

Caderno I – Diagnóstico

(Informação de Base)

1 - Caracterização Física

1.1 - Enquadramento Geográfico do Concelho

A área geográfica do Concelho de Mira pertence ao Distrito de Coimbra. Com uma área total de 124,00 Km², constitui quatro freguesias: Mira (62,73 Km²) Praia de Mira (40,48 Km²), Seixo (16,41 Km²) e Carapelhos (4,38 Km²) (INE, 2011) (figura 1)

Situa-se, na sua totalidade, na denominada sub – região da Gândara (Miranda, 2005), sendo Gândara um termo que surgiu na língua Portuguesa associado a um espaço geográfico onde, dominam terrenos arenosos e incultos ou pouco produtivos (Cravidão, 1988).

A sub-região Gândaresa compreende uma faixa de terreno, formada de areias pliocénicas e por areias do litoral, que se estende desde o Cabo Mondego até à Ria de Aveiro, limitada a Norte pela Ria de Aveiro, a Leste pela Bairrada, a Sul pelos campos do Mondego e a Oeste pelo mar (Miranda, 2005).

Para além de terrenos arenosos existe outra característica: a planura. São terrenos planos mas ondulados, formando as dunas, com altitudes que rondam os 20 metros (m), onde os máximos, correspondentes às cristas dunares, raramente ultrapassam os 30 m. A planitude, não só favorece a construção e vias de acesso rectilíneas, com declives suaves, mas também possibilita a fácil movimentação dos meios de combate e, por conseguinte, a rápida chegada destes aos focos de incêndio, desde que os referidos níveis estejam devidamente preparados ou se disponha de veículos para progressão sobre areia solta (Viegas *et al*, 1987).

As matas deste Concelho, surgiram em consolidação da ante – duna, seguindo-se a fixação das areias (Miranda, 2005).

As primeiras sementeiras de pinheiro bravo fizeram-se nas Dunas de Mira, no ano de 1918, mas só em 10 de Fevereiro de 1919 foi aprovado um projecto de arborização, referente à sementeira de 2062 ha, cujos trabalhos tiveram início nesse mesmo ano. A arborização de toda esta espécie foi dada como concluída em 1943 (Viegas *et al*, 1987), donde nasceu o Perímetro Florestal das Dunas de Mira, sob a

gestão da Direcção Regional de Florestas do Centro Litoral, Unidade de Gestão Florestal do centro Litoral.

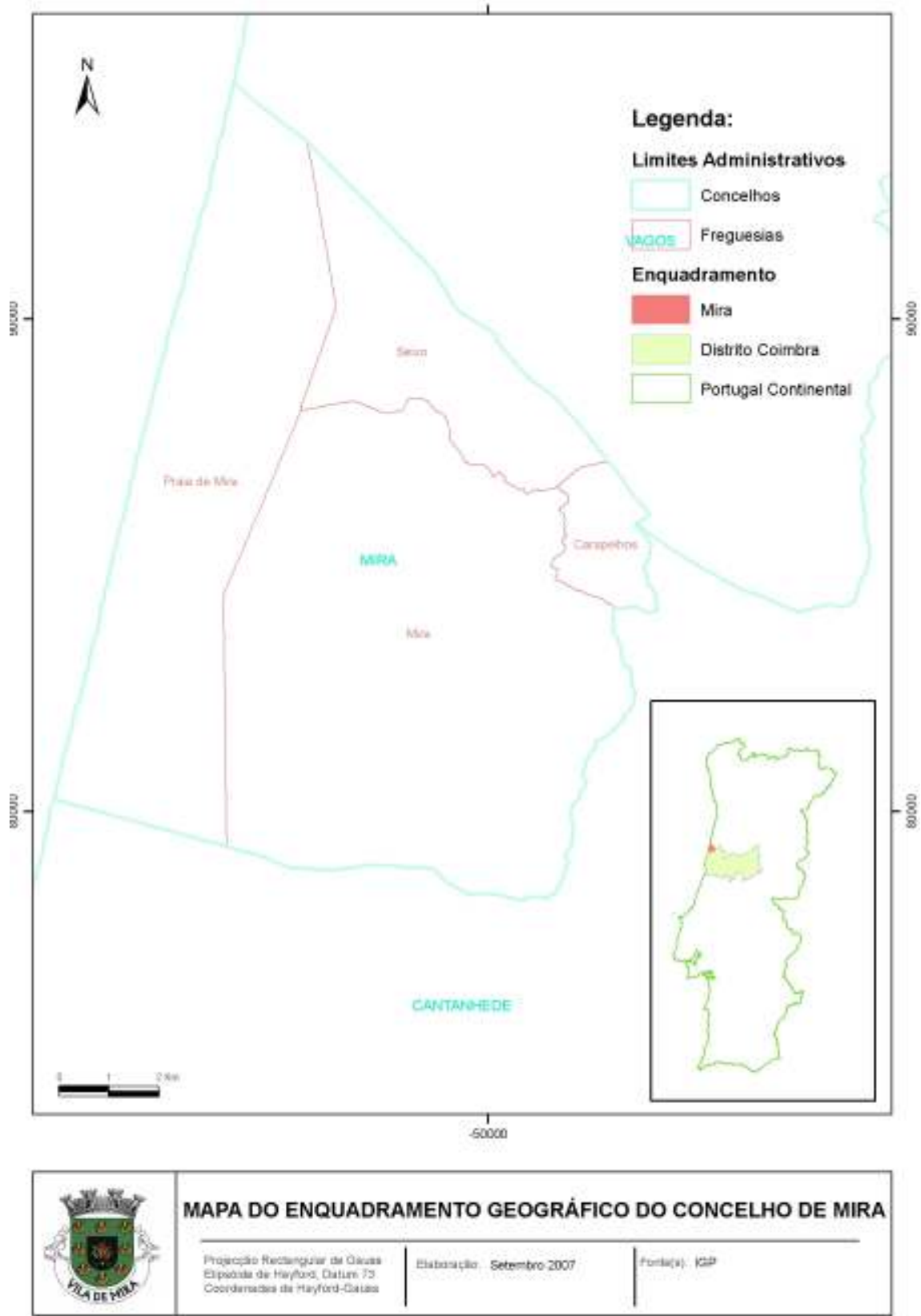


Figura 1 – Mapa do Enquadramento Geográfico do Concelho de Mira

1.2 – Hipsometria

A hipsometria desempenha um papel fulcral nas condições climáticas e no desenvolvimento da vegetação, daí a importância da sua análise no estudo do comportamento dos incêndios florestais.

“O efeito da hipsometria sobre o comportamento do fogo decorre da influência orográfica sobre as condições meteorológicas, ou da exposição do combustível a partes da atmosfera que normalmente se situam acima da superfície terrestre” (Fernandes, Botelho e Loureiro, 2002).

Em termos gerais, parece existir algum consenso quanto à existência de uma redução da temperatura do ar com o aumento da altitude e um aumento da humidade relativa pelo que, pelo menos numa base teórica, a hipsometria se encontre correlacionada de forma negativa com o risco de incêndio.

No Concelho de Mira, a hipsometria está compreendida entre as cotas 1.5 e 62.5 m. Verificam - se, as zonas mais baixas em manchas florestais contínuas, o que significa maior combustibilidade e facilidade na progressão do fogo. Efectivamente tal facto comprova - se no histórico dos incêndios visto serem mais frequentes nestes locais. Igualmente estão associados a maiores temperaturas, facilitando a ignição.

A elaboração da hipsometria teve por base os pontos cotados e as curvas de nível.

De acordo com o estabelecido no guia técnico fornecido pela AFN (2012), esta foi elaborada em classes de 10 em 10 metros, perfazendo um total de 7 classes. Foi ainda sobreposto a rede hidrográfica (Figura 2).

As cotas mais baixas encontram-se junto ao mar e as mais altas na parte Este do Concelho, onde predominam terrenos particulares associados à rede secundária de faixa de gestão de combustíveis.

As altitudes aferidas enquadram a área de estudo na sua totalidade na região Basal (< 400 m)

Quadro 1 – Variação da hipsometria

Carta Hipsométrica	Cota Mínima 1.5 (m)	Cota Máxima 62.5 (m)
	1.5	

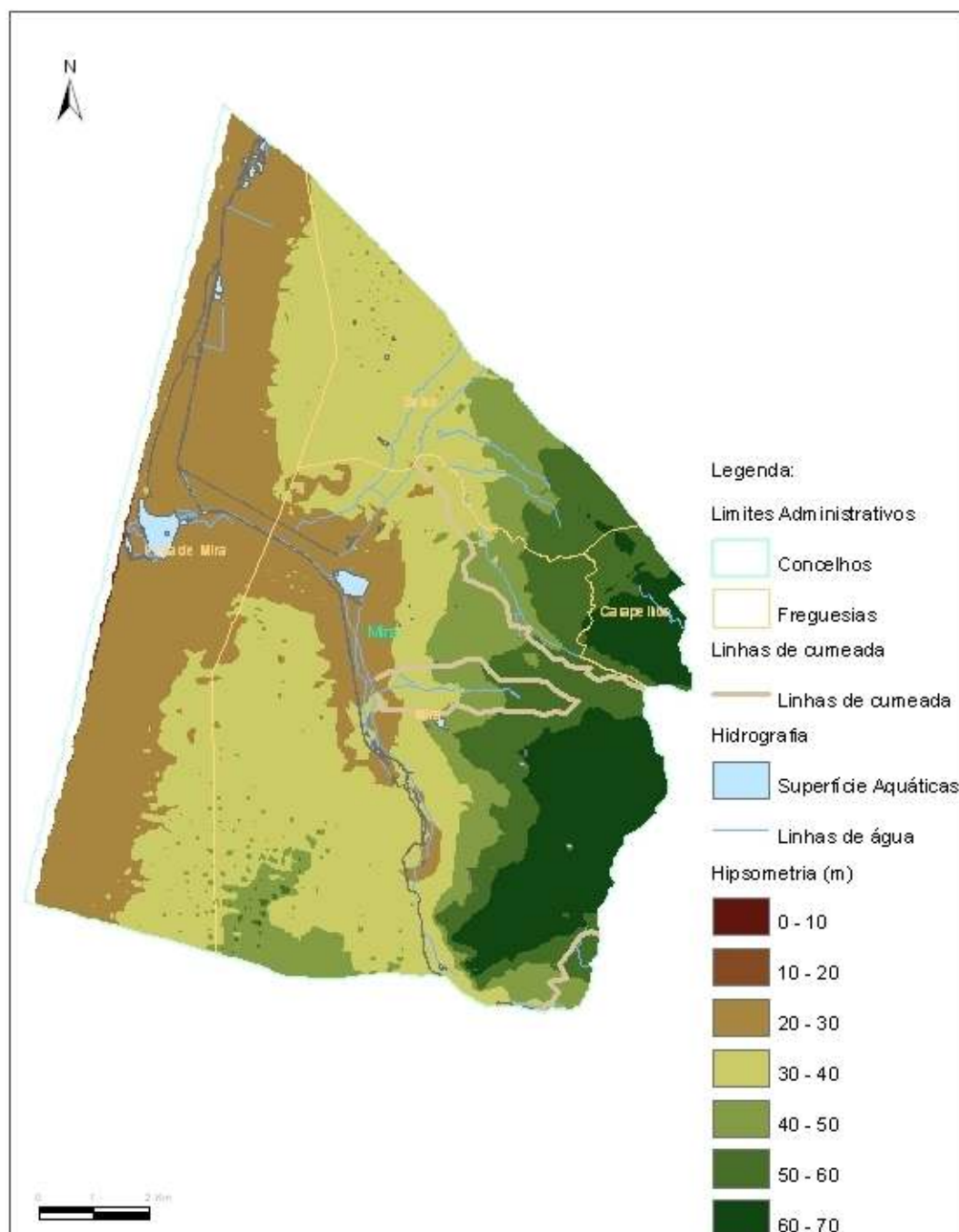


Figura 2– Mapa Hipsométrico do Concelho de Mira

1.3 - Declive

O declive exerce a sua influência, sobre dois aspectos: em primeiro lugar condiciona o ângulo de incidência dos raios solares e como tal potência ou reduz o efeito da exposição e das suas consequências e em segundo lugar é o factor topográfico com maior importância no comportamento do fogo, uma vez que exerce forte influência nas formas de transmissão de energia fazendo com que, os fenómenos da convecção e radiação sejam mais eficientes (Fimia, 2000).

