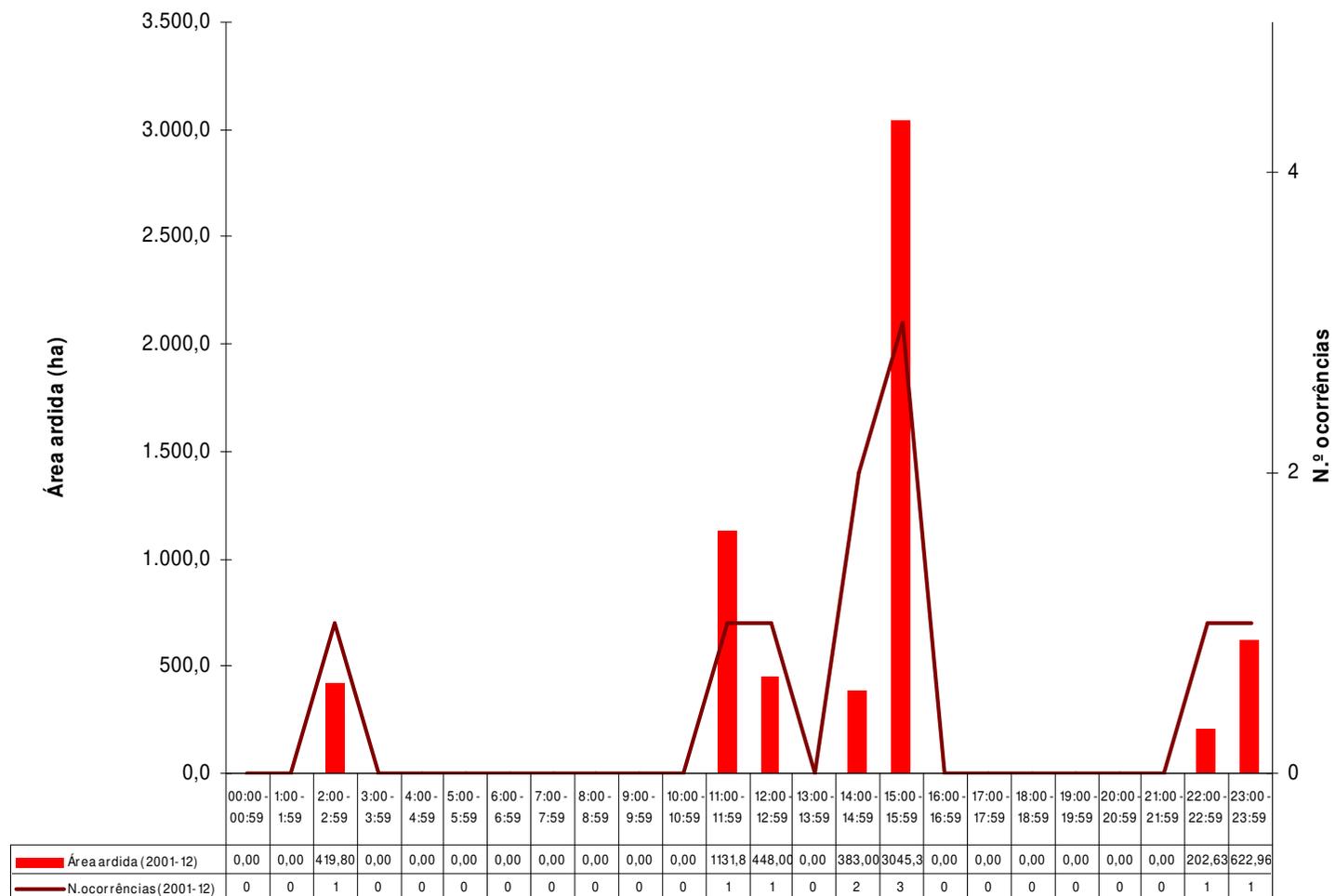


Gráfico 18. Distribuição horária da área ardida e n.º de ocorrências dos grandes incêndios (2001-2012).

Fonte: SGIF, ICNF, 2012.