

---

**PLANO MUNICIPAL DE  
DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS  
2016-2020**

**COMISSÃO MUNICIPAL DE DEFESA  
DA FLORESTA DE MESÃO FRIO**

**Dezembro de 2012**  
(com componentes atualizadas em Abril de 2015 e Abril de 2016)

**PMDCI**

**CADERNO I**

**DIAGNÓSTICO**

## ÍNDICE

<b>DIAGNÓSTICO – CADERNO I</b> .....	<b>4</b>
I- Introdução.....	<b>5</b>
<b>I.1 – Caracterização Física</b> .....	<b>6</b>
Enquadramento geográfico	
Hipsometria	
Declive	
Exposição	
Hidrografia	
<b>II – Caracterização Climática</b> .....	<b>8</b>
Temperatura do ar	
Humidade relativa do ar	
Precipitação	
Vento	
<b>III – Caracterização da população</b> .....	<b>11</b>
População residente	
Índice de envelhecimento	
População por setor de atividade	
Taxa de analfabetismo	
Romarias e festas	
<b>IV – Caracterização da ocupação do solo e zonas especiais</b> .....	<b>15</b>
Ocupação do solo	
Povoamentos florestais	
Áreas protegidas, rede natura 2000 e regime florestal	
Instrumentos de planeamento florestal	
Equipamentos florestais de recreio, zonas de caça e pesca	
<b>V- Análise do histórico e causalidade de incêndios florestais</b> .....	<b>19</b>
Distribuição da área ardida e número de ocorrências	
Área ardida em espaços florestais	

Área ardida e número de ocorrências por classe de extensão	
Pontos prováveis de início e causas	
Fontes de alerta	
<b>PLANO DE ACÇÃO – CADERNO II.....</b>	<b>47</b>
Modelos de combustíveis, cartografia de risco e prioridades de defesa contra incêndios florestais.....	<b>48</b>
Modelos de combustíveis florestais	
Perigosidade de incêndio florestal	
Risco de Incêndio florestal	
Prioridades de defesa	
Objetivos e metas do PMDFCI	
<b>IV – Eixos Estratégicos.....</b>	<b>53</b>
<b>1º Eixo - Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais.....</b>	<b>54</b>
Levantamento da rede de defesa da floresta contra incêndios	
Planeamento das ações, metas e orçamento	
<b>2º Eixo - Redução da incidência dos incêndios.....</b>	<b>61</b>
Planeamento das ações, metas e orçamento	
<b>3º Eixo - Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios.....</b>	<b>64</b>
Planeamento das ações, metas e orçamento	
<b>4º Eixo - Recuperar e reabilitar ecossistemas.....</b>	<b>68</b>
Planeamento das ações	
<b>5ª Eixo - Adoção de uma estrutura orgânica funcional e eficaz.....</b>	<b>72</b>
Planeamento das ações, metas e orçamento	
<b>V- Estimativa de orçamento para implementação do PMDFCI.....</b>	<b>75</b>

## INTRODUÇÃO

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios foi elaborado pela Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, de acordo com o Guia de Técnico desenvolvido pelo ICNF, Instituto de Conservação da Natureza e Florestas, disponibilizado a Abril de 2012 e a demais legislação em vigor que regulamenta estas matérias.

Tentou-se compilar neste documento a informação concelhia mais relevante em termos de defesa da floresta contra incêndios, tendo as propostas apresentadas tido em consideração a avaliação da implementação do plano em vigor (2008-2012), ao nível dos diferentes eixos estratégicos.

O segundo eixo estratégico, designado por redução do número de ocorrências assume especial importância, pois foi uma das principais metas indicadas para atingir no quinquénio, 2008-2012 que não foi atingida.

Para o período de vigência deste plano as metas propostas vão de encontro as estabelecidas pelo Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios para atingir até 2018, e continuam a ser a redução do número de ocorrências, a redução da área ardida por ocorrência e por quinquénio, e a redução do número de reacendimentos para 0.5% do número de ocorrências.

Este plano foi elaborado em Dezembro de 2012 e sofreu atualizações em Maio de 2015 e Abril de 2016, de acordo com as indicações do ICNF.

Pretende-se que a implementação deste plano se revista de um carácter mais dinâmico, de maior operacionalidade e maior aplicabilidade, que seja capaz de ir de encontro às diferentes necessidades, e que seja alterado/atualizado sempre que assim se justifique.

## 1 – CARATERIZAÇÃO FÍSICA

### • Enquadramento Geográfico

O concelho de Mesão Frio possui uma extensão territorial de 26,7 km<sup>2</sup> de superfície, distribuída por 7 freguesias, nomeadamente Barqueiros, Cidadelhe, S. Nicolau, Santa Cristina, Oliveira, Vila Jusã e Vila Marim.

Das freguesias do município de Mesão Frio há algumas que se destacam pela sua dimensão territorial, nomeadamente Vila Marim que tem uma superfície de 8,6 km<sup>2</sup>, Santa Cristina (5,2 km<sup>2</sup>) e Barqueiros (4,7 km<sup>2</sup>), representando respetivamente, 32%, 19% e 18% do total do território municipal. No extremo oposto destacam-se as freguesias com uma dimensão territorial inferior a 2 km<sup>2</sup>, nomeadamente Vila Jusã (1,8 km<sup>2</sup>) e S. Nicolau (0,4 km<sup>2</sup>), representando Vila Jusã 7% e 1% do território do município.

Tabela – Distribuição da área do concelho pelas freguesias

Freguesias	Área (km2)	Área (%)
Barqueiros	4,7	18
Cidadelhe	2,6	10
S. Nicolau	0,4	1
Santa Cristina	5,2	19
Oliveira	3,4	13
Vila Jusã	1,8	7
Vila Marim	8,6	32
Total	26,7	100

Mesão Frio é um dos 14 municípios do distrito de Vila Real, localizando-se no sector sudoeste e representa cerca de 0,62% da área total do mesmo. Como concelhos limítrofes

temos a norte/este o município de Peso da Régua, a Sudoeste o município de Lamego, a sul os municípios de Lamego e Resende, e a oeste, o município de Baião.

Ao nível florestal, o concelho encontra-se inserido na Circunscrição Florestal do Norte e é abrangido pelo Núcleo Florestal do Douro.

### • Carta Hipsométrica

A cota mínima regista-se junto ao Rio Douro e é de 47,15m, e a máxima verifica-se na zona do Marão atingindo os 1036.96m, registando-se assim uma amplitude de 1000m de altitude dentro do concelho.

Ao nível de distribuição de espécies, podemos encontrar nas cotas mais baixas e encostas viradas ao Douro sobreiro, entre os 500 e os 600m eucalipto, entre os 600 e os 800m pinheiro bravo, e acima desta altitude grande densidade de regeneração natural de carvalho e alguns matos.

### • Declive

Dadas as características do concelho, optou-se por criar cinco classes de declive com uma amplitude de 10°.

Ao nível de DFCI verificam-se duas situações distintas. Uma na zona do Marão com declives mais suaves razoavelmente bem infraestruturada ao nível da rede viária mas aonde o tempo de primeira intervenção é superior a 15 minutos, e uma outra que abrange a mancha florestal de Barqueiros, da Quinta da Manuela, Cidadelhe e a de Bamba, todas atualmente com uma grande carga de combustível, em que o declive chega a atingir em algumas áreas os 40/50°, e em que os acessos no interior dos maciços são inexistentes, o que acarreta naturalmente grande dificuldade nas ações de supressão de incêndios florestais.

### • **Exposição**

Grande parte do concelho encontra-se exposto quer a Sul quer a Este, com exceção da freguesia de Oliveira que se encontra completamente exposta a Oeste e a Norte as encostas das linhas de água que limitam o concelho dos concelhos limítrofes nomeadamente o de Baião e do Peso da Régua.

Ao nível de análise DFCI, há uma grande percentagem de área florestal exposta a sul, alguma da qual coincide com as áreas de maior declive, aonde os teores de humidade serão consideravelmente inferiores, tornando-se assim a vegetação mais inflamável e conseqüentemente favorável à progressão de incêndios florestais.

### • **Hidrografia**

Na carta hidrográfica do concelho há a salientar o Rio Douro que funciona como ponto de água para abastecimento terrestre no lugar da Rede, e ao longo do concelho como local de abastecimento de meios de combate aéreos, e ainda a Ribeira de Seromenha.

## **2 – CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA**

Como não existem dados provenientes de estações climatológicas limítrofes ou de postos udométricos minimamente adaptáveis ao concelho que nos permita efetuar uma caracterização climática rigorosa e de acordo com as orientações do guia metodológico, foi necessário recorrer as normais climatológicas da série “ O Clima de Portugal”.

Assim, foi consultado o fascículo XI relativa à Região Demarcada do Douro datado de 1965 serão analisados as normais climatológicas provenientes do local de Barqueiros e de Mesão Frio durante o período de 1936-1960 e 1940-1960 respetivamente.

• **Temperatura**

A freguesia de Barqueiros possui temperaturas mais elevadas que a globalidade do concelho e em 2005 e 2006 continuou a verificou-se essa tendência mas os valores aproximaram-se muito mais das normais climatológicas relativas à temperatura máxima dos que às relativas à temperatura média.

Ora valores acima do 30º especialmente no mês de Agosto, que é o mês mais crítico, aliado a baixas humidades relativas, e a vento, constitui sem dúvida um quadro climatérico muito complexo ao nível de DFCI.

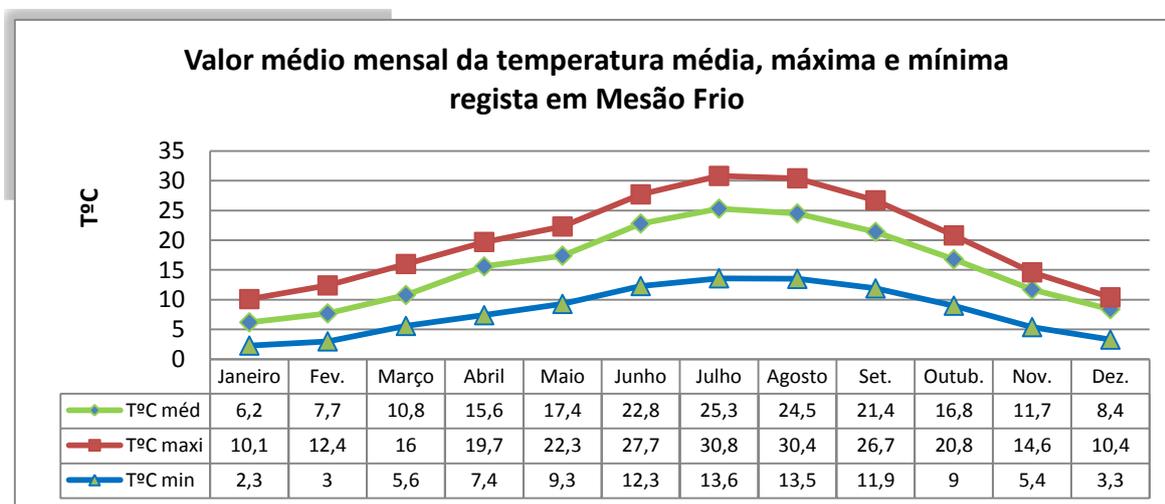


Fig.1 – Gráfico do valor médio mensal da temperatura registada em Mesão Frio

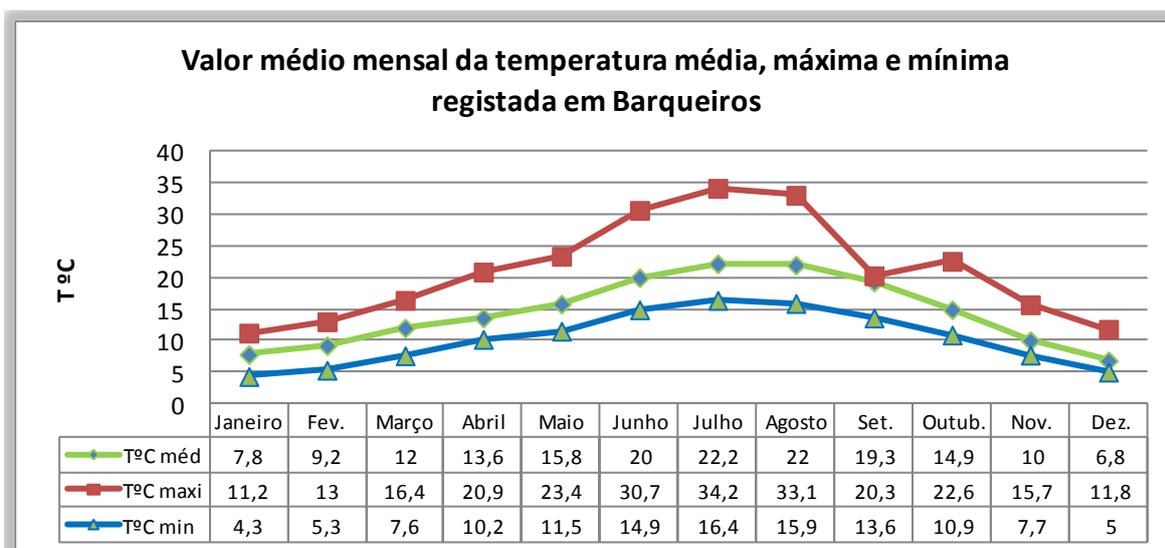


Fig.2 – Gráfico do valor médio mensal da temperatura em Barqueiros

## • Humidade

Como não existem dados das normais climatológicas relativas ao parâmetro humidade, utilizaremos as normais climatológicas do local mais próximo, Peso da Régua.

Os dados apresentados não poderão ser integralmente extrapolados para o concelho de Mesão Frio uma vez que o conhecimento empírico do GTF baseado no acompanhamento diário das condições meteorológicas, em especial durante o período crítico, demonstra valores de humidades relativas consideravelmente inferiores.