Favorece também a continuidade vertical dos combustíveis (Botelho e Salgueiro, 1990), potenciando a dessecação e o pré-aquecimento dos combustíveis adjacentes.

O declive em conjugação com o vento, actua como uma fonte de convecção rápida pelo próprio fogo ou condicionando – o, existindo desta forma uma forte analogia entre eles conforme foi constatado por (Rothermel, 1983).

Além disso, condiciona o ataque ao incêndio, limitando a acessibilidade dos meios de combate à frente fogo, podendo este critério ser adoptado no estabelecimento dos limites do declive (Carvalho, 2005).

De acordo com o estabelecido no guia técnico fornecido pela AFN (2012), esta foi elaborada em 5 classes e apresentada em graus (Figura 3).

O Concelho insere-se basicamente nas classes até aos 5º de declive, contudo, no limite Sul do Concelho, na zona do perímetro florestal verifica-se a existência de alguma dominância da classe de declive (5 – 10 graus).

Tendo em conta, que, considera-se que até 10% de declive não existe qualquer tipo de problema de acessibilidade, de 10 a 20% é marginal a utilização de veículos de rodas, 20 a 30% só tractores de rastros conseguem fazer o combate, 30 a 40% é marginal a utilização de máquinas de rastros, mais de 40% é impossível o combate por meios terrestres (Carvalho, 2005), em caso de incêndio, este poderá ser extinto recorrendo com facilidade aos meios terrestres.

No Concelho de Mira, o declive não é muito acentuado, contudo, torna -se gravoso por estar associado a uma elevada combustibilidade, originada pela continuidade vertical e horizontal. A esta ainda se associam os ventos maioritariamente de Norte, que favorecem a propagação do fogo, tal como se tem verificado nos últimos anos (1987, 1993 e 2005), analisando o histórico dos incêndios.

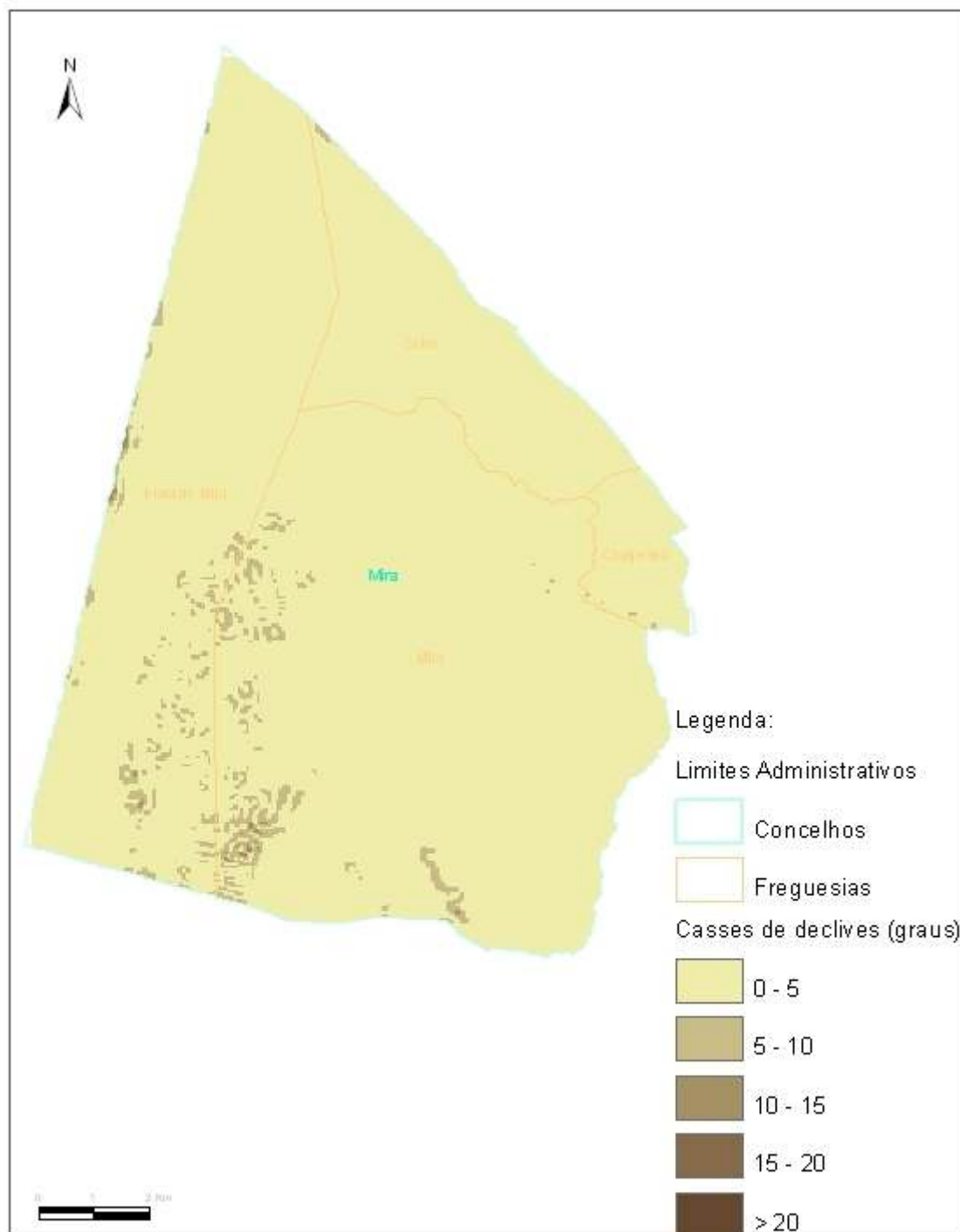


Figura 3 – Mapa de Declives do Concelho de Mira

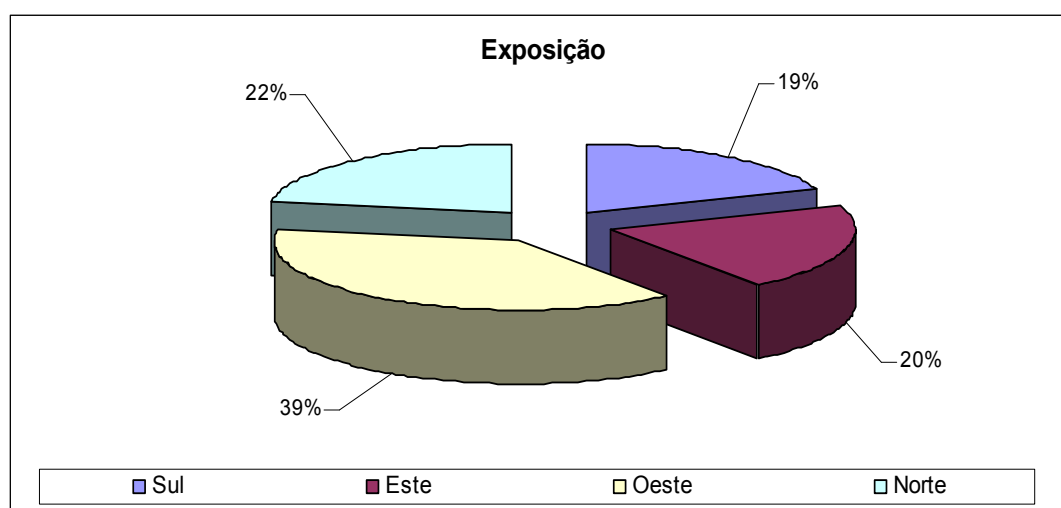
1.4 - Exposição

A exposição aos raios solares é também um determinante crítico na dinâmica do fogo e na vulnerabilidade da vegetação aos incêndios.

“A vegetação afecta a quantidade de vento e radiação recebida por uma encosta, por sua vez influenciando a humidade do combustível. As encostas expostas a Norte recebem menos luz directa, pelo que são mais húmidas e frias, e frequentemente têm maiores quantidades de combustível devido a condições mais favoráveis de crescimento (Fernandes, Botelho e Loureiro, 2002)”.

Para a elaboração do mapa de exposição (Figura 4) considerou-se além dos quatro pontos cardiais (Norte, Sul, Este e Oeste), as zonas sem exposição, dividindo este em 5 classes.

Gráfico 1 – Percentagem de área em cada vertente de exposição



Por análise do gráfico 1, verifica-se uma representatividade de 38 % da exposição Oeste (4693,7 ha), seguindo a exposição Norte (22,2%).

As vertentes Este e Sul têm uma percentagem de ocupação de 20,4 % (2519,5 ha) e 19,4 % (2393,9 ha) respectivamente.

Como referido anteriormente, os ventos de Norte são os mais prejudiciais no Concelho de Mira. Embora as vertentes Norte sejam mais húmidas e frias, o crescimento da vegetação é favorecido e basta um aumento da temperatura para provocar a dessecação e inflamabilidade dos mesmos.

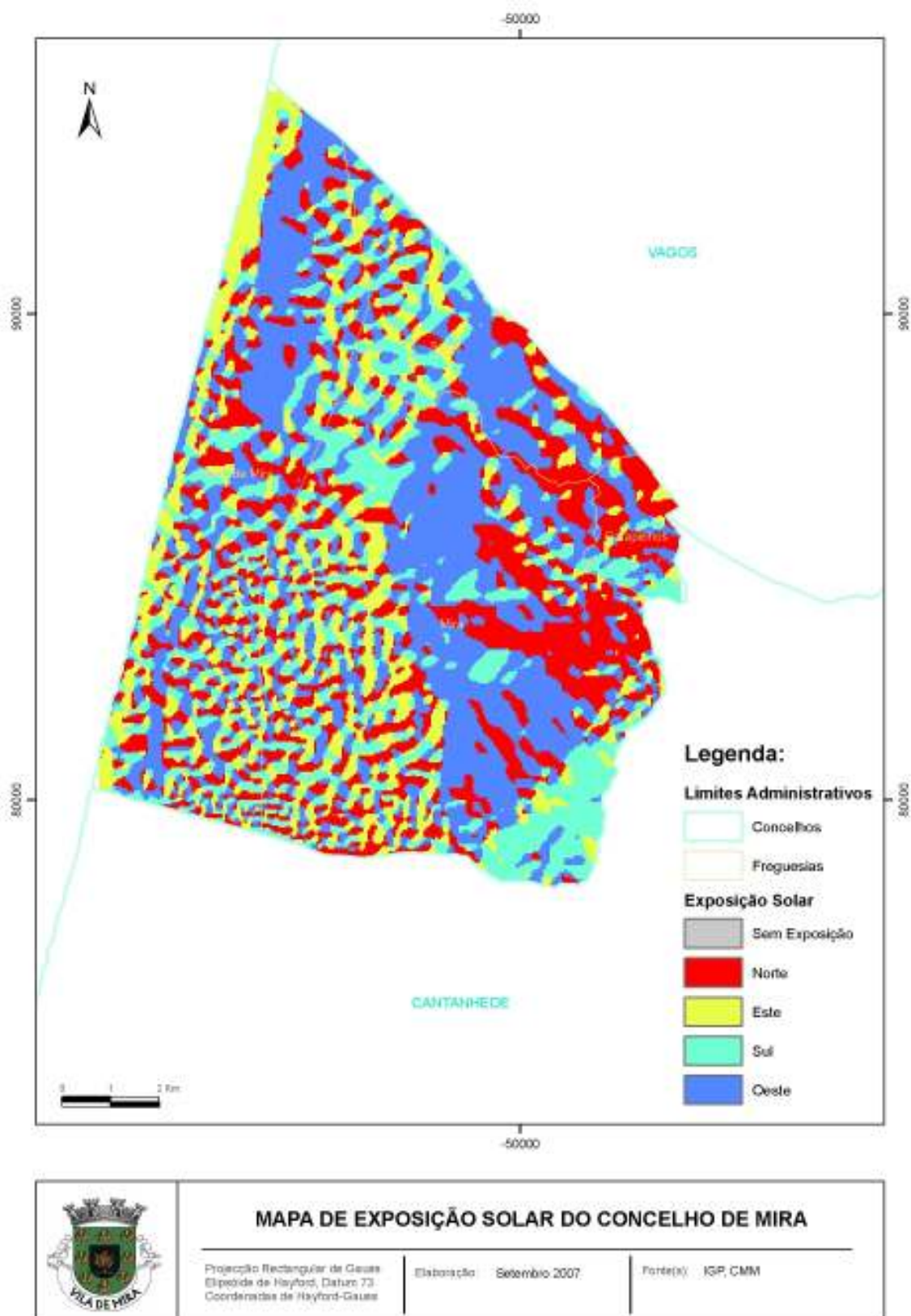


Figura 4 – Mapa de exposição solar do Concelho de Mira

1.5 - Hidrografia

O Concelho de Mira, insere-se na Bacia Hidrográfica do Rio Vouga (Figura 5).

O nível freático apresenta-se muito próximo da superfície. O principal curso de água que o atravessa – a vala da cana – nasce nos Olhos da Fervença e penetra pela parte Sul do concelho no sentido Nor – Noroeste (NWW), para próximo da Videira do Sul e flexa para Norte em direcção à Ria de Aveiro, através do Canal de Mira (Petronilho, 2001).

Existem ainda alguns cursos de água permanente – as valas dos moinhos e a vala Regente Rei – e numerosas valas abertas artificialmente, para facilitar a drenagem das lagoas e charcos outrora existentes na área coberta pela mata e, que actualmente, apenas apresentam água em Invernos muito pluviosos (Petronilho, 2001).

Todos os cursos de água são de leito arenoso e de curta extensão. As suas correntes são de fraca intensidade, excepto no Inverno, em que os caudais aumentam significativamente. O efeito das marés apenas se faz sentir no Canal de Mira, num pequeno troço de cerca de 4 Kilómetros (Km), da Ponte da Canhota para jusante, no Norte do Concelho (Petronilho, 2001).

As duas principais lagoas, ambas de água doce, são a Lagoa de Mira e a Barrinha. A primeira, situada na povoação do mesmo nome, possui cerca de 20 hectares e é de origem dunar.

A segunda, localizada na Praia de Mira, tem cerca de 45 hectares e é de origem lagunar, correspondendo a uma ramificação do braço sul da Ria de Aveiro (Petronilho, 2001).

A vegetação predominante nos cursos de água é basicamente ripícola, evidenciando – se os salgueiros. Muitas vezes auxiliam na minimização da velocidade de propagação e intensidade da frente de fogo. Igualmente as linhas de água e os cursos associados servem de barreira à continuidade vertical e horizontal e como consequência, diminuição da propagação.

Na maioria destes cursos de água, não é possível abastecer nem meios aéreos nem terrestres, mas contribuem para a diminuição de carga combustível.

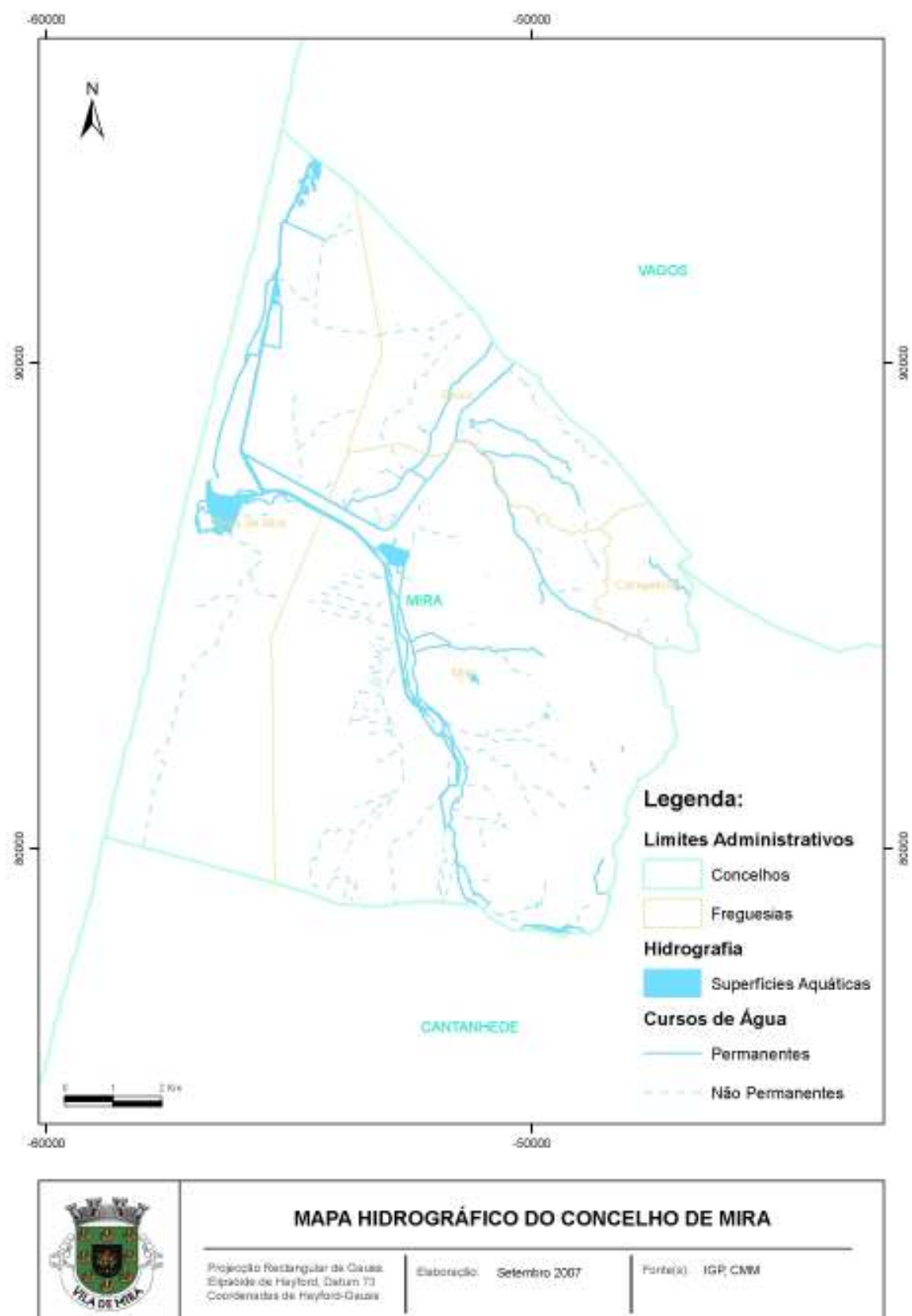


Figura 5 – Mapa Hidrográfico do Concelho de Mira

O quadro 2 evidência a área das principais superfícies aquáticas e a extensão dos cursos de água.

Quadro 2 – Área / extensão das principais superfícies aquáticas e cursos de água

Hidrografia		
		Área / Extensão
Superfícies aquáticas (ha)	Barrinha	44.5
	Lago do Mar	32.0
	Canal de Mira	14.6
	Vala das Lavadeiras	3.0
	Lagoa	20.7
	Vala da Cana/Vala Real	17.2
	Vala Regente Rei	3.1
	Vala da Varziela	0.6
Cursos de água permanentes e não permanentes (m)	Corrente dos Foros	3355.0
	Corrente dos Fojos	2127.36
	Ribeira do Palhal	4264.4
	Vala da Calvela	36608.3
	Vala das Dunas	9828.6
	Vala da Corga	3960.6
	Vala Moinhos da Lagoa	2678.9
	Vala do Seixo	2630.4
	Vala da Sapateira	2784.0
	Vala Moinhos Arraial	476.9
	Vala dos Moinhos da Fazendeira	2726.8
	Vala Velha	3009.2

2 - Caracterização climática

O conhecimento do clima é essencial para mitigar as consequências dos riscos climáticos de uma dada região. Na acepção geral o clima é a síntese do tempo com a expectativa das condições meteorológicas (Peixoto, 1987).

De entre os 3 elementos do triângulo do fogo, a meteorologia é o factor mais dinâmico. Exerce sobre os combustíveis uma forte influência podendo ser consideradas como determinantes mais críticos na ocorrência e desenvolvimento do fogo. São no entanto factores muito instáveis e de difícil previsão (Carvalho, 2005).

A sua importância para o comportamento do fogo reside, não apenas nas condições meteorológicas existentes no momento, mas também nas condições antecedentes (Allgower et al, 2003).

Devido á dificuldade de obtenção de dados mais recentes, para a classificação climática da área de estudo foram considerados como base quantitativa os dados climatológicos registados na estação meteorológica das Dunas de Mira para 1961/1988, cujas coordenadas geográficas são:

Latitude – 40° 27' N

Longitude – 08° 45' W

Altitude – 14 m

2.1 - Temperatura do Ar (1961 / 1988)

A temperatura apresenta uma elevada variabilidade sazonal. Dos dados analisados verifica-se que a temperatura média anual é de 14,1° C, calculada em função da temperatura máxima anual de 19,6 °C e temperatura mínima anual de 10,1 °C.

A temperatura média mensal tem expressão máxima em Agosto (18,7 °C) e mínima de 9,3 °C em Janeiro.