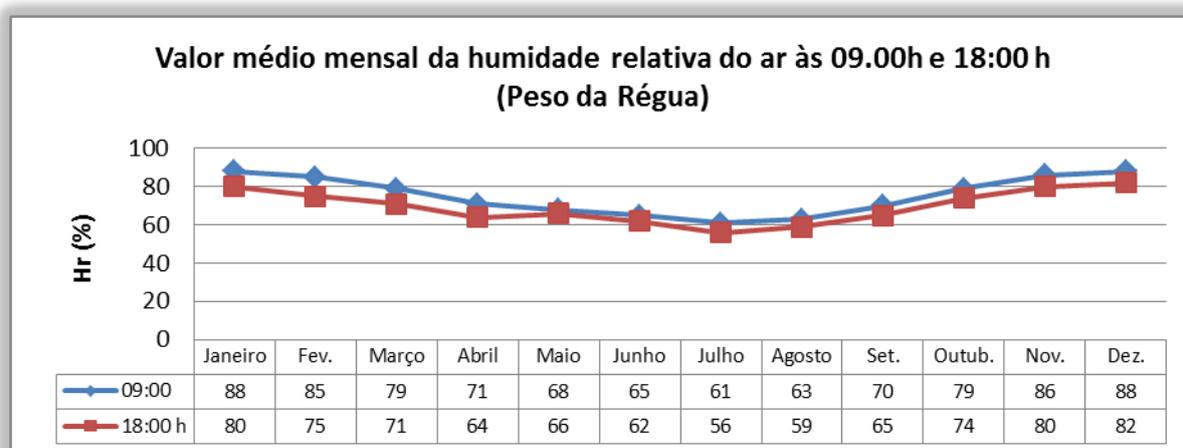


Fig.3 – Gráfico do valor médio mensal da humidade relativa do ar

## • Precipitação

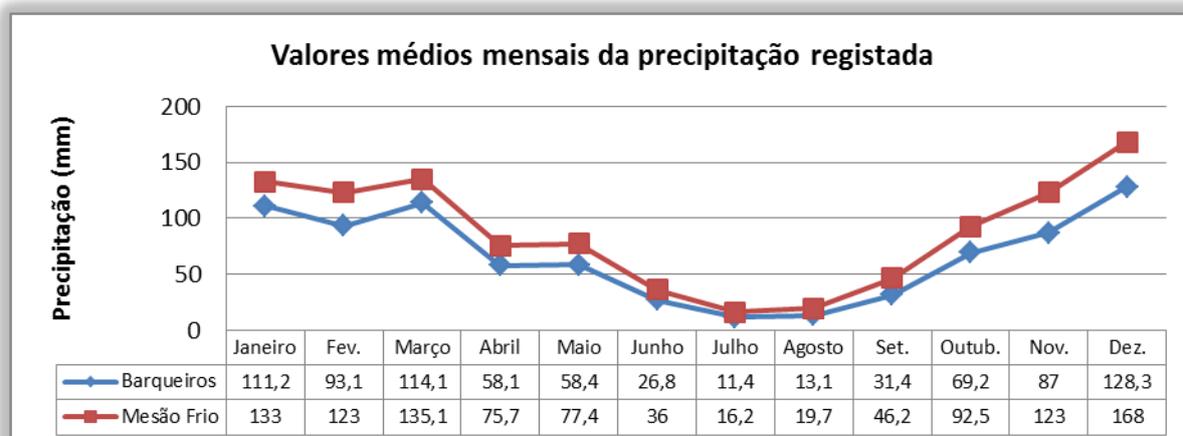


Fig.4 – Gráfico dos valores médios mensais da precipitação

Além de temperaturas mais elevadas, a zona de Barqueiros possui precipitações significativamente inferiores à sede do concelho.

Apesar de ser o mês de Julho o que regista menor precipitação, é o mês de Agosto o mais complexo ao nível de DFCI.

- **Ventos Dominantes**

Não existe qualquer tipo de informação minimamente adaptada a região disponível relativamente a este parâmetro.

No entanto, as implicações do vento ao nível de DFCI foram notórias nos dois maiores incêndios de 2005, e alguns de 2009 com ventos de leste acompanhados por rajadas superiores a 30/40 Km/h.

### **3 – CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO**

- **População residente**

De acordo com a informação dos censos de 2011, a população residente do concelho de Mesão Frio distribui-se da seguinte forma, (fig.5). A maioria da população localiza-se na freguesia de Vila Marim, a freguesia de maior dimensão mas também a freguesia com maior número de comportamentos de risco associados ao uso do fogo.

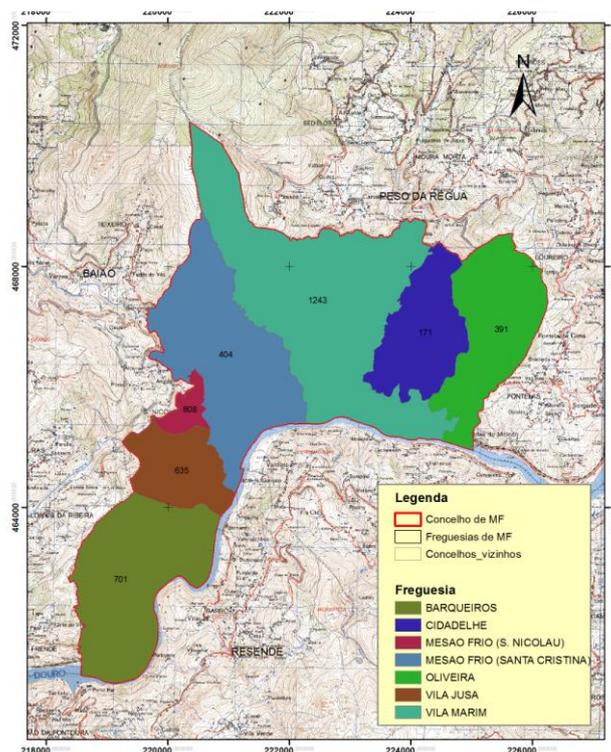


Fig.5 – Mapa da população residente no concelho de Mesão Frio

Nas últimas 2 décadas (1981-2001, em anexo) o fenómeno de polarização continuou a registar-se embora com menor intensidade. As migrações de períodos anteriores, sobretudo das camadas mais jovens da população, levaram a um envelhecimento rápido da população bem como a uma quebra da taxa de natalidade, condicionando substancialmente a capacidade de renovação geracional do município. Os fenómenos de migração para centros urbanos e regiões mais atrativas afetaram agora todo o município; com excepção das freguesias de Vila Jusã e São Nicolau, todas as freguesias perderam população, resultando daí uma perda de -22,2% da população total do município. Santa Cristina (-31%) apresenta-se como a freguesia mais afetada, talvez devido à sua proximidade com a sede do município. Apesar de no mapa anterior haver referência a crescimento demográfico apenas em Vila Jusã, a evolução na última década (1991-2001) indica que também São Nicolau registou aumentos de população (+4,3%).

Do mesmo modo, relativamente ao peso demográfico das freguesias no total do município, a concentração populacional na sede é evidente. Entre 1981 e 2001 apenas as freguesias de São Nicolau e Vila Jusã viram o seu peso demográfico aumentar. As restantes freguesias registaram diminuições no seu peso demográfico, sobretudo as freguesias mais periféricas do município.

### • Índice de Envelhecimento

Verifica-se claramente um aumento no índice de envelhecimento que nas freguesias mais urbanas apesar de ser significativo é mais suave mas nas rurais este aumento é superior ao dobro, tendência idêntica à verificada no distrito.

Ao nível de DFCI esta situação agrava-se uma vez que o maior número de comportamentos de risco se encontra associado a esta classe etária.

### • População por Sector de Atividade

Apesar da evolução positiva da taxa de atividade anteriormente referida a desagregação dessa evolução por sectores de atividade revela situações díspares; Mesão Frio não foge à regra da restante região onde se insere e do País em geral, registando uma clara tendência de terciarização do emprego, como se pode verificar pelos gráficos seguintes.

O sector primário sofreu na última década intercensitária uma quebra deixando claramente de ser o sector de atividade dominante no município. Esta perda percentual reverteu equitativamente a favor dos 2 restantes sectores – secundário e terciário.

Uma análise da população ativa ao nível das freguesias permite-nos constatar que os territórios com maior peso do sector terciário situam-se maioritariamente na zona Oeste do município, salientando-se destas a sede de concelho São Nicolau, que obviamente concentra um conjunto de equipamentos e serviços que absorvem grande parte dos ativos locais e até mesmo das freguesias circundantes como se pode constatar pelos valores registados nas freguesias de Santa Cristina e Vila Jusã.

Ao nível de DFCI poderá verificar-se uma relação entre o peso do sector primário na freguesia e número de comportamentos de risco registados, sendo a freguesia de Vila Marim aquela que regista uma maior número de comportamentos de risco, nomeadamente queimas de sobrantes agrícolas.

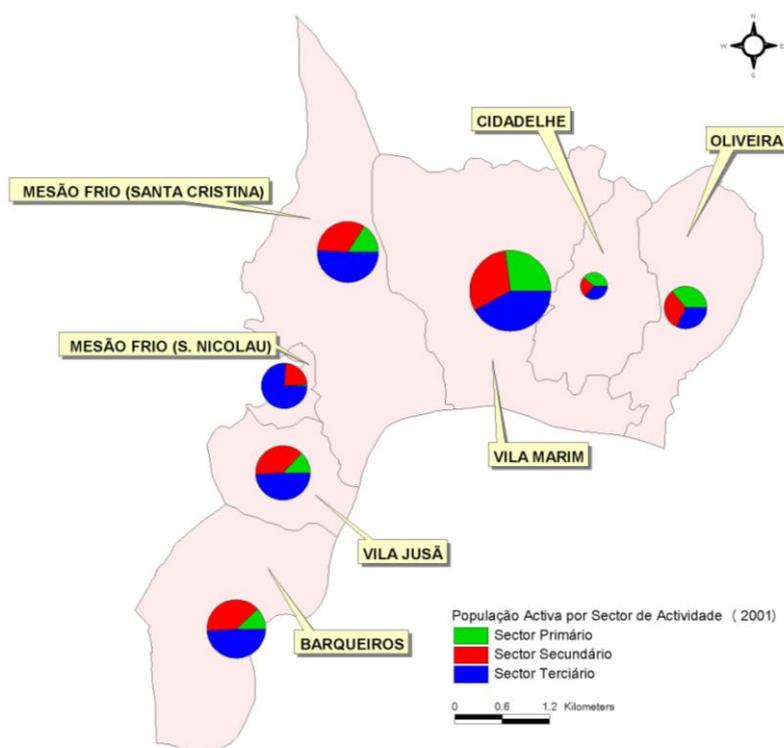


Fig.6 – População ativa por setor de atividade no concelho de Mesão Frio

### • Taxa de Analfabetismo

Apesar de a taxa ter evoluído positivamente nos últimos dez anos, continua a ser ligeiramente alta quando comparada com as médias nacionais, mas bastante satisfatória quando inserida nos Municípios do Vale do Douro Norte.

Ao nível de DFCI, uma taxa de analfabetismo acima dos 18% nas freguesias com maior índice de envelhecimento associadas a uma forte componente agrícola e com elevado número de comportamentos de risco, implica necessariamente uma seleção muito criteriosa da metodologia a aplicar a este público-alvo, aquando do desenvolvimento do plano de sensibilização.

Foi por este motivo que a proposta apresentada foi alterada face à anterior, tendo sido removidas as ações de sensibilização e em contrapartida reforçados os número de avisos a veicular pelos párocos e a contabilizar também o esclarecimento que é feito aos munícipes pela GNR e A.H.B.V. de Mesão Frio.

#### 4 – PARAMETROS CONSIDERADOS PARA A CARACTERIZAÇÃO DO USO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS

##### • Ocupação do solo

É inegável o peso que a vinha assume no concelho de Mesão Frio (53,4%), de acordo com a COS (Carta de Ocupação do Solo) 2007, tabela 1 e 2. As áreas classificadas pelo PDM como floresta e incultos ocupam um total de 916 ha, o que representa ao nível do território 34,4% do mesmo. A freguesia que possui maior área florestal, cerca de 1/3 da área florestal total, é a de Santa Cristina, seguindo-se a de Barqueiros e a de Vila Marim respetivamente. A sua distribuição dentro da freguesia corresponde naturalmente às zonas periféricas, o que se traduz num aumento da distância à localização dos meios de supressão de incêndios florestais.

Tabela 1 – Distribuição da ocupação do solo do concelho de Mesão Frio de acordo com a COS (Carta de Ocupação do Solo) 2007

CÓDIGO COS	DESIGNAÇÃO	ÁREA (ha)
1.1	Tecido urbano	87,81
1.2	Industria, comercio e transportes	3,11
1.4	Espaços verdes urbanos, equipamentos desportivos, etc.	1,08
2.1	Culturas agrícolas temporárias	5,87
2.2	Culturas agrícolas permanentes	1.471,49
2.4	Áreas agrícolas heterogéneas	98,30
3.1	Florestas	451,81
3.2	Florestas abertas e vegetação arbustiva e herbácea	446,58
5.1	Águas Interiores	99,37
<b>TOTAL</b>		<b>2566,05</b>

Tabela 2 - Distribuição da ocupação do solo do concelho de Mesão Frio de acordo com a CLC (Corine Land Cover) 2006

FREGUESIA	OCUPAÇÃO DO SOLO (ha) POR CLASSE (CLC 2006)									TOTAL(ha)
	112	221	241	243	312	313	322	324	511	
Barqueiros		240,6		26,6		39,3		124,4	34,9	<b>465,9</b>
Cidadelhe		149,7		109,1		0,01				<b>258,8</b>
Oliveira		267,1		50,0		25,0			2,1	<b>344,3</b>
S. Cristina	3,8	332,7	5,7	16,0	64,2		45,8	26,8	19,8	<b>514,8</b>
S. Nicolau	12,8	31,0								<b>43,8</b>
Vila Jusã	11,8	122,8			4,5			36,8	5,8	<b>181,7</b>
Vila Marim		499,9		153,4	34,8	32,7	116,5		18,7	<b>856,1</b>
<b>TOTAL (ha)</b>	<b>28,4</b>	<b>1643,9</b>	<b>5,7</b>	<b>355,2</b>	<b>103,6</b>	<b>96,97</b>	<b>162,3</b>	<b>188,0</b>	<b>81,4</b>	<b>2665,5</b>

#### ● Povoamentos Florestais

Na classificação dos espaços florestais por freguesia, incluiu-se a tipologia 243, que no concelho corresponde a áreas/zonas que antigamente foram ocupadas por vinhas e atualmente são manchas de sobreiro.

A nível florestal é de salientar a freguesia de Vila Marim, com a maior área classificada de matos, que correspondem à área submetida a regime florestal e parte dela cumulativamente classificada como área integrante da Rede Natura, Sítio Alvão – Marão.

Tabela 3 - Distribuição dos espaços florestais por tipologia de acordo com a CLC (Corine Land Cover) 2006

ESPAÇOS FLORESTAIS (ha) POR TIPOLOGIA (CLC 2006)						
	243	312	313	322	324	
FREGUESIA	Agricultura com espaços naturais	Pov. resinosas	Pov. mistos	Matos	F. abertas, cortes e plantações	TOTAL(ha)
Barqueiros	26,64		39,26		124,38	190,28
Cidadelhe	109,06		0,01			109,07
Oliveira	50,03		25,03			75,06
S. Cristina	16,01	64,19		45,75	26,83	152,78
S. Nicolau						0,00
Vila Jusã		4,49			36,78	41,28
Vila Marim	153,43	34,88	32,68	116,50		337,48
<b>TOTAL (ha)</b>	<b>355,17</b>	<b>103,56</b>	<b>96,97</b>	<b>162,25</b>	<b>188,00</b>	<b>905,95</b>

#### • Áreas Protegidas, Rede Natura 2000 (ZPE+ZEC) e Regime Florestal

A área florestal sujeita a regime florestal, alguma da qual cumulativamente classificada como Rede Natura 2000-Sítio Alvão Marão, e que à partida ao nível de prioridades de defesa será considerada uma área prioritária, é aquela que se encontra mais afastada da localização dos meios de supressão e aonde o tempo de primeira intervenção é superior a 15 minutos.

#### • Instrumentos de Gestão Florestal

O único plano de gestão florestal existente no momento no concelho, é o Plano de Gestão florestal do Perímetro Florestal da Serra do Marão e é da responsabilidade do ICNF.

### • Zonas de Recreio, Caça e Pesca

Ao nível do concelho existe apenas uma zona de caça de carácter municipal e que abrange a totalidade do concelho, uma zona de recreio e ainda três zonas de pesca ao longo do rio Douro.

Ao nível de DFCI a única infraestrutura que poderá ter implicações será a zona de recreio, devido essencialmente a comportamentos de risco, mas essa zona é vigiada pela GNR.

A zona de caça e os locais de pesca não se traduzem atualmente num aumento de implicações ao nível de DFCI.

### • Romarias e Festas

As implicações ao nível de Defesa da Floresta Contra Incêndios das festas e romarias do concelho de Mesão Frio, prendem-se basicamente com o uso de foguetes na generalidade dos casos.

Nas restantes festas e romarias, já em 2005 e a nível informal, era efetuado aquando da emissão de parecer por parte do Corpo de Bombeiros, uma análise por parte do GTF que avaliava as implicações do lançamento do fogo-de-artifício.

Em 2006, com a entrada em vigor do Decreto-lei nº 124/2006 de 28 de Junho, foi definido pelo Município que no pedido de autorização de lançamento de fogo-de-artifício, terão que constar informações precisas relativas ao local específico e horas a que o mesmo será efetuado, bem como o tipo e quantidade de fogo a lançar, a que se segue uma visita ao local juntamente com um elemento do Corpo de Bombeiros. A autorização quando emitida, apenas é válida para as situações que constam do requerimento e que foram validadas no terreno.

Adotou-se esta metodologia e não a proibição total do lançamento de fogo-de-artifício, pois sendo Mesão Frio um concelho com uma forte vertente agrícola, quando não é tecnicamente viável ao nível de DFCI o local de lançamento indicado, propõem-se dentro da disponibilidade da freguesia, um outro local adequado.

## **5 – ANÁLISE DO HISTÓRICO E DA CASUALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS**

Esta análise foi efetuada de acordo com a base de dados disponibilizada pelo ICNF no seu site. No entanto, para o ano de 2009 não foi considerada uma ocorrência que consta da base de dados como tendo início na freguesia de Barqueiros, a 30 de Agosto, com uma área ardida total de 92ha (47ha de povoamento e 45ha de mato), mas que na realidade a mesma teve início no concelho de Baião, na freguesia de Frende, e com uma área ardida na ordem dos 60ha. Assim, optou-se por não a considerar pois uma ocorrência com esta dimensão neste concelho iria influenciar significativamente as restantes análises, e enviuar as conclusões obtidas.

### **Área ardida e Ocorrências – Distribuição Anual**

Da análise do mapa verifica-se que o principal ano com impacto muito significativo ao nível da área ardida foi o de 2009, que foi marcado por ocorrências que tiveram início nos concelhos adjacentes Baião e Peso da Régua e que se estenderam ao concelho de Mesão Frio.

Na análise da distribuição anual da área ardida e do número de ocorrências, constata-se que não existe uma relação direta entre o número de ocorrências e a área ardida (fig.7). Os anos com maiores ocorrências foram 2002, 2011 e 2009 respetivamente. Os de maior ardida foram 2005 e 2009.

Continua a não ser possível identificar com clareza o período cíclico de incêndios, já que o registo de maior ou menor área ardida depende quase exclusivamente do facto de ser atingido ou não, um dos principais maciços florestais.

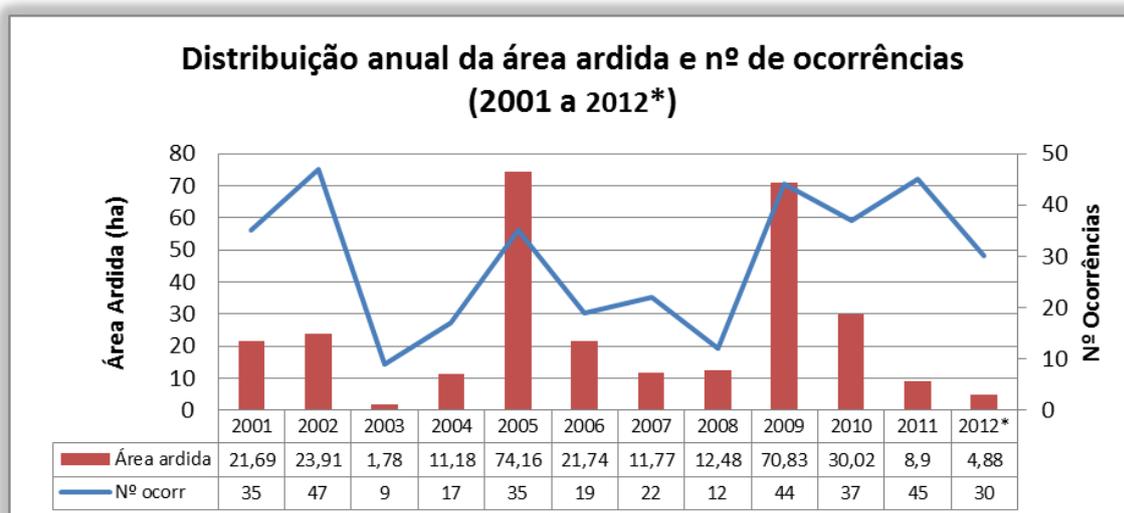


Fig.7 – Distribuição anual da área ardida e do nº de ocorrências do concelho de Mesão Frio

### Área Ardida e Ocorrências – Distribuição por Freguesia

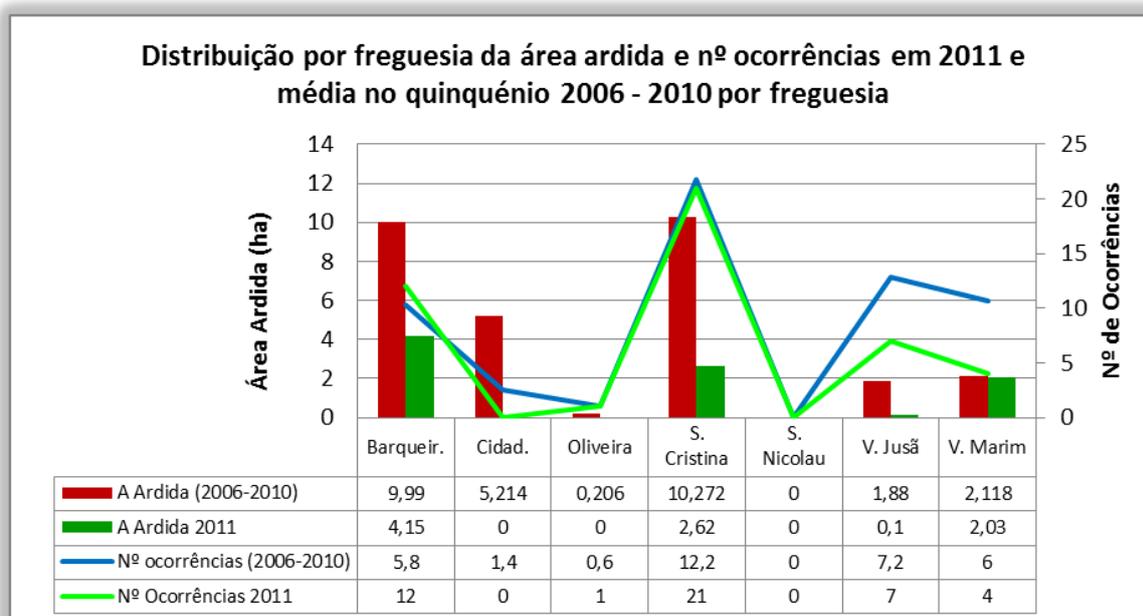


Fig.8 – Distribuição da área ardida e do número de ocorrências por freguesia

O gráfico em causa demonstra que existe uma relação direta no último quinquénio entre a área ardida e o número de ocorrências na freguesia de Santa Cristina, e uma relação mais esbatida destas duas componentes no que diz respeito à freguesia de Barqueiros.

Será também de realçar um número de ocorrências praticamente nulo a que se encontra associada uma área ardida reduzidíssima na freguesia de Oliveira, freguesia com elevada carga de combustível acumulada e com uma densidade de rede viária florestal muito abaixo da média concelhia.

A freguesia de São Nicolau é a freguesia marcadamente urbana do concelho e como tal não tem registado ocorrências.

### Área Ardida e Ocorrências – Distribuição Mensal

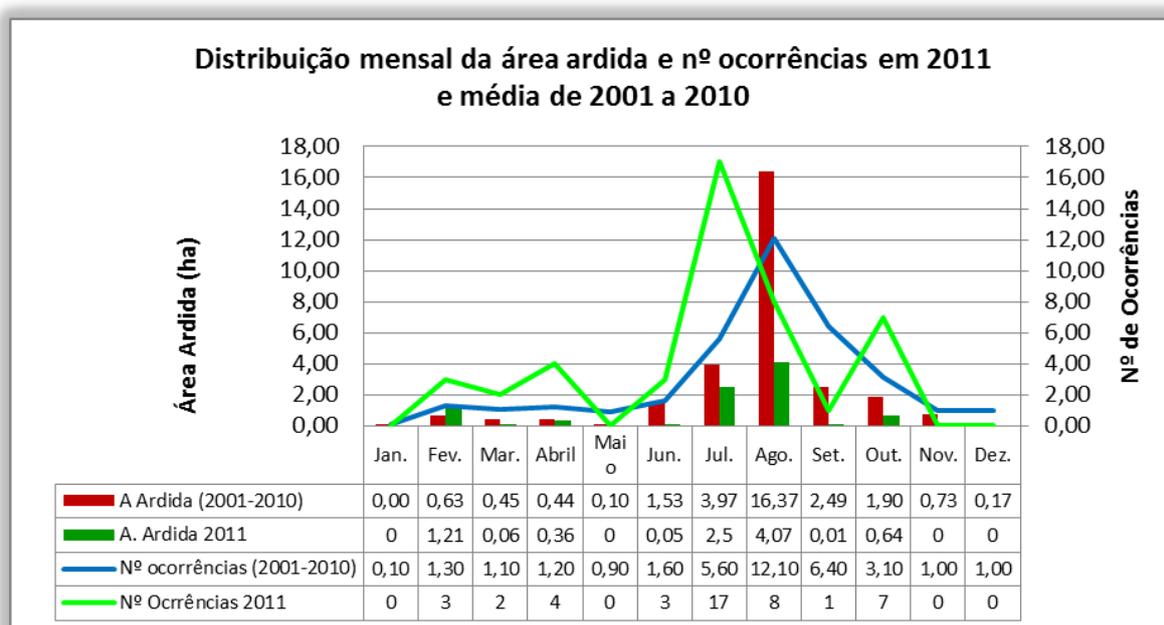


Fig.9 – Distribuição mensal da área ardida e do nº de ocorrências do concelho de Mesão Frio

Da análise do gráfico (fig. 9) podemos concluir, que o mês de Agosto é claramente o mês em que se regista um maior número de ocorrências a que se encontra associada uma maior área ardida, independentemente de se registarem as condições meteorológicas mais favoráveis à ocorrência e propagação de incêndios florestais.

No entanto é de salientar a tendência que se tem registado nos últimos 3 anos consecutivos, com um aumento muito significativo do número de ocorrências registadas no mês de Julho, muitas vezes superior às que se têm registado no mês de Agosto.

## Área Ardida e Ocorrências – Distribuição Semanal

Da análise do gráfico seguinte (fig. 10) verifica-se que a distribuição do número de ocorrências é relativamente homogénea ao longo da semana. Ao nível de área destaca-se ligeiramente o domingo como o dia da semana com maior área ardida, tendo contribuído significativamente as ocorrências registadas num domingo no ano de 2009.

A análise efetuada em 2007 (fig. 11) relativa ao quinquénio anterior demonstrou que era ao sábado que se registava um maior número de ocorrências a que se encontrava associado uma maior área ardida.

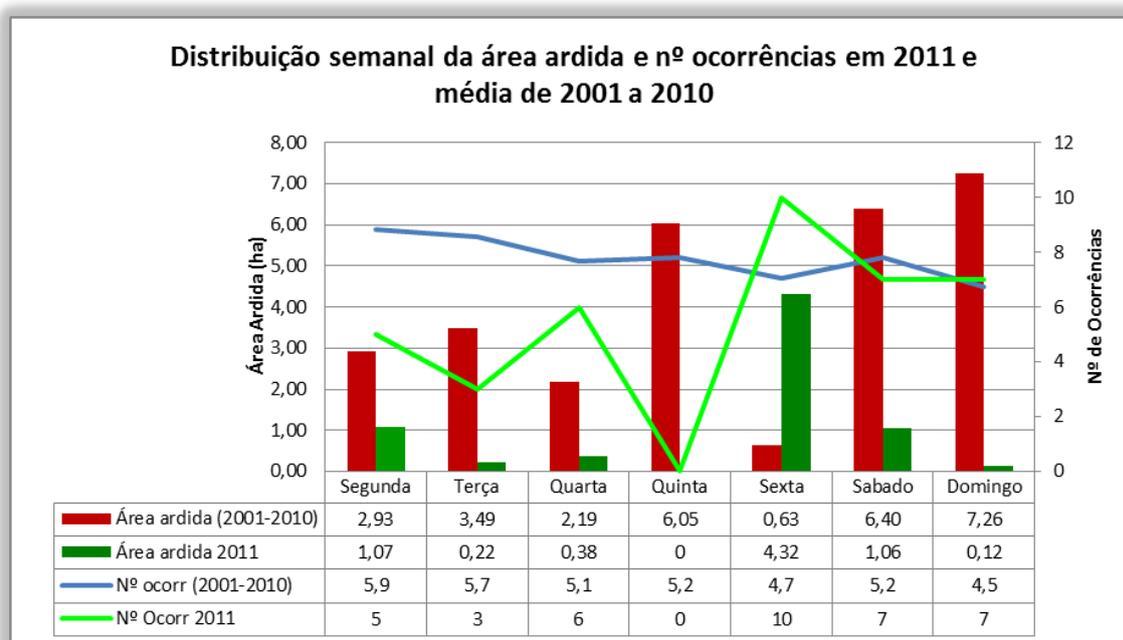


Fig.10 – Distribuição semanal da área ardida e do nº de ocorrências em 2011 e média de 2001 a 2010 do concelho de Mesão Frio

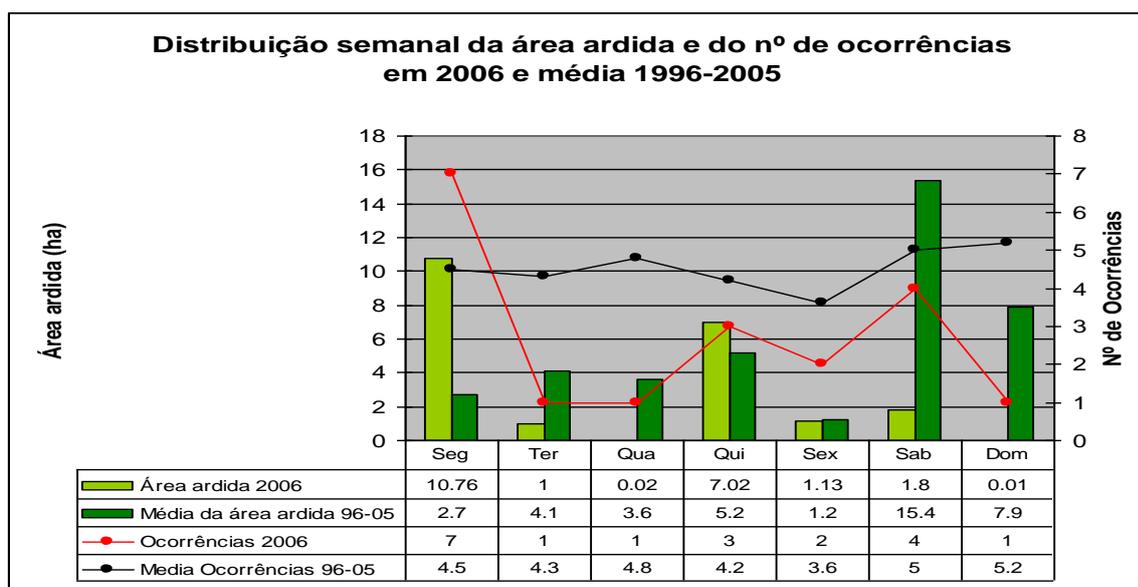


Fig.11 – Distribuição semanal da área ardida e do nº de ocorrências em 2006 e média de 1996 a 2005 do concelho de Mesão Frio