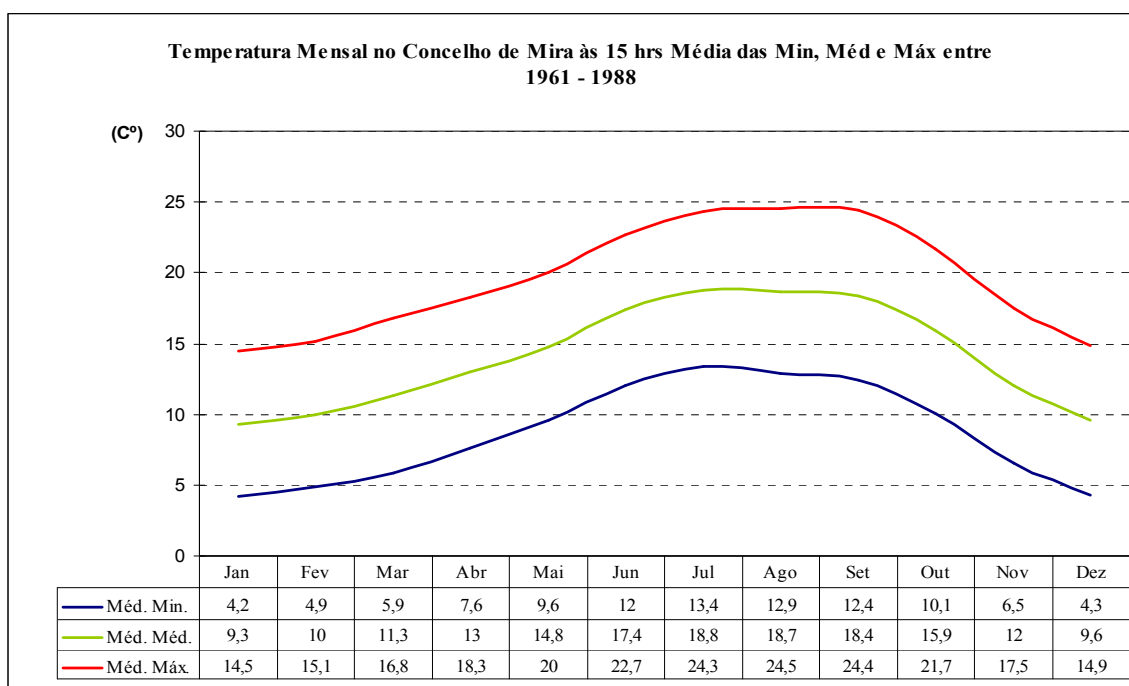
No entanto, analisando as temperaturas máxima e mínima para cada mês, verifica-se que estes valores podem ascender a 24,5 °C em Agosto ou baixar a 4,2 °C em Janeiro, o que traduz numa acentuada amplitude térmica anual.

É de salientar que em média ocorrem 44 dias em que as temperaturas mínimas são superiores a 20 °C. Temperaturas do ar superiores a 25 °C não se observam no Concelho.

O gráfico seguinte (Gráfico 2), indica as temperaturas médias, médias mínimas e médias máximas para o período de 1961 – 1988.

Ao nível DFCI verifica – se que a temperatura não é por si só suficiente para iniciar uma combustão, estando, esta normalmente associada a ventos fortes como verificado nos últimos grandes incêndios florestais ocorridos no Concelho.

Gráfico 2 – Variação da Temperatura Mensal no período de 1961 – 1988



2.2 - Precipitação (1961 / 1988)

O total anual médio é da ordem dos 922 mm com uma distribuição mensal e máxima diária de acordo com os traçados na figura seguinte.

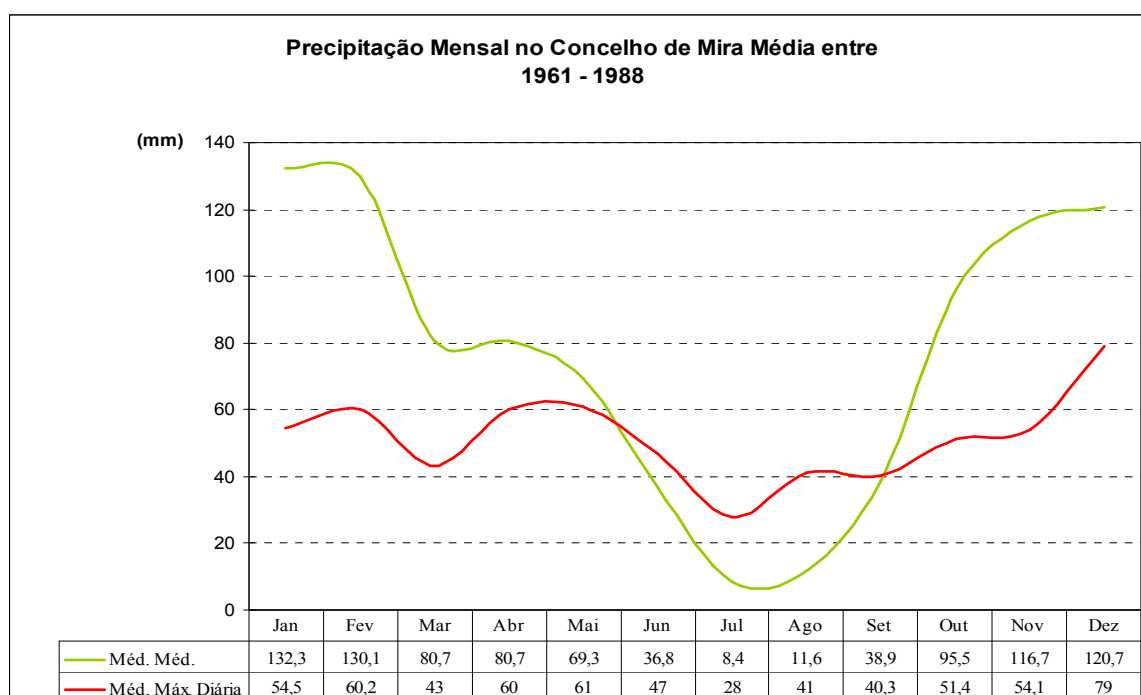
Os meses que apresentam valores mais elevados de precipitação são Janeiro e Fevereiro, apresentando valores de respectivamente 132 e 130 mm. Em contrapartida, Julho e Agosto são os meses mais secos com nomeadamente 8 e 12 mm.

Verificam-se 121 dias com precipitação superior a 0,1 mm, 101 dias com precipitação superior a 1,0 mm e 32 dias com precipitação superior a 32 mm.

A variação da precipitação média máxima diária para o referido período é apresentada no gráfico 3.

É sabido que a seguir a períodos intensos de chuva associados ao aumento da temperatura, a vegetação cresce mais rapidamente favorecendo o desenvolvimento aquando de um incêndio. Este facto não é notório no Concelho, uma vez que, como referido anteriormente a temperatura não tem influencia só por si.

Gráfico 3 – Variação da precipitação no período de 1961 - 1988



2.3 - Humidade Relativa do Ar (1961 / 1988)

Os valores estão expressos numa escala de 0 % (ar seco) e 100 % (ar saturado de vapor de água).

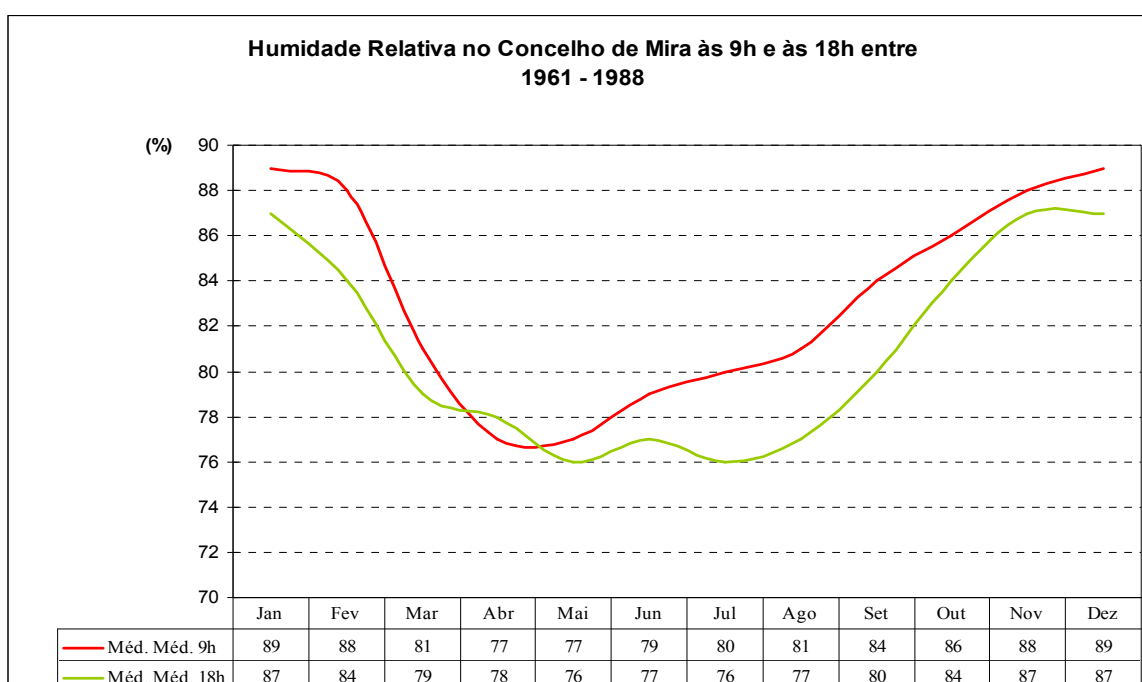
O valor médio anual da humidade varia entre os 83 % às 9 h da manhã e 81 % às 18 h.

Verifica-se que Janeiro e Dezembro são os meses que apresentam uma humidade relativa do ar mais elevada com 89 % às 9 h e 87 % às 18 h.

Os valores mais reduzidos assinalam-se em função das horas de medição, com o valor de 77 % em Abril e Maio (9 h) e às 18 h em Junho com o valor de 77 %.

Estas constatações permitem concluir que a humidade relativa do ar varia directamente com os valores da precipitação. Nos meses de Verão, com temperaturas mais elevadas, os valores da humidade relativa do ar assumem os registos mais reduzidos (Gráfico 4), favorecendo o desenvolvimento dos fogos florestais.

Gráfico 4 – Variação da Humidade Relativa no período de 1961 – 1988



2.4 - Vento (1961 / 1988)

O valor da velocidade média anual é de 8 Km /h. O rumo dominante no Concelho é o de Norte, com uma frequência de cerca de 43 % ao longo do ano para uma velocidade média de cerca de 10 Km /h.

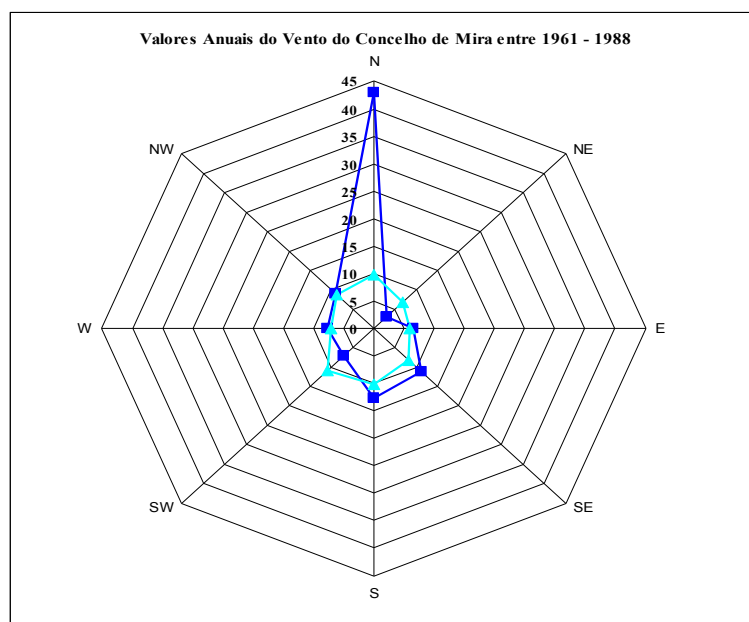
Os ventos de Sul e de Sudeste também se destacam com frequências de 12,6 e 11,2 % respectivamente com velocidades médias de cerca de 8 Km /h.

Tendo em conta que as velocidades do vento registadas são inferiores a 15 Km /h verifica-se que o Concelho de Mira não está sujeito, regra geral a ventos fortes., embora tenha sido este factor o condicionante no histórico dos grandes incêndios ocorridos no Concelho.

O número de dias com velocidades de vento acima dos 36 Km /h é de 3 dias, enquanto que para velocidades superiores a 55 Km /h, regista-se apenas meio-dia.

O gráfico seguinte (Gráfico 5), indica os valores anuais médios de velocidade e de frequência do vento.

Gráfico 5 – Valores anuais da variação da velocidade e da frequência do vento no período de 1961 – 1988



O quadro 3 indica os valores da frequência e da velocidade mensal e anual para cada vertente considerada.

Quadro 3 – Valores da frequência e da velocidade mensal e anual para cada vertente considerada

MÊS	VALORES ANUAIS DO VENTO NO CONCELHO DE MIRA ENTRE 1961 /1988																
	Frequência (Fr (%)) e velocidade média (Vr, Km/h) para cada rumo																
	N		NE		E		SE		S		SW		W		NW		C
	Fr	Vr	Fr	Vr	Fr	Vr	Fr	Vr	Fr	Vr	Fr	Vr	Fr	Vr	Fr	Vr	
Jan	26.5	7.2	3.3	7.2	6.1	4.8	19.4	7.4	19.8	10.0	8.4	10.6	8.0	7.4	8.3	10.8	0.1
Fev	28.7	8.5	3.3	4.7	8.6	5.3	13.8	9.5	17.2	12.2	9.0	12.8	9.5	10.6	9.9	9.7	0.1
Mar	38.3	10.6	3.9	7.4	9.1	7.1	12.1	9.0	12.1	10.9	7.4	10.5	8.9	6.9	8.2	8.7	0.0
Abr	42.5	11.7	4.1	9.3	7.3	7.7	8.9	11.6	10.3	11.3	8.5	11.0	9.3	6.9	9.1	8.3	0.0
Mai	49.6	12.9	2.4	9.6	5.4	8.0	4.8	9.1	8.4	10.7	9.2	12.1	9.0	7.6	11.2	9.5	0.0
Jun	52.3	11.3	1.6	7.6	4.7	5.7	6.4	8.7	7.7	9.0	8.3	11.1	8.4	5.9	10.6	8.8	0.0
Jul	60.	11.	2.	7.	3.5	6.	4.7	7.6	5.3	7.3	4.	7.1	7.	6.2	11.	8.6	0.

	6	3	3	4		1					9		4		2		0
Ago	63.5	11.0	3.5	6.2	4.2	5.8	5.9	7.0	4.7	7.0	4.1	8.3	5.8	5.5	8.1	7.8	0.0
Set	47.7	9.0	3.6	5.5	5.6	5.7	7.8	6.6	12.5	8.8	6.1	10.5	6.5	5.1	9.4	6.3	0.1
Out	38.9	7.3	2.7	6.6	6.4	4.7	13.7	6.3	16.1	8.9	5.9	10.7	8.3	6.3	7.4	7.6	0.6
Nov	33.8	6.2	3.5	5.0	7.0	5.1	20.3	7.4	17.4	10.4	5.4	8.1	6.1	5.3	6.4	7.2	0.6
Dez	31.4	5.7	3.6	5.4	10.2	4.8	16.9	7.9	19.4	11.4	6.7	13.7	5.8	8.8	6.2	8.7	0.0
Anua is	42.9	9.8	3.1	6.7	6.5	5.9	11.2	8.0	12.6	10.2	7.0	10.8	7.7	7.0	8.8	8.6	0.1

Em suma pode-se afirmar que, embora possam haver dias com temperaturas elevadas, o factor mais dinâmico no Concelho de Mira é o vento. Este proporciona uma rápida propagação do fogo nos combustíveis. Verifica-se também pela sua localização à beira mar, uma constante brisa marítima que pode minimizar a temperatura mas favorece a propagação,

Os incêndios ocorridos nos últimos 10 anos, tiveram como base velocidades do vento elevados e rumo Norte.

3 - Caracterização da População

3.1 - Densidade Populacional

Para a caracterização da densidade populacional (Figura 6), os dados analisados foram obtidos do XII, XII, XIV e XV Recenseamento Geral da população (INE, 1991/2001/2011).

Verifica-se (Quadro 4) um constante decréscimo da população residente entre os anos de 1991 e 2011 nas freguesias de Mira, Seixo e Carapelhos. A freguesia da Praia de Mira, com um decréscimo da população entre 1991 e 2001, foi em 2011, a única freguesia onde a população residente aumentou. Mira sofreu um pequeno aumento de população de 1991 para 2001, a qual torna a descer em 2011 para valores mais baixos que 1991. A freguesia do Seixo teve um aumento da população residente entre 1991 e 2001 e um decréscimo em 2011.

Quadro 4 – Densidade Populacional (Km²) e população residente (1981/ 1991 /2001) do Concelho de Mira

Freguesia	Ano	Densidade Populacional hab/ (Km ²)	População residente
Mira	1991	127	8044
	2001	123	7782
	2011	114	7249
Praia de Mira	1991	79	3167
	2001	74	2985
	2011	79	3177
Seixo	1991	78	1265
	2001	82	1339
	2011	75	1216
Carapelhos	1991	178	781
	2001	175	766
	2011	165	721

Fonte – INE, 1991,2001, 2011

A densidade populacional /Km² foi calculada pela seguinte expressão:

População Residente / Área (Km ²)

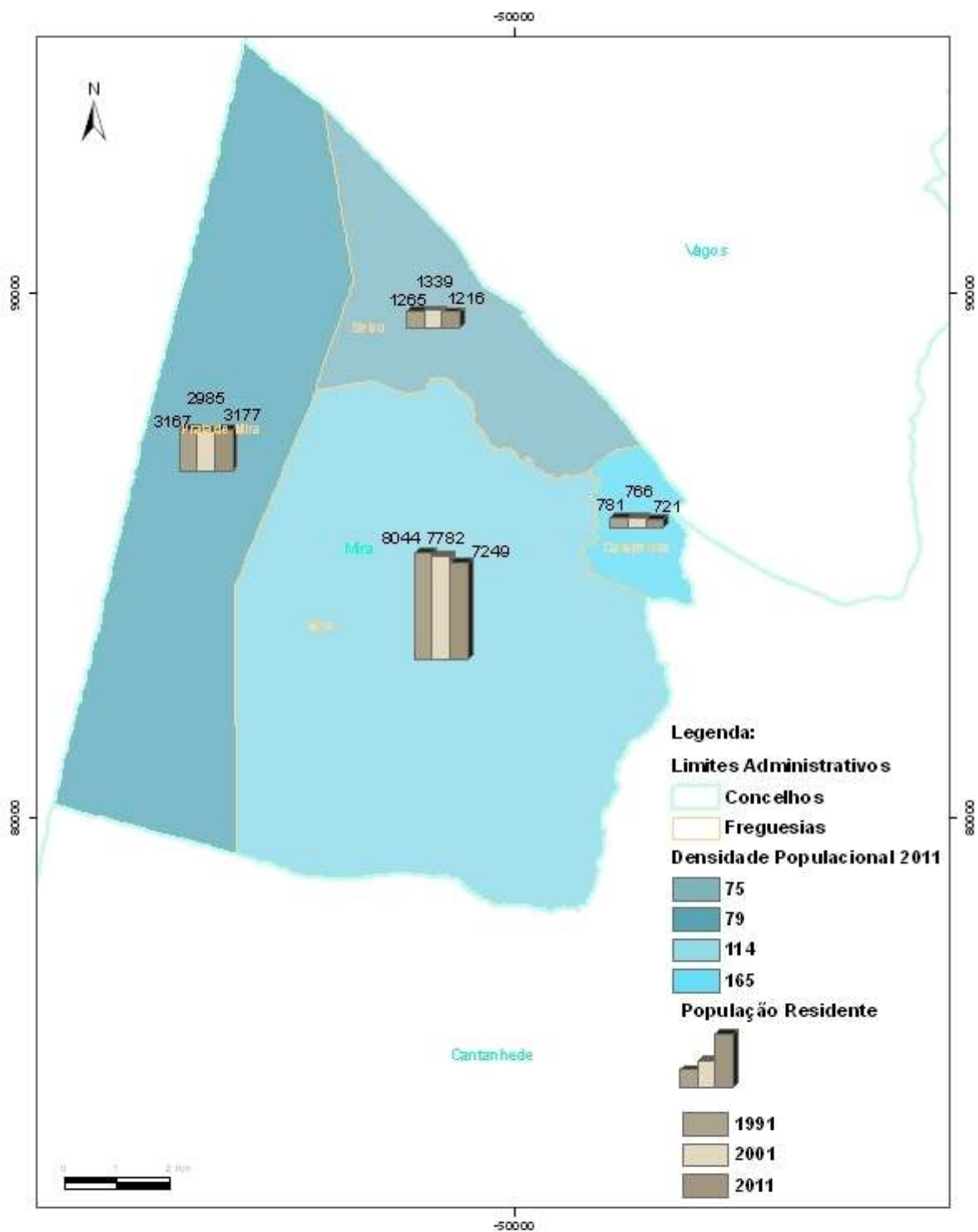


Figura 6 – Mapa da população residente e da densidade populacional do Concelho de Mira

3.2 - Índice de Envelhecimento

Relativamente ao índice de envelhecimento da população (Quadro 5, Figura 7), verifica-se que, em todas as freguesias, o índice de envelhecimento tem aumentado consideravelmente ao longo dos anos.

Ao nível DFCI, constata – se um maior abandono de intervenções silvícolas, por dificuldades económicas e da própria idade. Contudo, é este grupo de população que mais pratica o uso do fogo para eliminação de resíduos florestais, mesmo que seja muitas vezes, dentro de próprios quintais.

Quadro 5 – Índice de envelhecimento (1991/2001/2011) do Concelho de Mira

Freguesia	Ano	Índice de envelhecimento
Mira	1991	110
	2001	154
	2011	226
Praia de Mira	1991	42
	2001	77
	2011	149
Seixo	1991	89
	2001	132
	2011	248
Carapelhos	1991	76
	2001	89
	2011	138

Fonte – INE, 1991,2001, 2011

Este foi calculado tendo como base a relação entre a população jovem (0-14 anos) e a população idosa com mais de 64 anos, pela seguinte expressão:

$$(\text{População com 64 anos ou mais}) / (\text{População 0-14 anos}) * 100$$

Verifica-se que a classe etária que maiores quantitativos de população tem é a classe dos 25 aos 64 anos, sendo seguida da classe de mais de 64 anos.