### Área Ardida e Ocorrências – Distribuição Diária

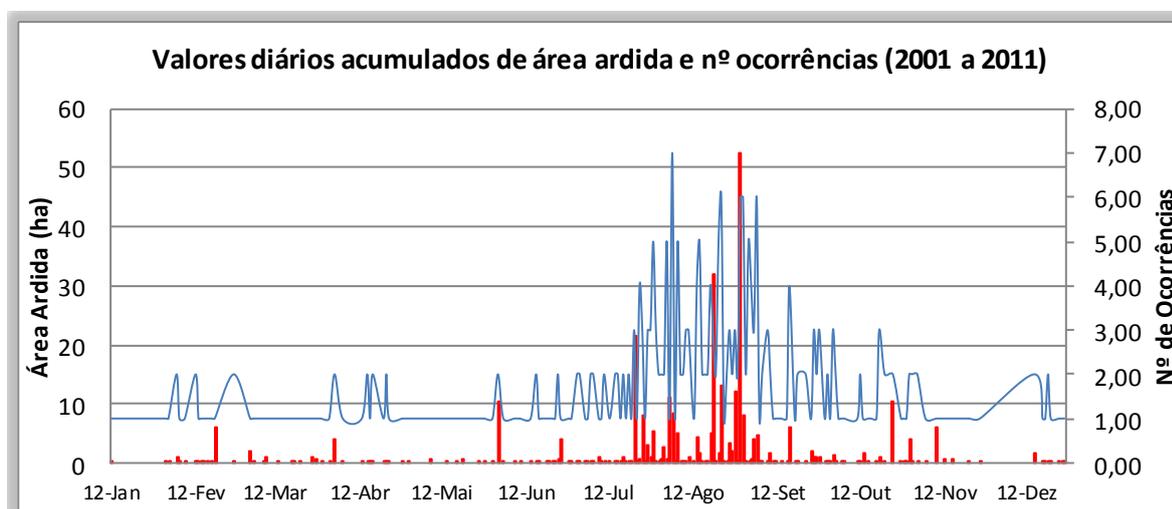


Fig.12 – Distribuição diária dos valores diários acumulados de área ardida e nº de ocorrências (2001 a 2011)

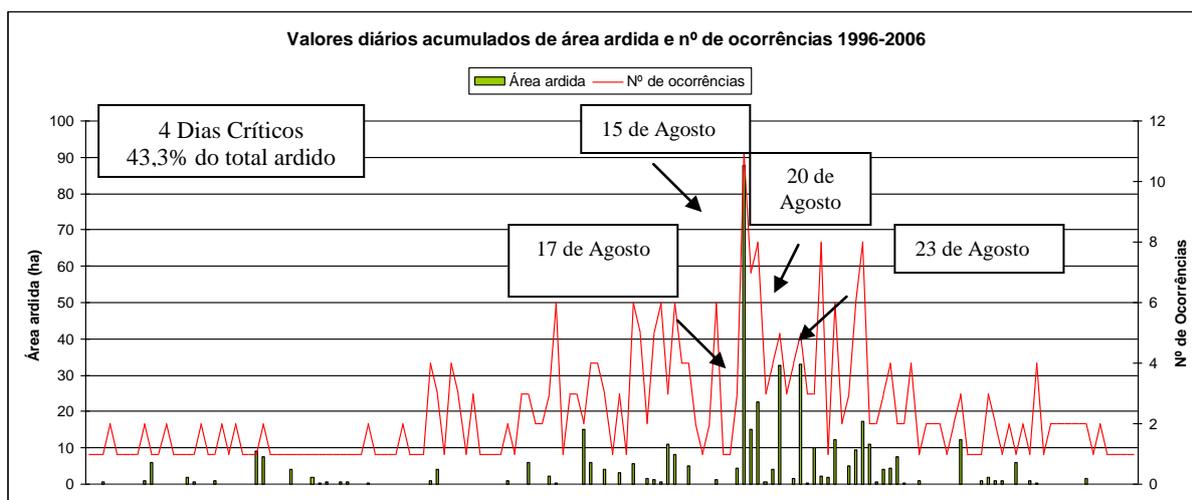


Fig.13 – Distribuição diária dos valores diários acumulados de área ardida e nº de ocorrências (1996-2006)

Da análise do gráfico verifica-se que neste período, as ocorrências com maior ardida verificaram-se na segunda quinzena do mês de Agosto, e que nestes dias existe uma relação direta entre o valor da área ardida e o número de ocorrências (fig.12). Esta conclusão é coincidente com a efetuada em 2007, conforme pode ser observado no segundo gráfico apresentado (fig.13).

### Área Ardida e Ocorrências – Distribuição Horária

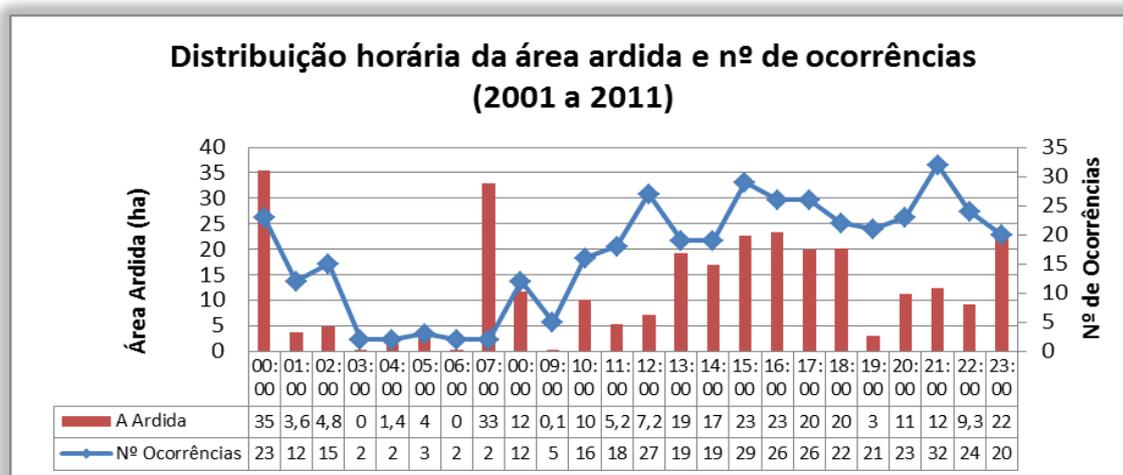


Fig.14 – Distribuição diária dos valores diários acumulados de área ardida e nº de ocorrências (1996-2006)

Em relação ao número de ocorrências registadas (fig.14) verifica-se um período em que estas são praticamente nulas, das 03:00 às 07:00, seguindo-se um aumento gradual a partir das 9:00 que atinge o seu pico às 15:00, descendo muito gradualmente até as 19/20h a que se segue um ligeiro aumento.

Em termos de área ardida, como temos poucas ocorrências, não é possível fazer uma análise rigorosa, pois uma área ardida mais significativa de uma ocorrência influencia significativamente os resultados.

Ao longo deste período verifica-se que anualmente a classe que mais arde é a de matos (fig.15). No entanto, quando é afetado um maciço florestal, que foi o que aconteceu em 2005, esta proporção altera-se significativamente.

### Área ardida em espaços florestais

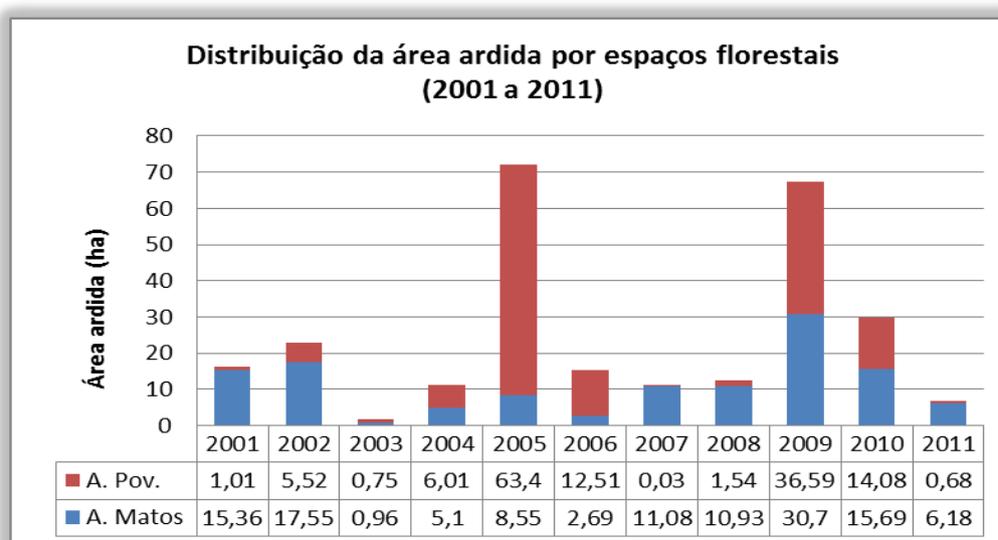


Fig.15 – Distribuição da área ardida por espaços florestais (2001 a 2011)

### Área Ardida e Ocorrências por classes de extensão

Da análise deste gráfico (fig. 16) podemos concluir que 90% das ocorrências registadas no período em causa são fogachos, com área ardida entre o 0-1ha.

Neste período não há a registar no concelho nenhuma ocorrência que terá originado uma área ardida superior aos 50-100 ha e superior a 100 ha.

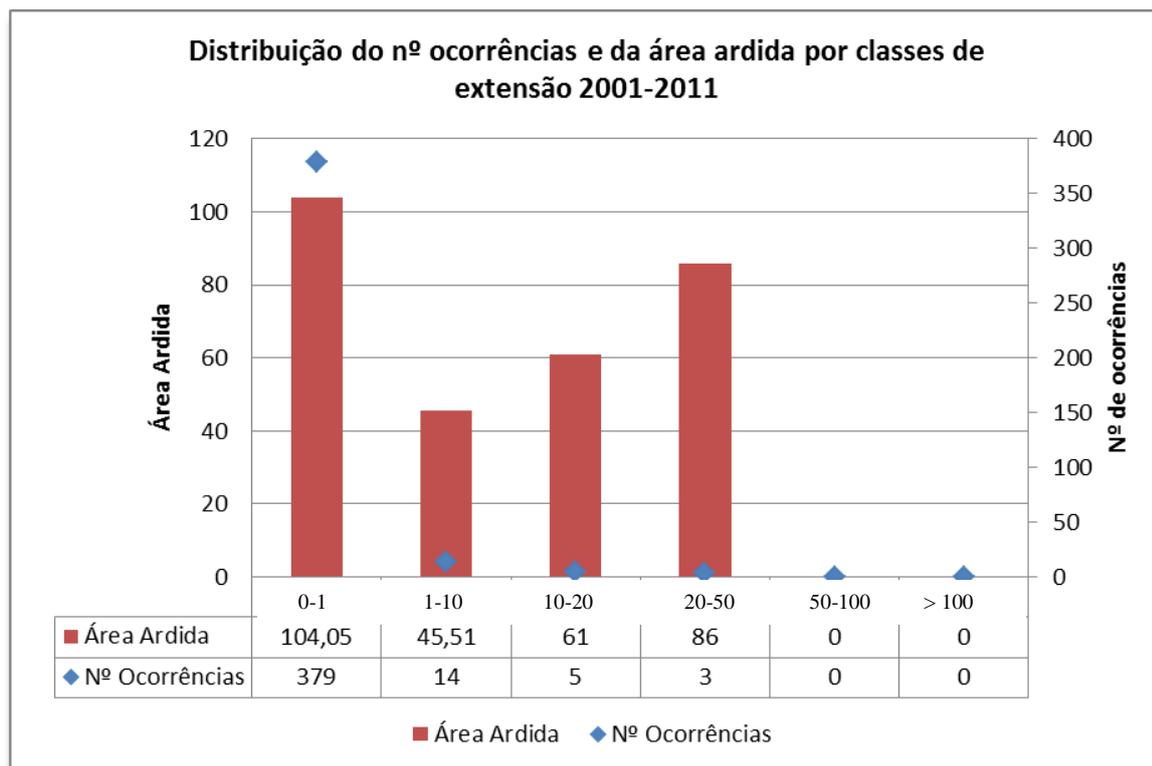


Fig.16 – Distribuição do nº de ocorrências e da área ardida por classes de extensão 2001-2011

### ● Pontos de Início e Causas

Os pontos prováveis de início de ocorrências por ano podem ser observados no mapa em anexo, com uma quantidade muito significativa de ocorrências registadas na zona do Rojão e Rodas e na envolvente ao Monte de S. Silvestre.

As causas por freguesia podem ser analisadas no quadro seguinte (tabela 4), destacando-se o número de ocorrências de natureza intencional a nível global e com especial incidência na freguesia de Santa Cristina, e o número de ocorrências de natureza negligente na freguesia de Vila Marim.

Tabela 4 – Causas das ocorrências registadas no período de 2006 a 2011

Causas das ocorrências registadas no período de 2006 a 2011					
Freguesia	Desconhecida	Intencional	Negligente	Sem informação	Total
Barqueiros	4	7	4	26	41
Cidadelhe	0	1	1	5	7
Oliveira	0	1	0	3	4
S. Cristina	5	24	13	40	82
S. Nicolau	0	0	0	0	0
Vila Jusã	4	13	3	19	39
Vila Marim	3	4	8	19	34
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>50</b>	<b>29</b>	<b>112</b>	<b>207</b>

O próximo gráfico (fig. 17) permite-nos observar mais facilmente que não existe informação sobre a causa de metade das ocorrências registadas no concelho. 24% das restantes estão associadas a incendiarismo nas suas diferentes vertentes, 8% são desconhecidas e apenas 14% tem como causa associada o uso do fogo de forma negligente, o que condiciona e muito, à partida a eficácia do plano de sensibilização que será aplicado.