É visível também a diminuição acentuada dos quantitativos da população nas classes etárias dos 0 aos 14 anos e dos 15 aos 24 anos, entre 1991 e 2011, ao contrário da população idosa que aumentou nesse mesmo período

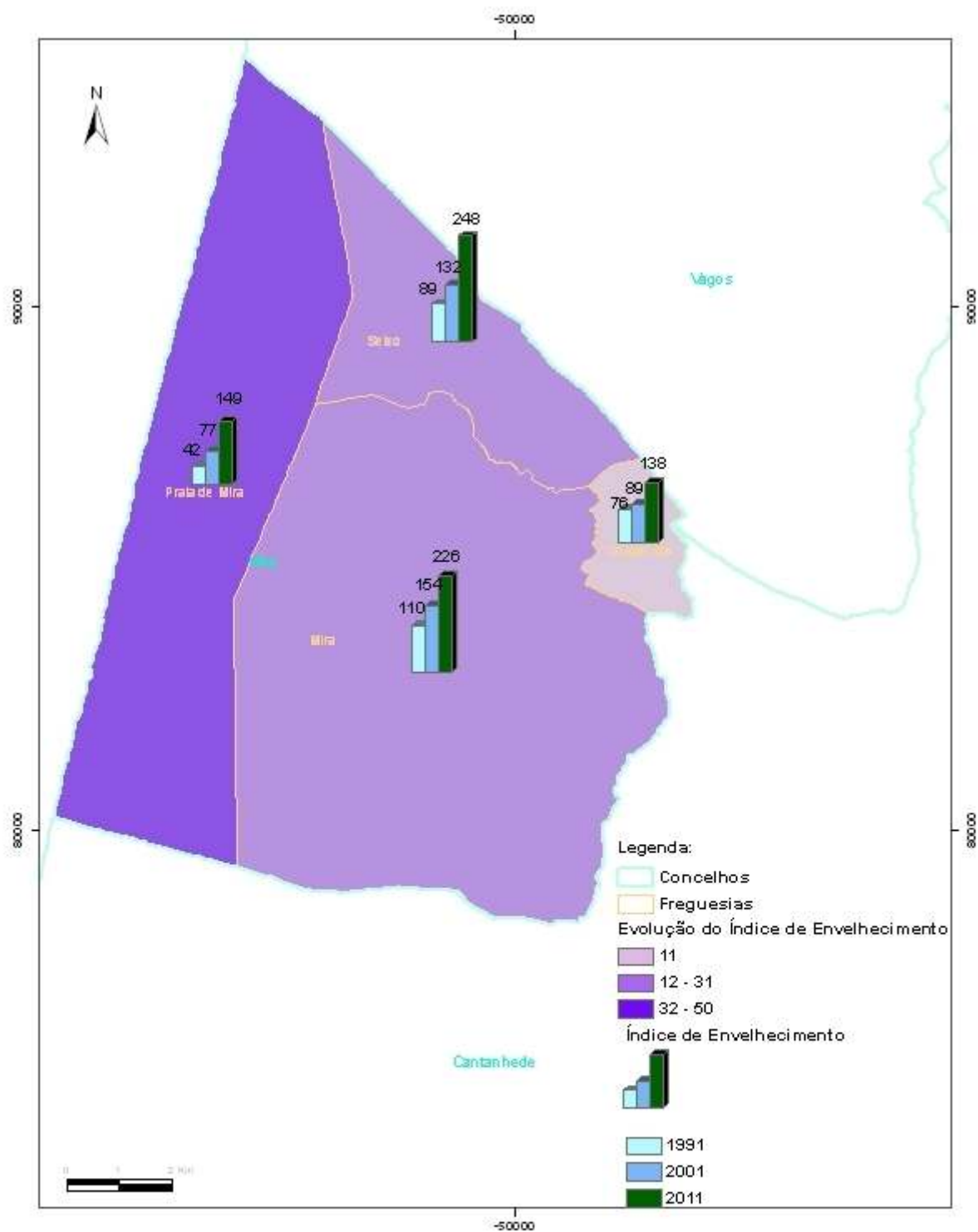


Figura 7 – Mapa de índice de envelhecimento e sua evolução do Concelho de Mira

3.3 - População por Sector de Actividade

Com base nos dados população por sectores de actividade dos XV Recenseamento da população (2011), verifica-se relativamente aos sectores de actividade (Quadro 6, Figura 8), uma maior representatividade do sector secundário e do sector terciário.

Quadro 6 – População por sectores de actividade (2011) do Concelho de Mira

Freguesia	Ano	Sectores de actividade	População por sector de actividade
Mira	2011	Sector Primário	155
		Sector Secundário	697
		Sector Terciário	1933
Praia de Mira	2011	Sector Primário	157
		Sector Secundário	386
		Sector Terciário	691
Seixo	2011	Sector Primário	61
		Sector Secundário	125
		Sector Terciário	279
Carapelhos	2011	Sector Primário	26
		Sector Secundário	116
		Sector Terciário	169

Fonte – INE, 2011

Este facto poderá ser explicado pelo desenvolvimento que o sector do turismo teve nestas últimas décadas, que veio fazer com que uma grande parte da população se comesse a dedicar mais ao sector do comércio e serviços.

Isto também implica um abandono da agricultura e das áreas florestais, o que ao nível florestal proporciona uma maior quantidade de resíduos no solo. O deixar do aproveitamento das agulhas para os animais, por exemplo, faz com que a carga combustível seja maior, aumentando a velocidade de propagação aquando da ocorrência de um fogo.

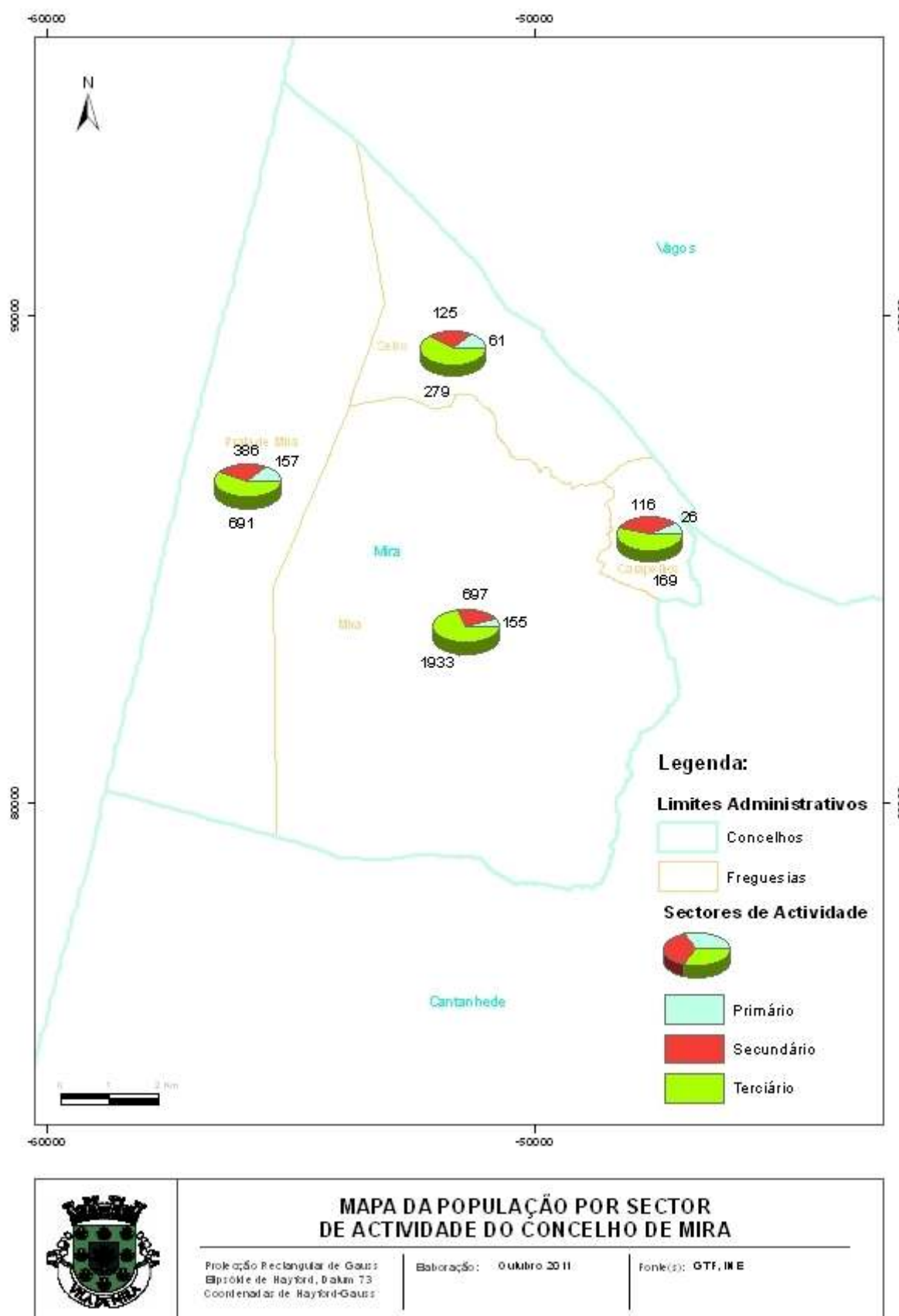


Figura 8 – Mapa da população por sector de actividade do Concelho de Mira

3.4 - Taxa de Analfabetismo

A taxa de analfabetismo foi analisada recorrendo aos anos de 1991, 2001 e 2011 (Quadro 7, Figura 9), mediante a fórmula seguinte:

$$\frac{(\text{População com 10 ou mais anos que não sabe ler e escrever})}{(\text{População com 10 ou mais anos})} * 100$$

Quadro 7 – Taxa de analfabetismo (1991/2011) do Concelho de Mira

Freguesia	Ano	Taxa de analfabetismo
Mira	1991	13
	2001	10
	2011	6
Praia de Mira	1991	13
	2001	10
	2011	9
Seixo	1991	17
	2001	15
	2011	10
Carapelhos	1991	16
	2001	13
	2011	7

Fonte – INE, 1991,2001, 2011

Verifica-se uma diminuição da taxa de analfabetismo em todas as freguesias.

Independentemente da taxa de analfabetismo, ou nível de escolaridade da população, tem se verificado, ao nível de defesa da floresta contra incêndios no que concerne a comportamentos de risco, uma elevada diminuição.

A população de um modo geral, quer seja residente ou visitante, encara a floresta como uma riqueza a preservar, usufruindo dos espaços, de forma sustentada.

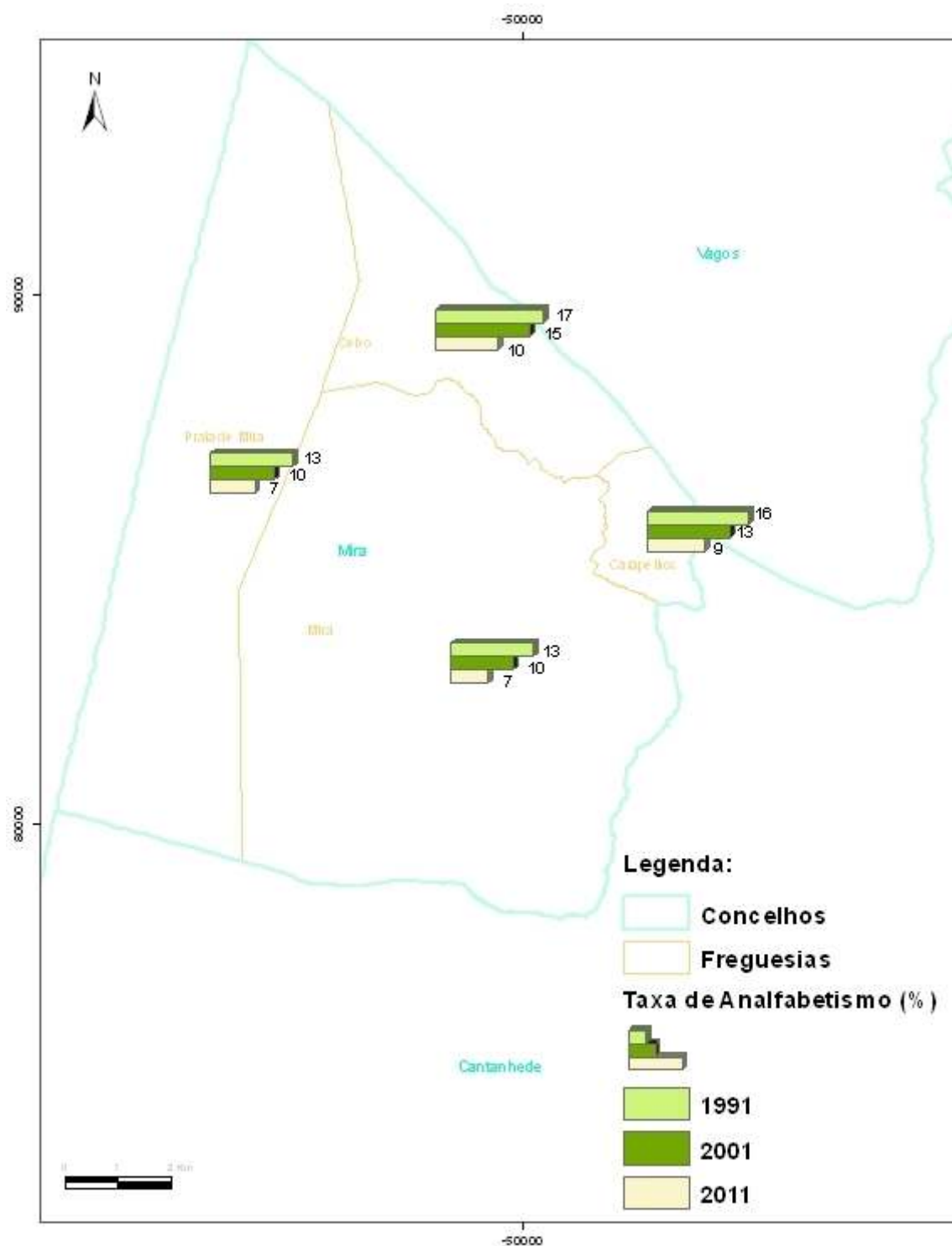


Figura 9 – Mapa da Taxa de Analfabetismo do Concelho de Mira

3.5 - Romarias e Festas

O quadro 8, figura 10, indica as principais romarias e festas do Concelho de Mira. São sempre locais onde se reúnem muitas pessoas, mas mantêm-se fiscalizadas as normas de segurança e prevenção de incêndios, como por exemplo a proibição do uso de foguetes com cana.

A maior festa é a da Freguesia de Mira, que tem como dia oficial o dia 25, mas dura cerca de uma semana. É igualmente onde se verifica uma maior concentração de pessoas.

Quadro 8 – Romarias e festas do Concelho de Mira

Mês da Realização	Dia	Freguesia	Lugar	Designação	Observações
Julho	18	Mira	Corujeira	Festa Stª. Marinha	Proibição uso foguetes
Julho	16	Mira	Portomar	Nossa Senhora do Carmo	Proibição uso foguetes
Julho	25	Mira	Mira	Festa de S. Tomé	Proibição uso foguetes
Agosto	15	Seixo	Seixo	Nossa Senhora do Carmo	Proibição uso foguetes
Agosto	15	Mira	Lentisqueira	Nossa Senhora do Amparo	Proibição uso foguetes
Agosto	15	Mira	Leitões	Nossa Senhora da Boa Viagem	Proibição uso foguetes
Dezembro	21	Mira	Casal de S. Tomé	Festa de S. Tomé	Uso Foguetes sem cana
Dezembro	8	Praia de Mira	Praia de Mira	Nossa Senhora da Conceição	Uso Foguetes sem cana
Dezembro	8	Carapelhos	Carapelhos	Nossa Senhora da Conceição	Uso Foguetes sem cana

Nos dias de festas, principalmente aquando do lançamento de fogo de artifício, existe sempre presente uma equipa de bombeiros. Note – se que para a permissão de lançamento de fogo de artifício, como referido anteriormente, mesmo sem cana, são necessárias por parte do Município e outras entidades envolvidas inúmeras licenças e vistorias.

Principalmente nas festas de Verão, quando ocorrem eventos desta natureza, equipas DFCI costumam dedicar-se à vigilância, uma vez que, considera-se que, havendo uma elevada concentração de pessoas num determinado local, o restante Concelho está mais susceptível.

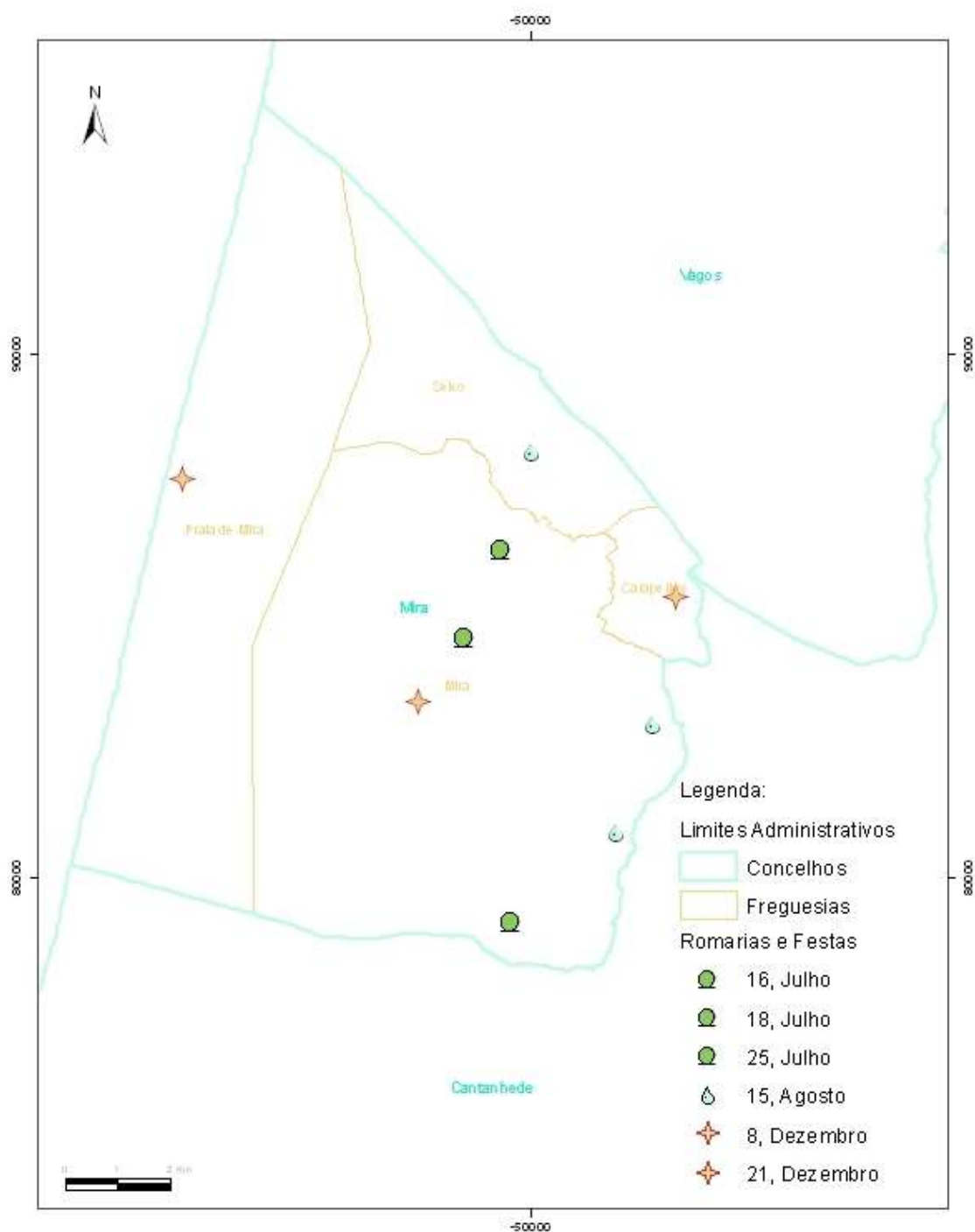


Figura 10 – Romarias e Festas do Concelho de Mira

4 – Caracterização da ocupação do solo e zonas especiais

O Concelho de Mira tem atravessado algumas alterações ao nível da ocupação e uso do solo nomeadamente no que se refere a um aumento da área destinada para indústria e zonas urbanas.

Ao nível florestal, possui como principais perigos de propagação, elevada densidade de árvores nos povoamentos, tanto de eucalipto como de pinheiro bravo, intensidade e direcção do vento, sub – coberto denso, normalmente infestado com acácias criando uma continuidade de combustíveis entre o solo e a copa das árvores, acumulação de detritos de exploração nos eucaliptais e reduzida prática agrícola.

Tal facto proporciona, um Concelho susceptível. Mesmo se considerando os declives baixos, o terreno arenoso dificulta os acessos, principalmente a zonas mais dunares.

4.1 - Ocupação do Solo

A Carta de Uso e Ocupação do Solo, teve por base a Carta de Ocupação do Solo de 2007 (IGP, 2007). A esta base cartográfica foi adicionada a informação relativa às zonas urbanas e aos incêndios florestais ocorridos nos últimos 5 anos.

O uso do solo foi reclassificado em seis classes nomeadamente: improdutivos, incultos, superfícies aquáticas, áreas agrícolas, áreas florestais e áreas sociais (Figura 11).

A reclassificação teve por base:

Improdutivos – Praias, dunas e areais.

Incultos – Áreas ardidas recentemente.

Superfícies aquáticas – Zonas húmidas interiores, águas interiores, marinhas e costeiras.

Áreas agrícolas – Culturas temporárias, culturas permanentes e culturas agrícolas heterogéneas.

Áreas florestais – florestas de folhosas, florestas de resinosas, florestas mistas e novas plantações.

Áreas Sociais – Tecido urbano, indústria, comércio e transportes; espaços verdes urbanos e equipamentos desportivos.

Quadro 9 – Área ocupada por cada classe de ocupação do solo por freguesia

Ocupação do solo	Área (ha) / Freguesia				Total (ha / %)	
	Mira	Praia de Mira	Seixo	Carapelhos		
Improdutivo	5.75	200.54	20.61	0	226.9	1.80
Incultos	180.25	197.54	437.34	0	815.13	6.70
Superfícies aquáticas	23.95	88.81	0	0	112.70	0.90
Área agrícola	630.29	457.01	193.04	123.68	1404.02	11.32
Áreas florestais	4323.00	2746.72	738.37	180.04	7988.13	65.08
Áreas sociais	955.96	336.92	233.76	134.39	1661.03	14.20

Mediante análise do quadro 9, verifica-se que a ocupação do solo dominante no Concelho é a florestal, tendo a sua maior representatividade na freguesia de Mira.