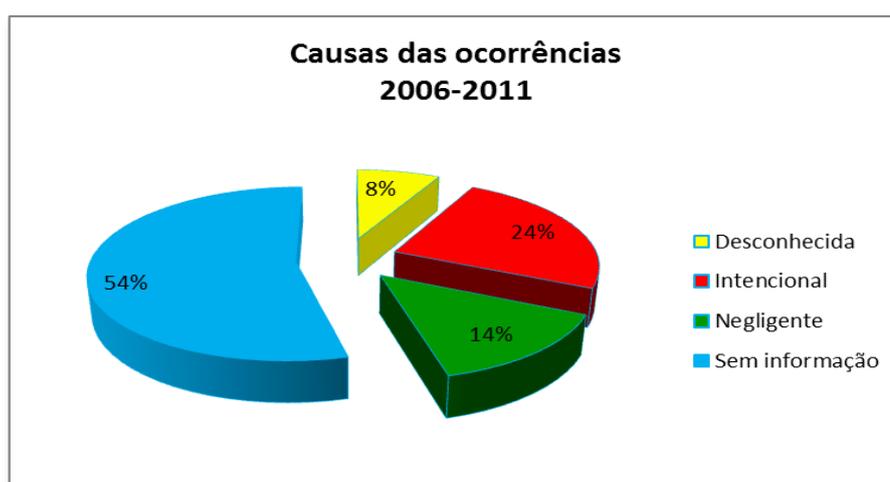


Fig.17 – Distribuição das causas das ocorrências 2006-2011

### • Fontes de Alerta

Os dados oficiais disponibilizados não contemplam a caracterização da fonte de alerta e como tal não podemos apresentar este tipo de informação. No entanto a distribuição do número de ocorrências por fonte de alerta no período de 2001 a 2006 era a seguinte, (fig. 18):

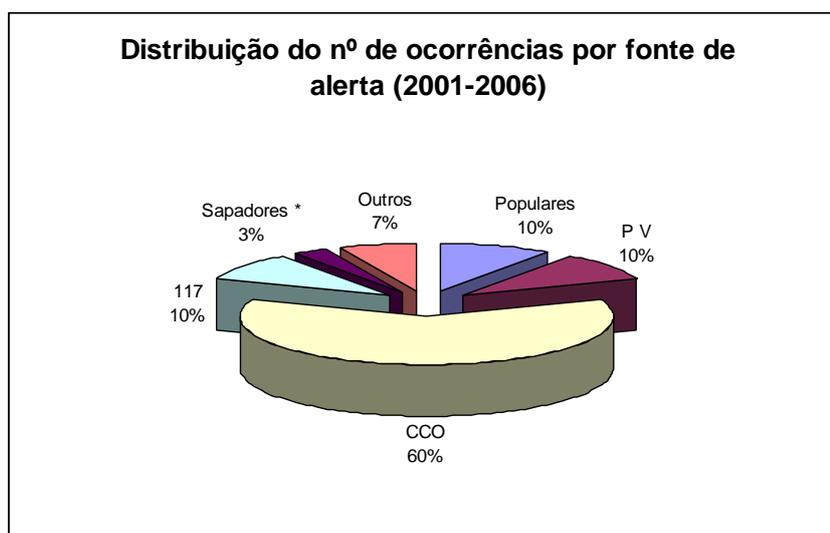
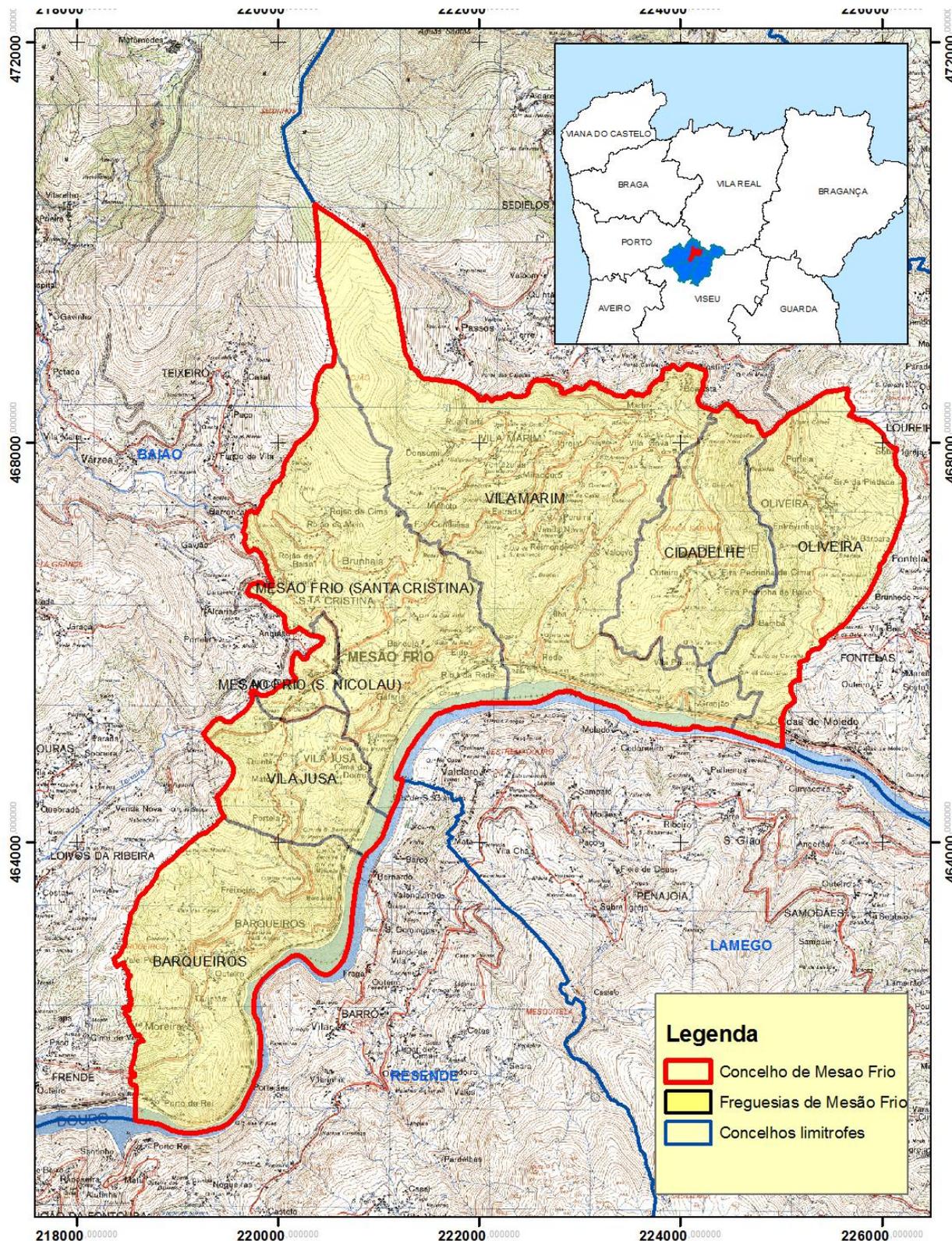


Fig.18 – Distribuição do número de ocorrências por fonte de alerta (2001-2006)

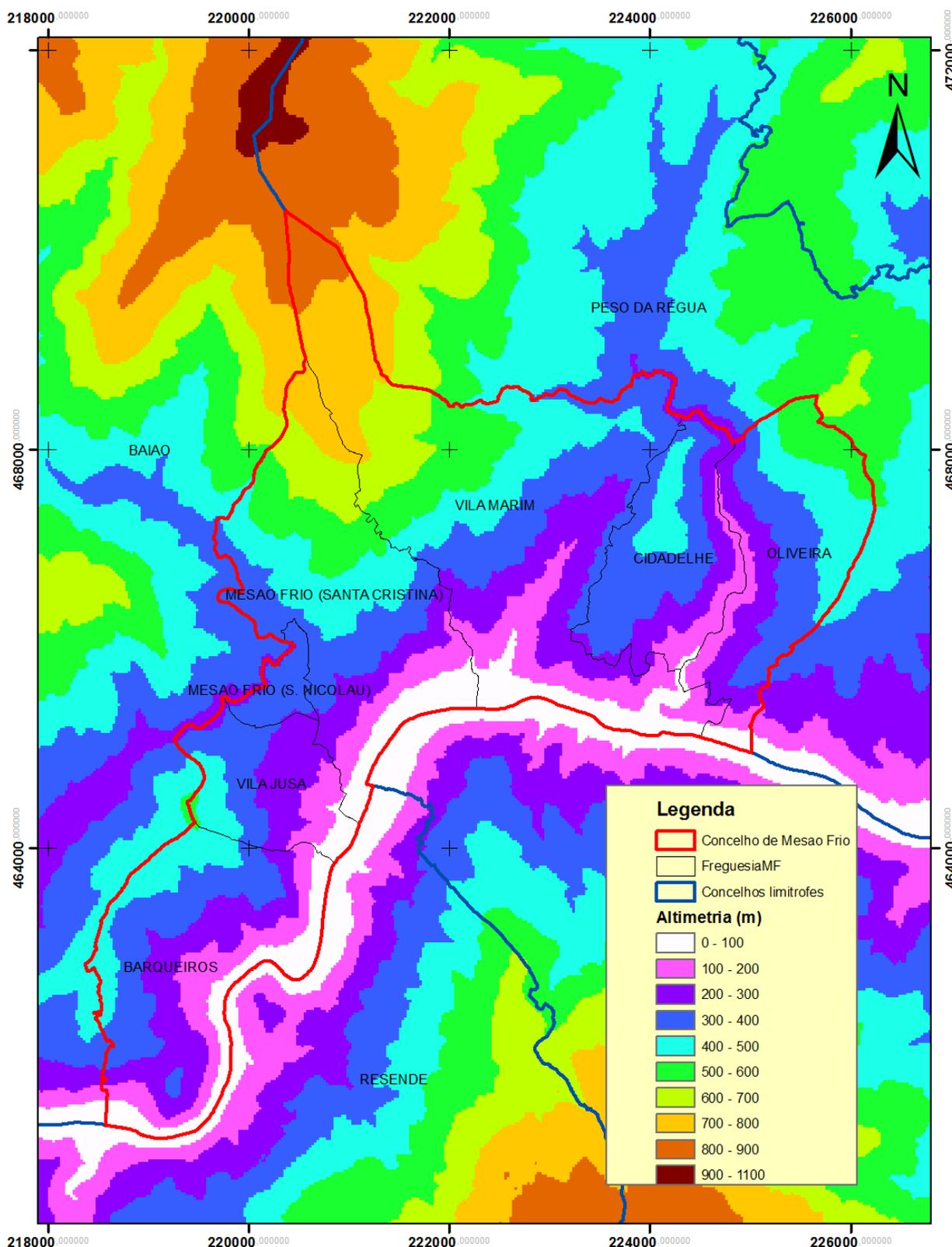


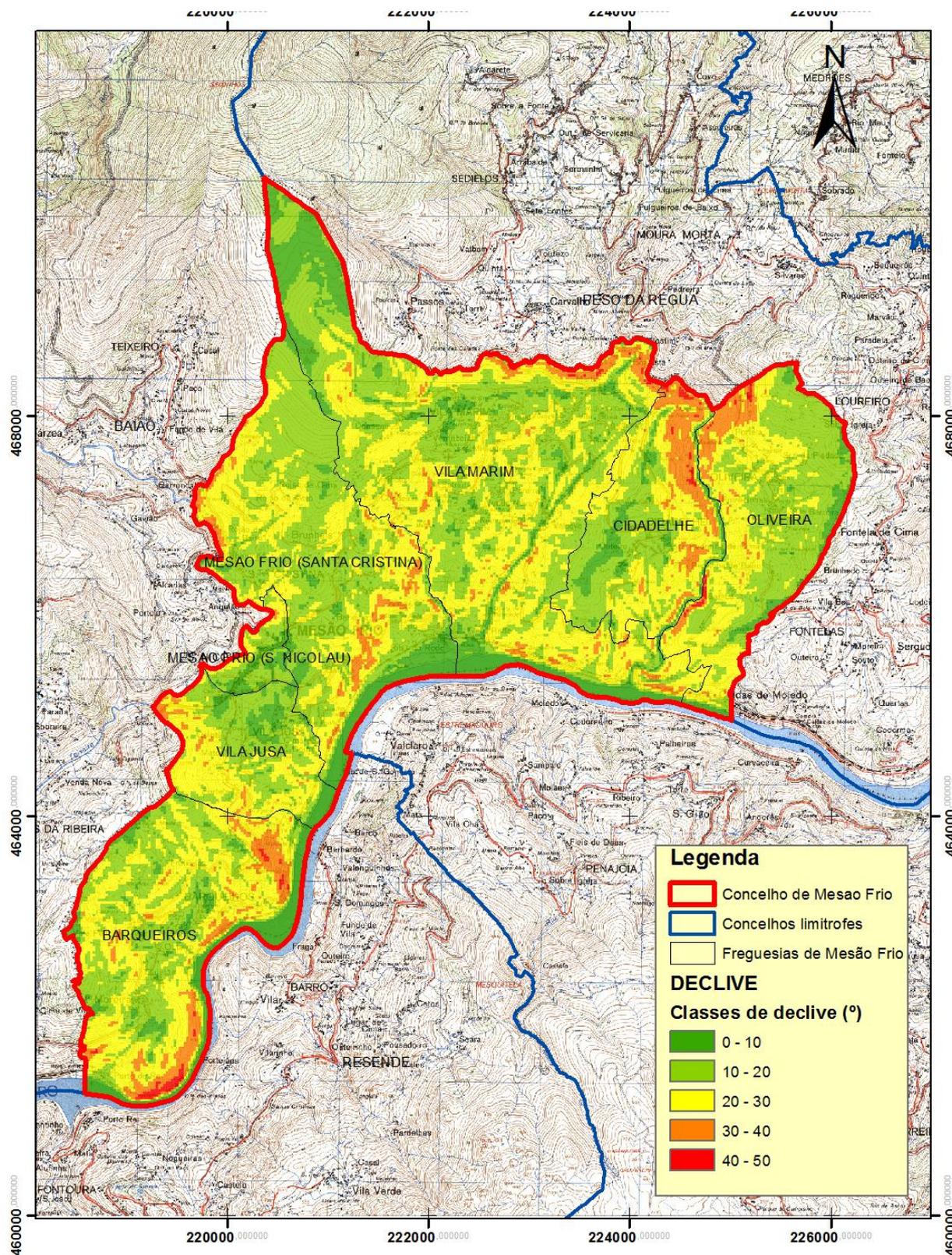
### MAPA DE ENQUADRAMENTO DO CONCELHO DE MESÃO FRIO

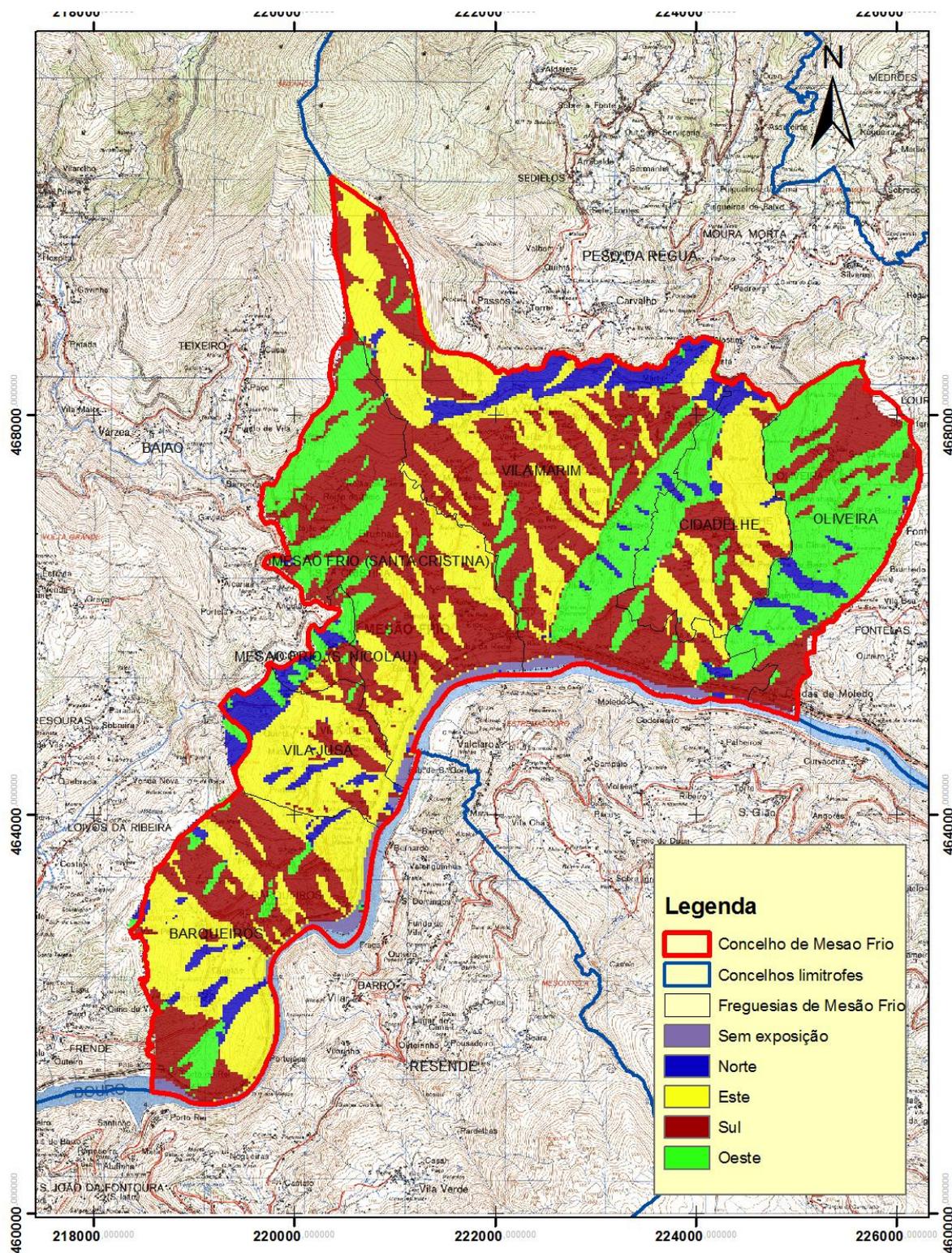
Projeção rectangular de Gauss  
Elipsoide de Hayford, Datum Lisboa  
Coordenadas Hayford-Gauss

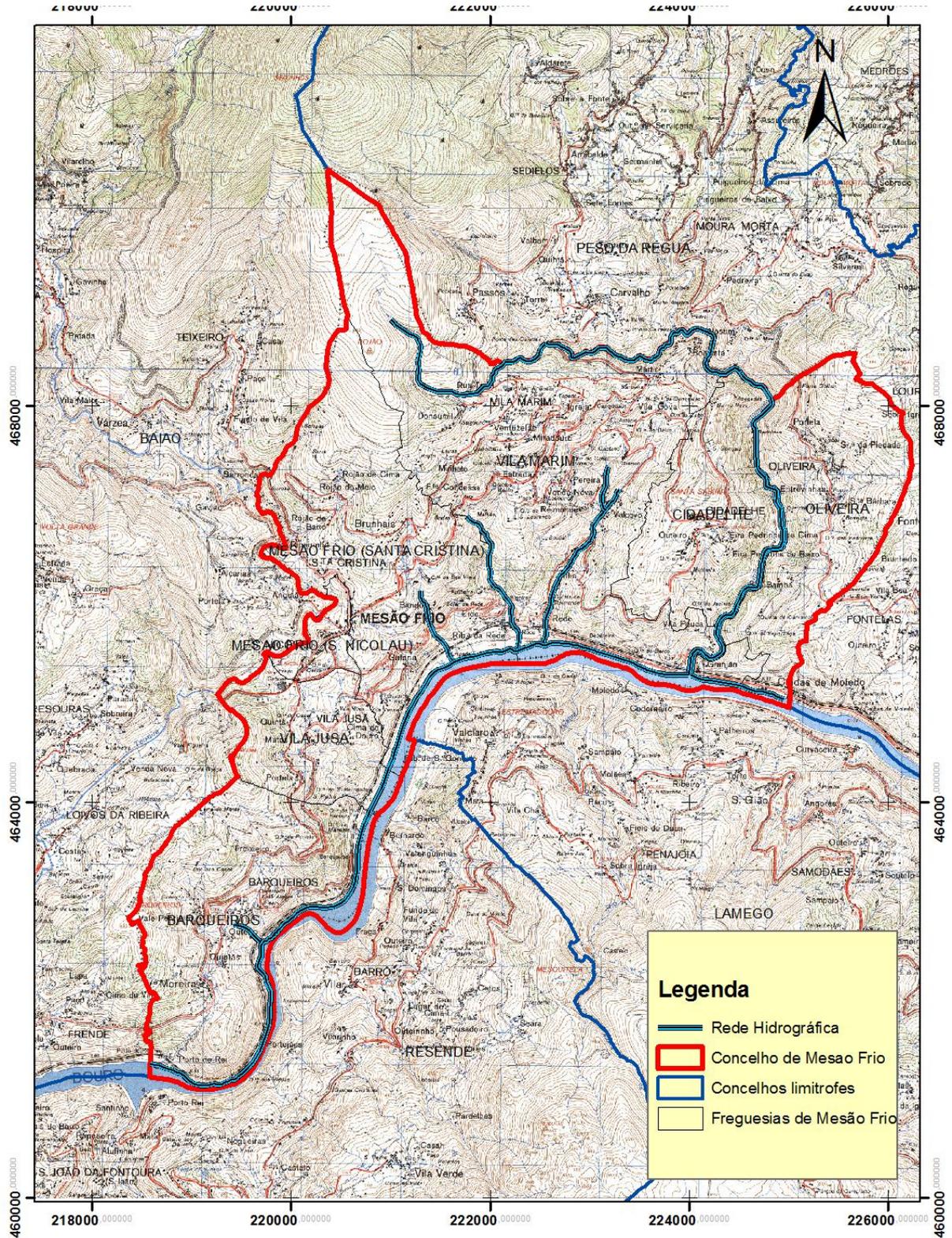
Elaboração: Novembro de 2012

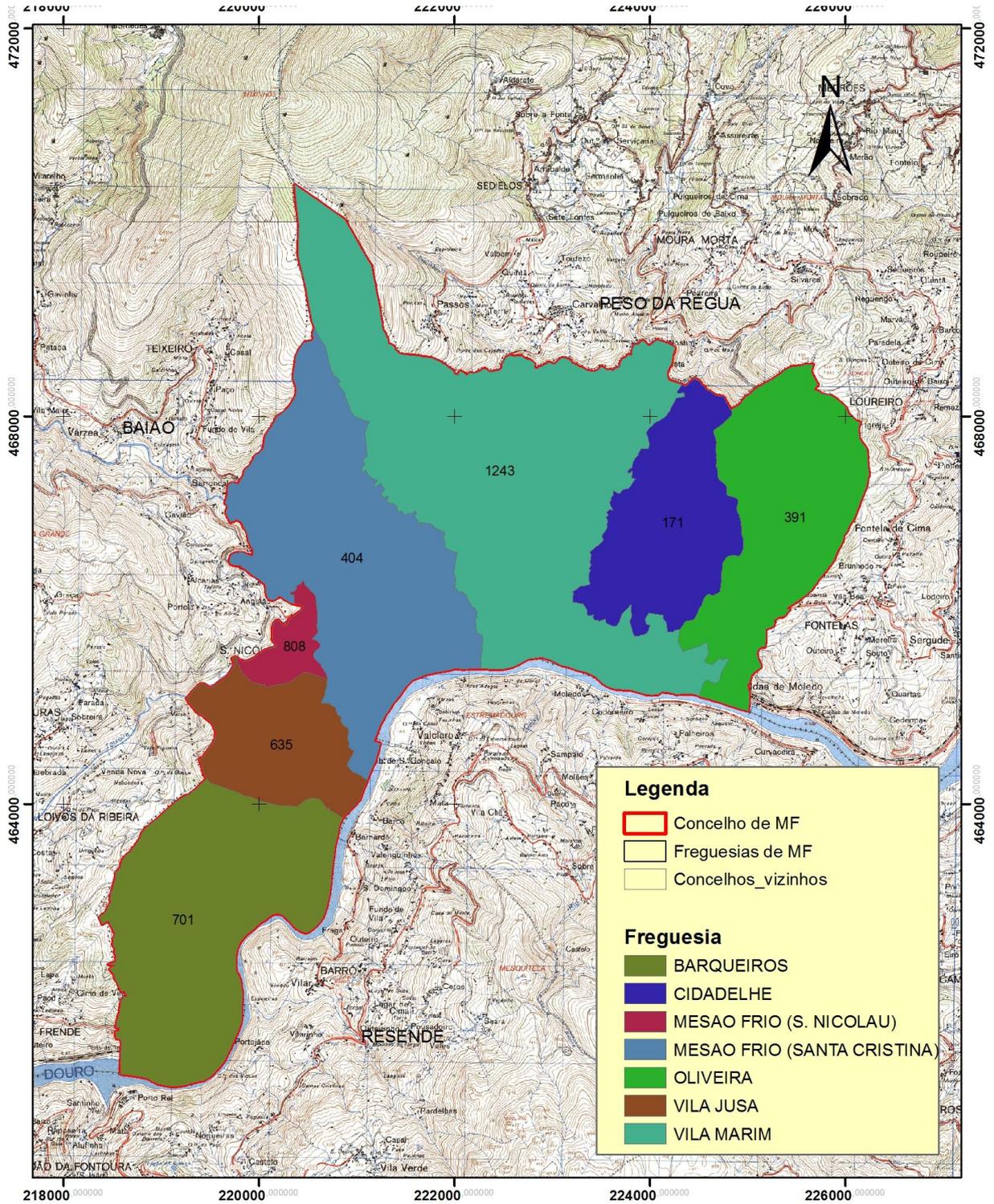
Fonte(s) - IGEO (2012);  
C.M (114,126)  
Escala: 1/50000













MESÃO FRIO

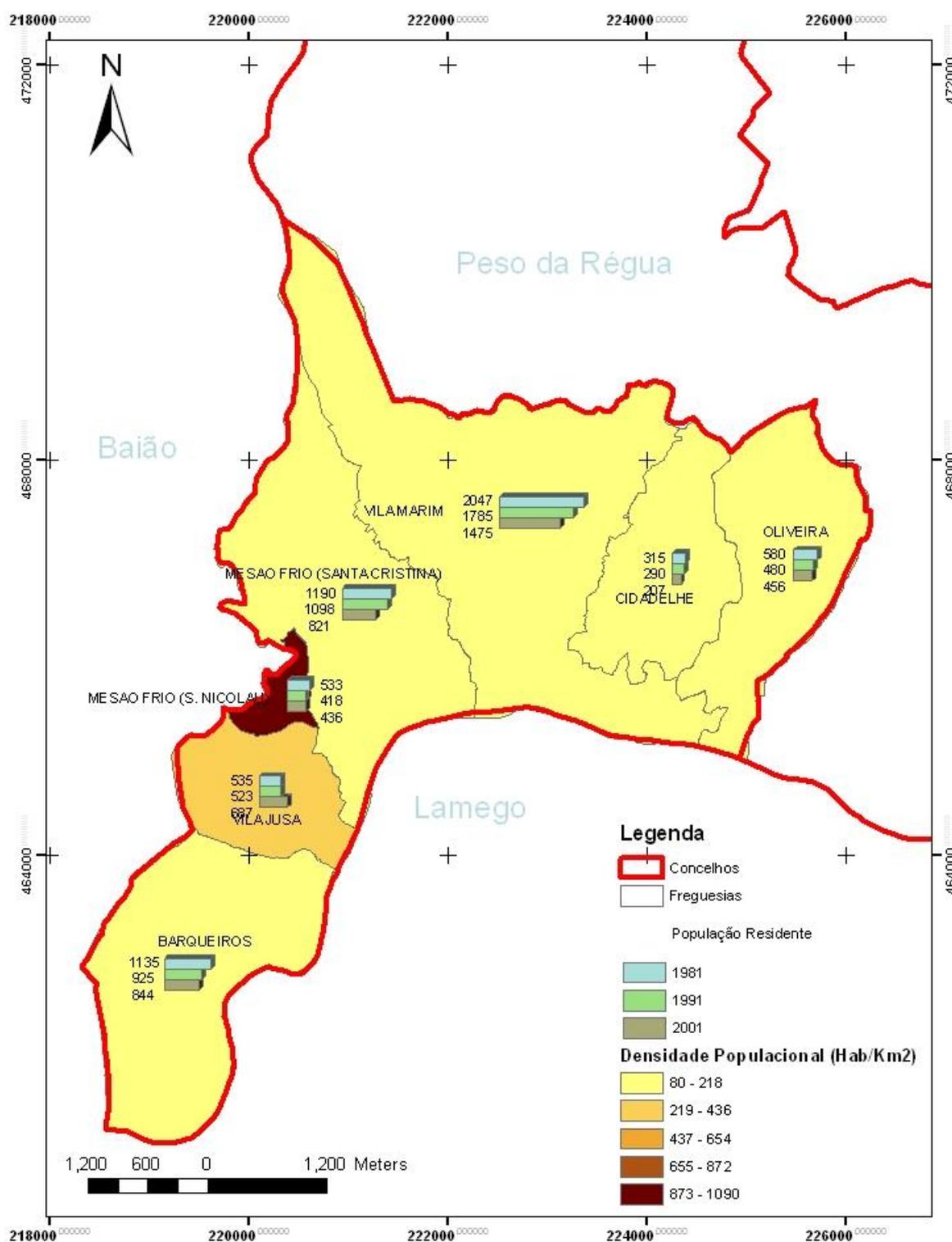
**MAPA DA POPULAÇÃO RESIDENTE NO CONCELHO DE MESÃO FRIO**

Fonte(s) - IGP (2012);  
C.M nº 126;  
Escala: 1/50000

---

Projeção rectangular de Gauss  
Elipse de Hayford, Datum Lisboa  
Coordenadas Hayford-Gauss

Elaboração: Novembro 2012,  
com atualização a Abril de 2016

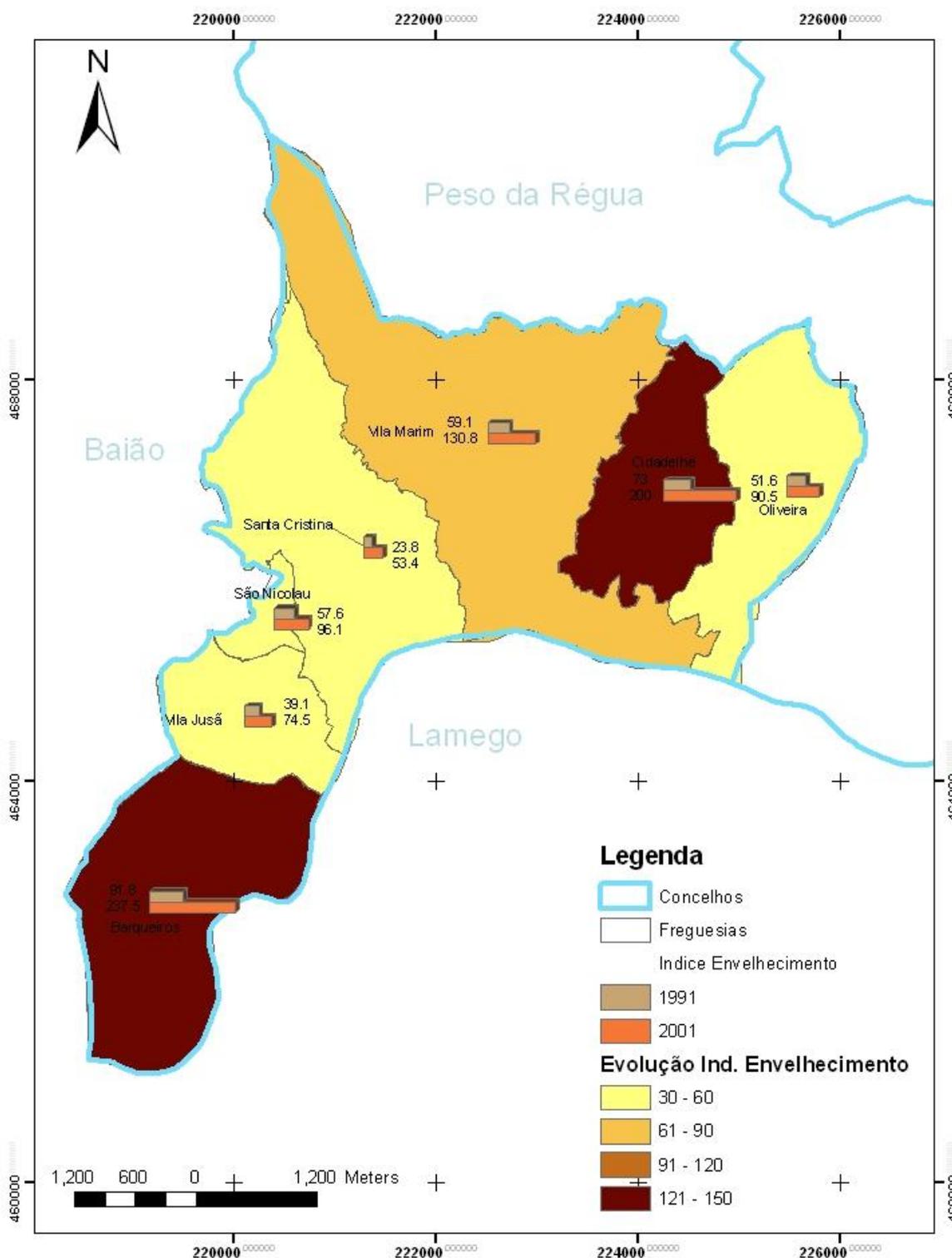


**CARTA DA POPULAÇÃO RESIDENTE (1981/1991/2001) E DA DENSIDADE POPULACIONAL DO CONCELHO DE MESÃO FRIO (2001)**

Projeção rectangular de Gauss  
 Bipsóide de Hayford, Datum Lisboa  
 Coordenadas Hayford-Gauss

Elaboração: Outubro 2006

Fonte: IGP (2003)  
 INE (2005)

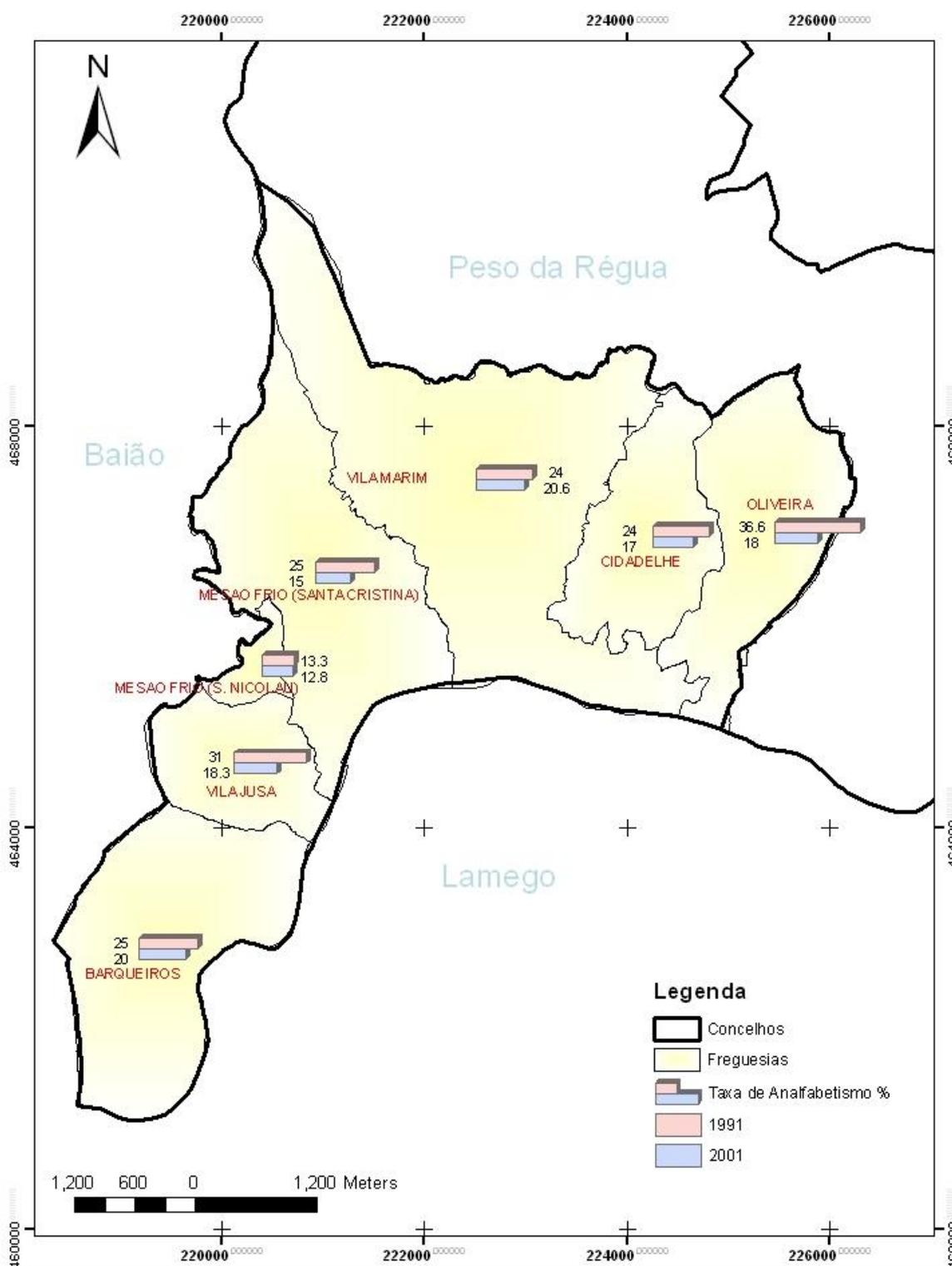


**CARTA DE ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO (1991/2001) E SUA EVOLUÇÃO (1991-2001) DO CONCELHO DE MESÃO FRIO**

Projeção rectangular de Gauss  
 Bipsóide de Hayford, Datum Lisboa  
 Coordenadas Hayford-Gauss

Elaboração: Outubro 2006

Fonte(s) - IGP (2003)  
 INE (2005)

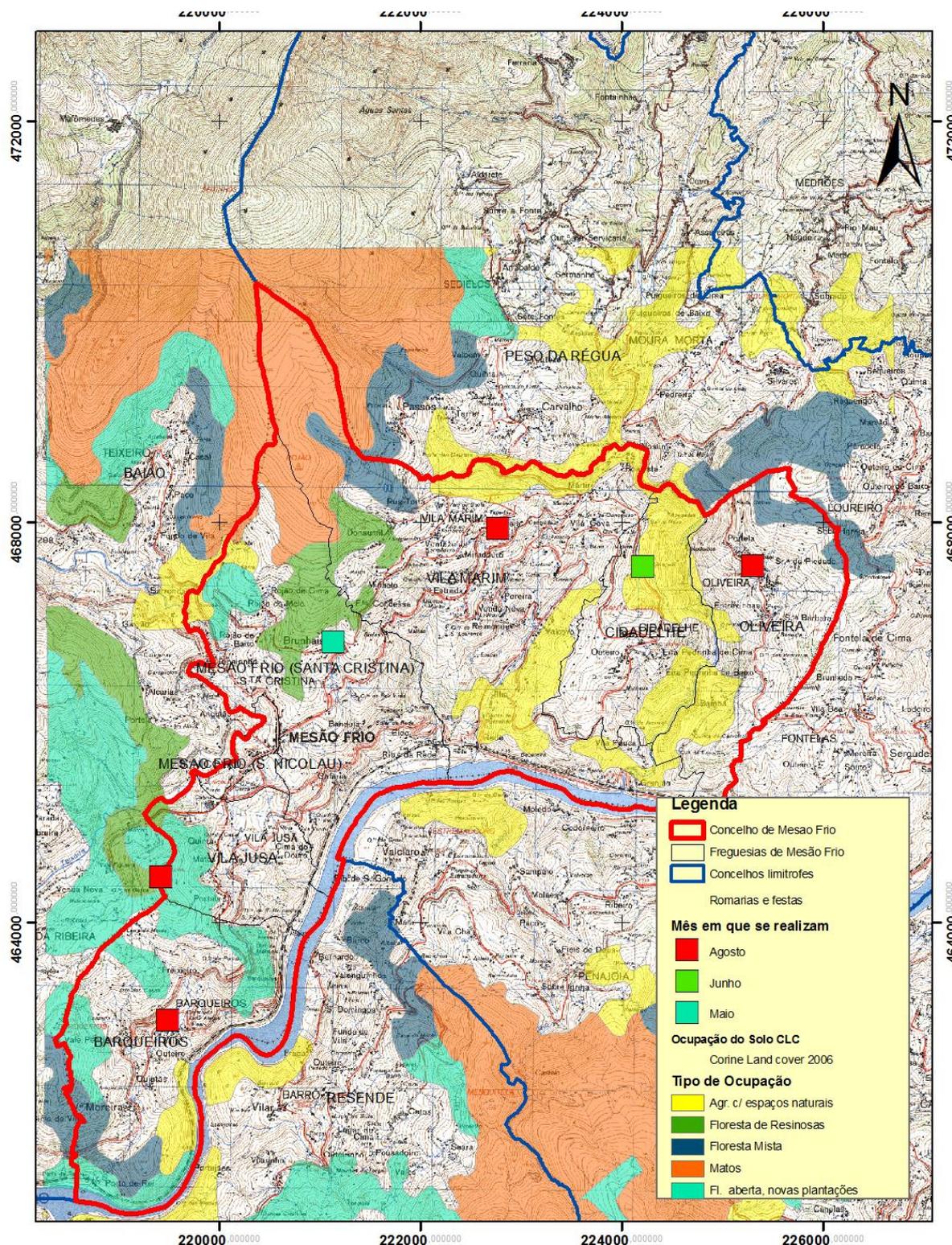


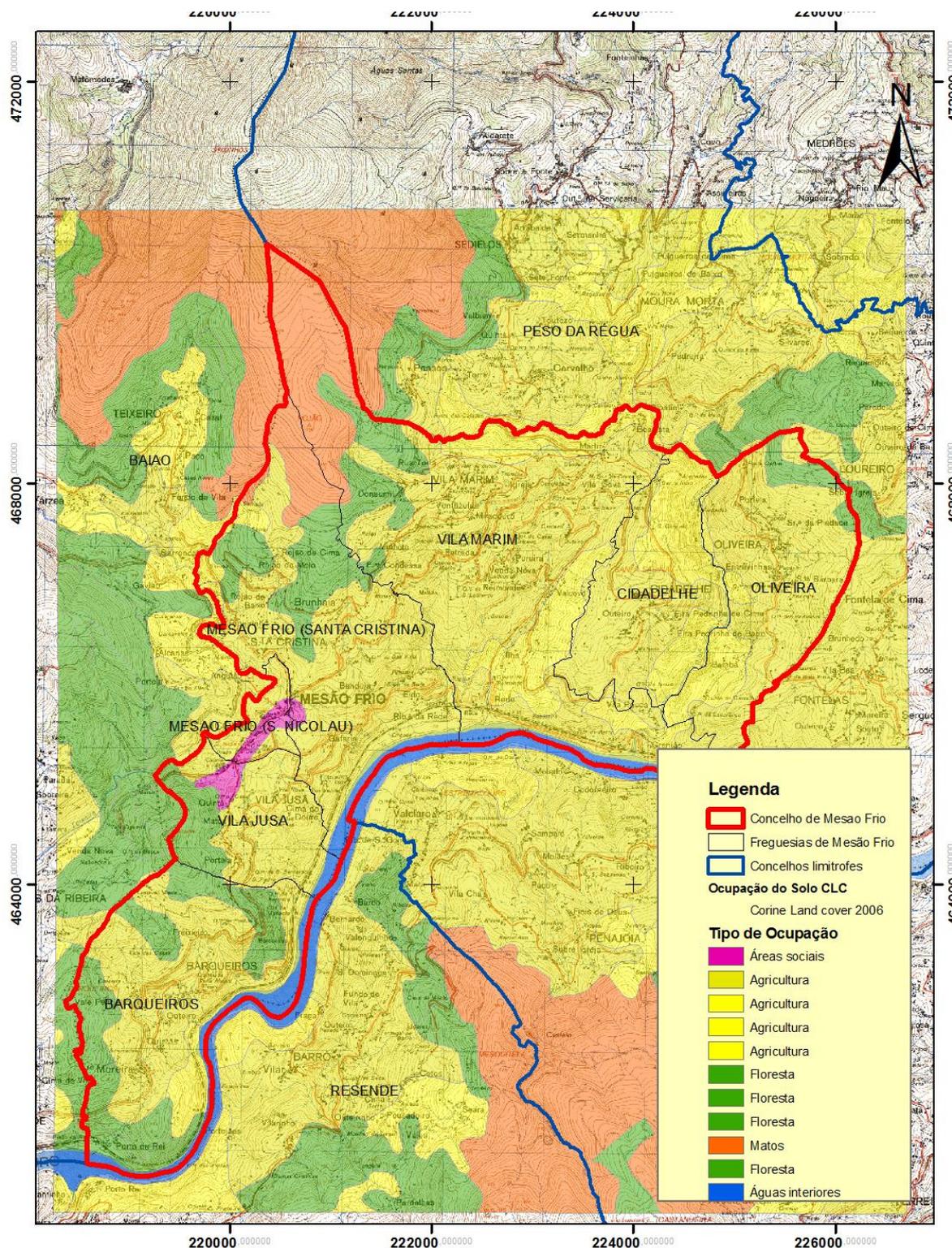
CARTA DA TAXA DE ANalfabetismo DO CONCELHO DE MESÃO FRIO (1991/2001)

Projeção rectangular de Gauss  
 Bipsóide de Hayford, Datum Lisboa  
 Coordenadas Hayford-Gauss

Elaboração: Outubro 2006

Fonte(s) - IGP (2003)  
 CENSOS (2001)





**Legenda**

- Concelho de Mesão Frio
- Freguesias de Mesão Frio
- Concelhos limítrofes
- Ocupação do Solo CLC**  
Corine Land cover 2006
- Tipo de Ocupação**
- Áreas sociais
- Agricultura
- Agricultura
- Agricultura
- Agricultura
- Floresta
- Floresta
- Floresta
- Matos
- Floresta
- Águas interiores



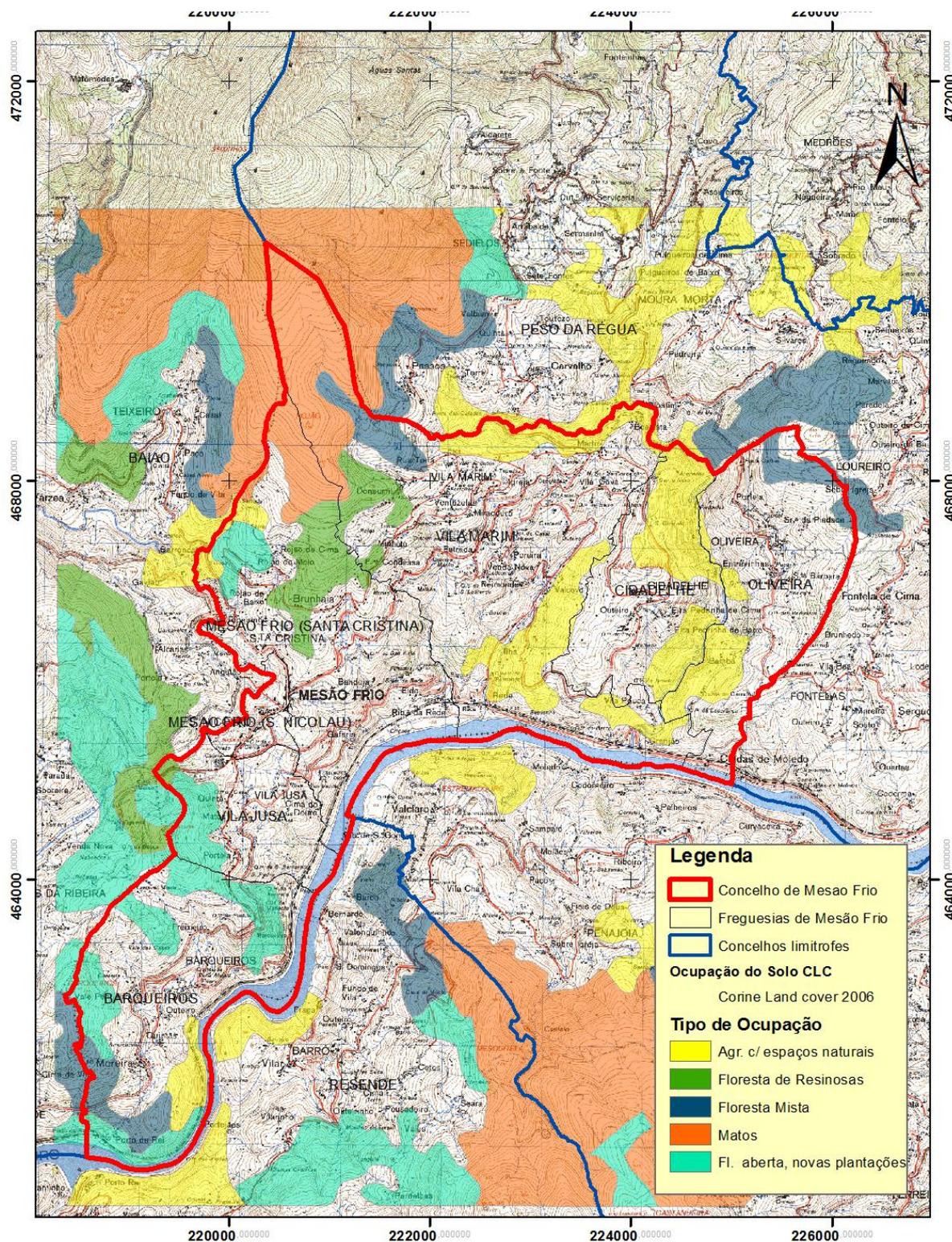
**MAPA DE OCUPAÇÃO DO SOLO  
DO CONCELHO DE MESÃO FRIO (CLC 2006)**

Projeção rectangular de Gauss  
Elipsoide de Hayford, Datum Lisboa  
Coordenadas Hayford-Gauss

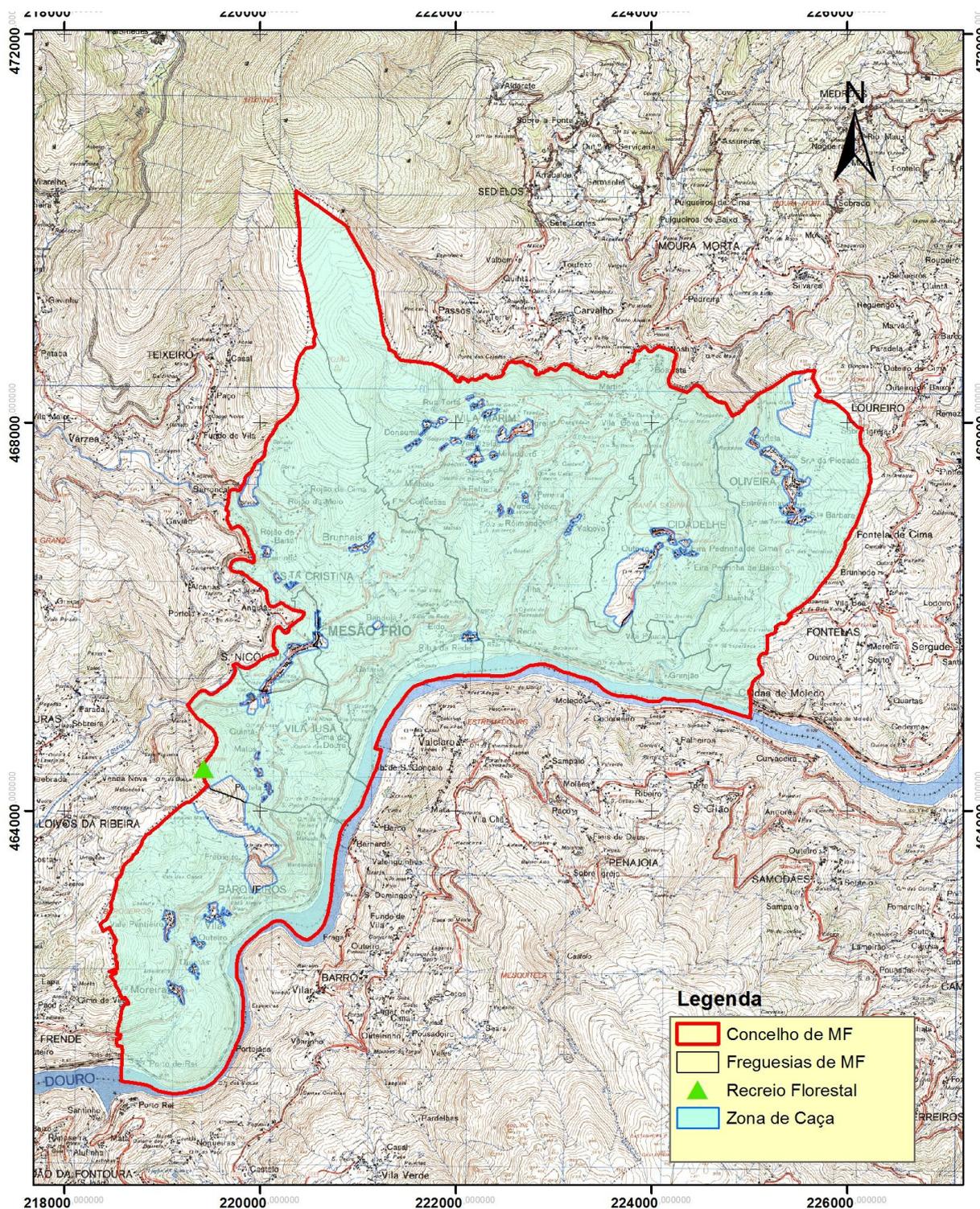
Elaboração: Novembro de 2012

Fonte(s) - IGP (2012); IGE0 (2012)  
C.M (114,126)

Escala: 1/50000





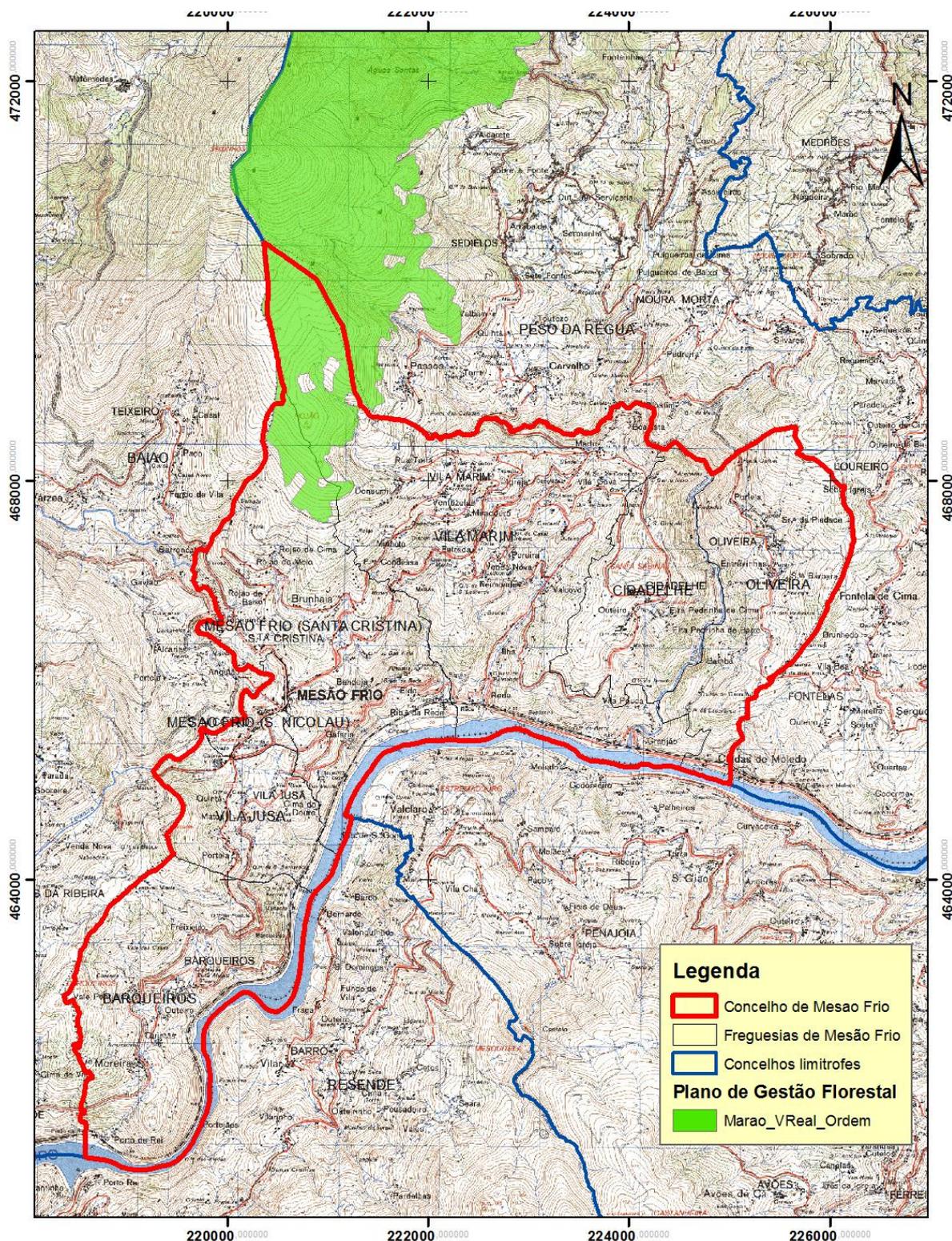


MAPA DAS ZONAS DE CAÇA E RECREIO FLORESTAL  
PARA O CONCELHO DE MESÃO FRIO

Projeção rectangular de Gauss  
Elipsóide de Hayford, Datum Lisboa  
Coordenadas Hayford-Gauss

Elaboração: Novembro 2012,  
com atualização a Abril de 2016

Fonte(s) - IGP (2012);  
C.M nº 126;  
Escala: 1/50000



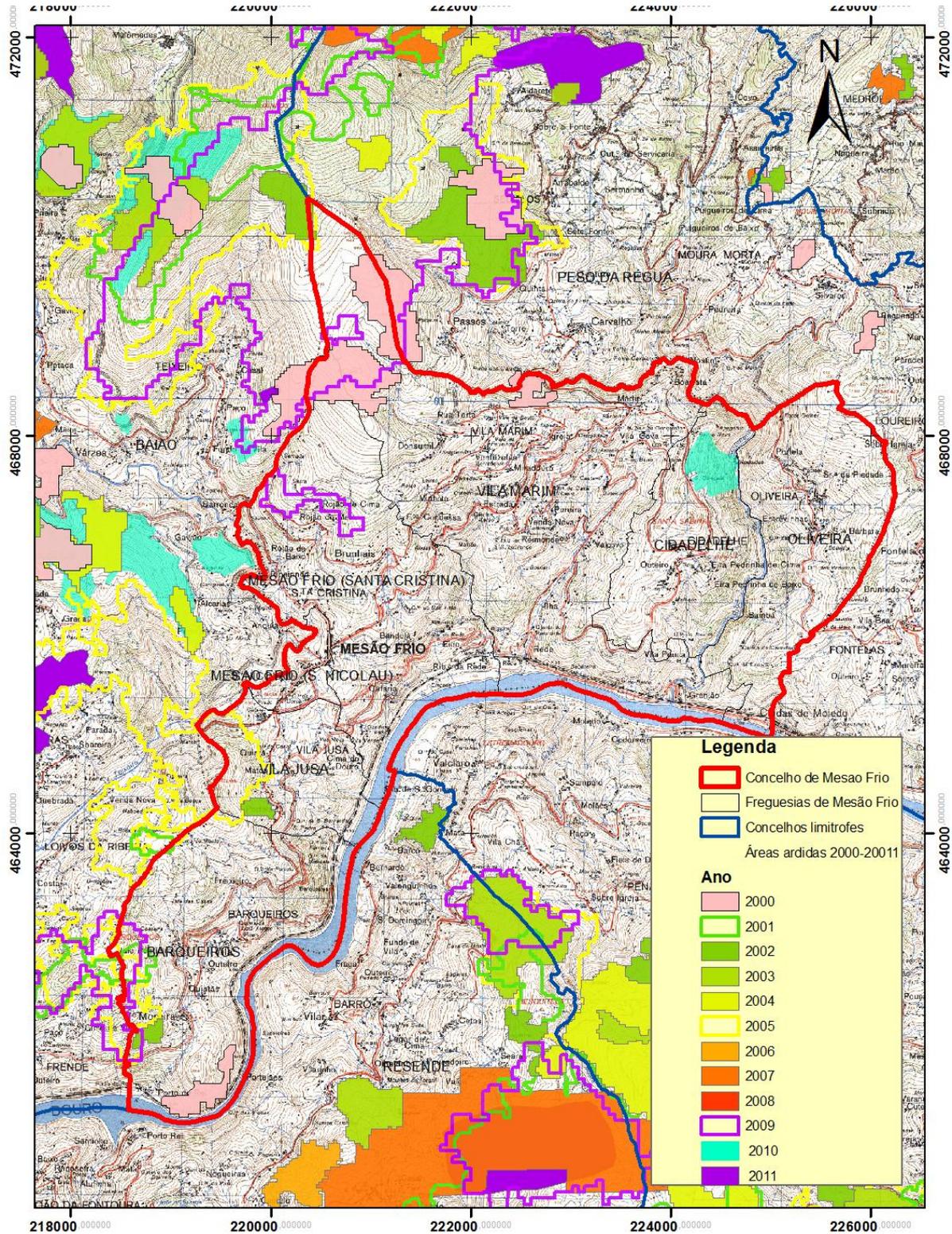
MAPA DOS INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO FLORESTAL  
DO CONCELHO DE MESÃO FRIO

Projeção rectangular de Gauss  
Elipsoide de Hayford, Datum Lisboa  
Coordenadas Hayford-Gauss

Elaboração: Novembro de 2012

Fonte(s) - IGP (2012); ICNF (2012)  
C.M (114,126)

Escala: 1/50000



MAPA DAS ÁREAS ARDIDAS DE 2000 A 2011  
DO CONCELHO DE MESÃO FRIO

Projeção rectangular de Gauss  
Elipsoide de Hayford, Datum Lisboa  
Coordenadas Hayford-Gauss

Elaboração: Novembro de 2012

Fonte(s) - IGEO (2012); ICNF (2012)  
C.M (114,126)

Escala: 1/50000