As superfícies aquáticas são as menos representativas no Concelho, existindo maioritariamente na freguesia da Praia de Mira.

Note – se que, tendo em atenção as áreas das freguesias, a da Praia de Mira é a que tem maior combustibilidade, embora também mais meios de extinção.

Esta é a freguesia mais exposta aos ventos, onde se tem verificado uma maior incidência de ocorrências e maior dificuldade em acessibilidade aquando de um incêndio.

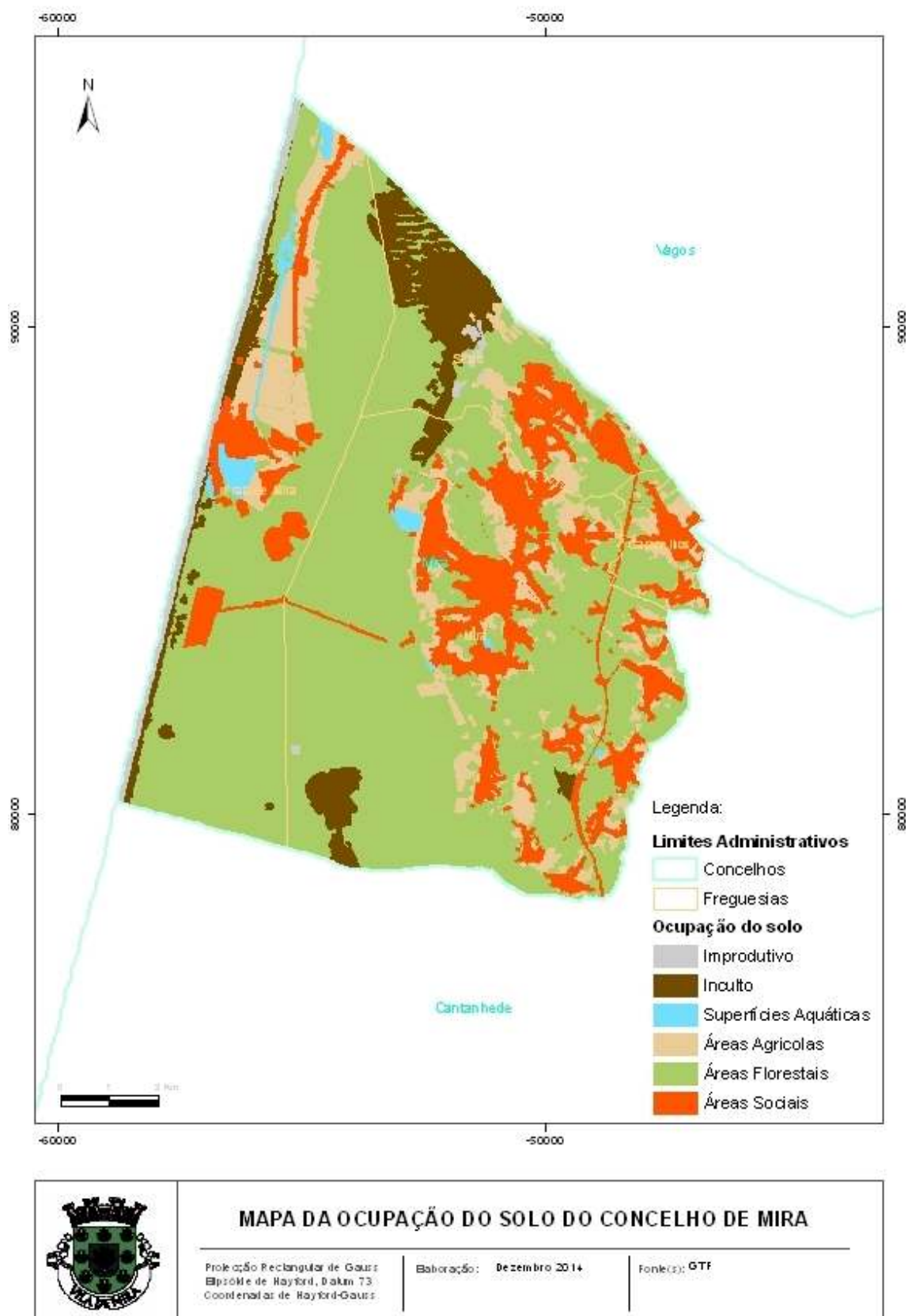


Figura 11 – Mapa da ocupação do solo do Concelho de Mira

4.2 – Povoamentos Florestais

Devido á inexistência de informação detalhada na tabela de atributos da Carta de Uso e Ocupação do Solo anterior (2007), para a classificação do uso florestal, um maior pormenor foi conseguido por interpretação de ortofotomapa (2012). A Carta de Uso e Ocupação do Solo anterior (1990), auxiliou na decisão.

O uso florestal foi classificado em 6 classes nomeadamente: Pinheiro bravo; Eucalipto; Outras folhosas; Pinheiro bravo e eucalipto; Pinheiro bravo e Outras folhosas; Outras folhosas e eucalipto.

O quadro 10 indica as áreas associadas a cada tipo de povoamentos identificado.

Quadro 10 – Área ocupada por cada espécie ou grupo de espécies florestais por freguesia

Uso florestal	Área (ha) / Freguesia				Total (ha/ %)	
	Mira	Praia de Mira	Seixo	Carapelhos		
Pinheiro bravo	564.99	28.94	270.53	106.22	970.68	7.99
Eucalipto	155.47	0	0	20.03	175.50	1.52
Outras folhosas	386.87	138.23	76.86	19.12	621.08	5.04
Pinheiro bravo e eucalipto	530.31	0	44.68	34.66	609.67	5.00
Pinheiro bravo e outras folhosas	2654.51	2578.40	346.29	0	5579.20	45.69
Outras folhosas e eucalipto	32.00	0	0	0	32.00	0.67

Verifica-se, uma maior dominância de povoamentos de pinheiro bravo com outras folhosas. Na freguesia de Mira a espécie que se segue com maior representatividade é o Pinheiro bravo, representando a segunda espécie mais dominante no Concelho.

Não muito distante, existem povoamentos puros de outras folhosas (espécies ripícolas junto de linhas e cursos de água) e pinheiro bravo com outras folhosas (perímetro florestal).

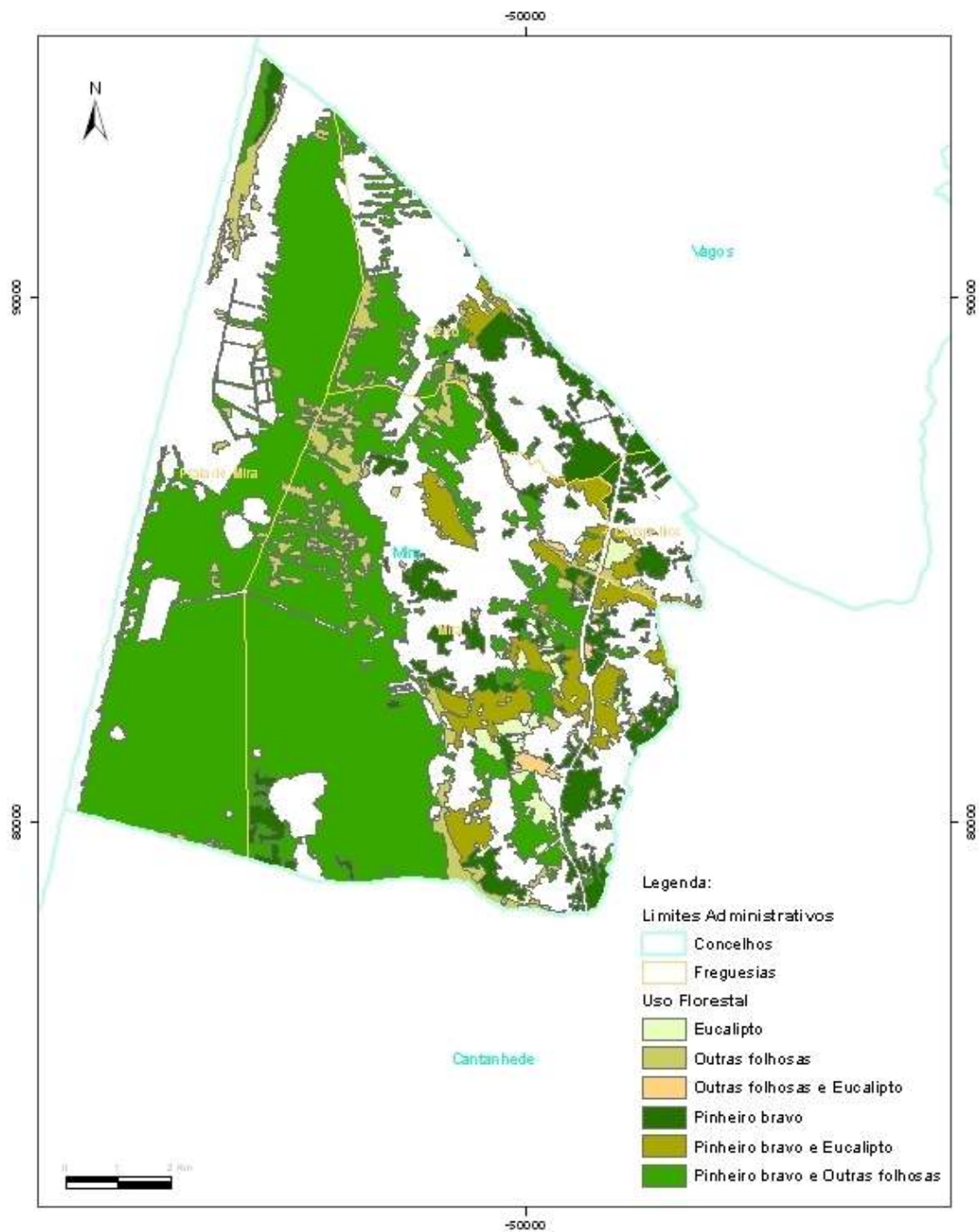


Figura 12 – Mapa dos povoamentos florestais do Concelho de Mira

4.3 – Rede Natura 2000 (ZPE) e Regime Florestal

A rede Natura representa 21 % do Território Continental, estando classificadas 29 zonas de protecção especial (ZPE) e 60 sítios, envolvendo 216 espécies – alvo de avifauna, 45 espécies de outra fauna, 88 habitats naturais e 81 ocorrências de espécies de flora. Inclui como sítios de importância comunitária a designação PTCONOO55, a qual inclui as Dunas de Mira, Gândara e Gafanhas) (Directiva Operacional Nacional N° 02 / 2013).

Ocupa no Concelho uma área total de 6324, 3 ha. Inclui uma ZPE, situada a Noroeste com uma área de 407.69 ha.

Relativamente ao Regime Florestal, este ocupa uma área de 10321,3 ha, estando grande parte da área em Rede Natura.

A figura 13 localiza a rede natura 2000 e o regime florestal na área do Concelho.

A rede natura restringe a plantação de espécies de rápido crescimento e, ao analisarmos a figura 13 com o mapa de povoamentos florestais e áreas associadas, verifica - se a dominância nestas áreas de espécies de pinheiro bravo, ou seja, espécies alóctones ou invasoras, não são permitidas.

Isto não significa que seja uma zona favorável, pois nas proximidades do mar e com povoamentos envelhecidos, a velocidade de propagação é favorecida.

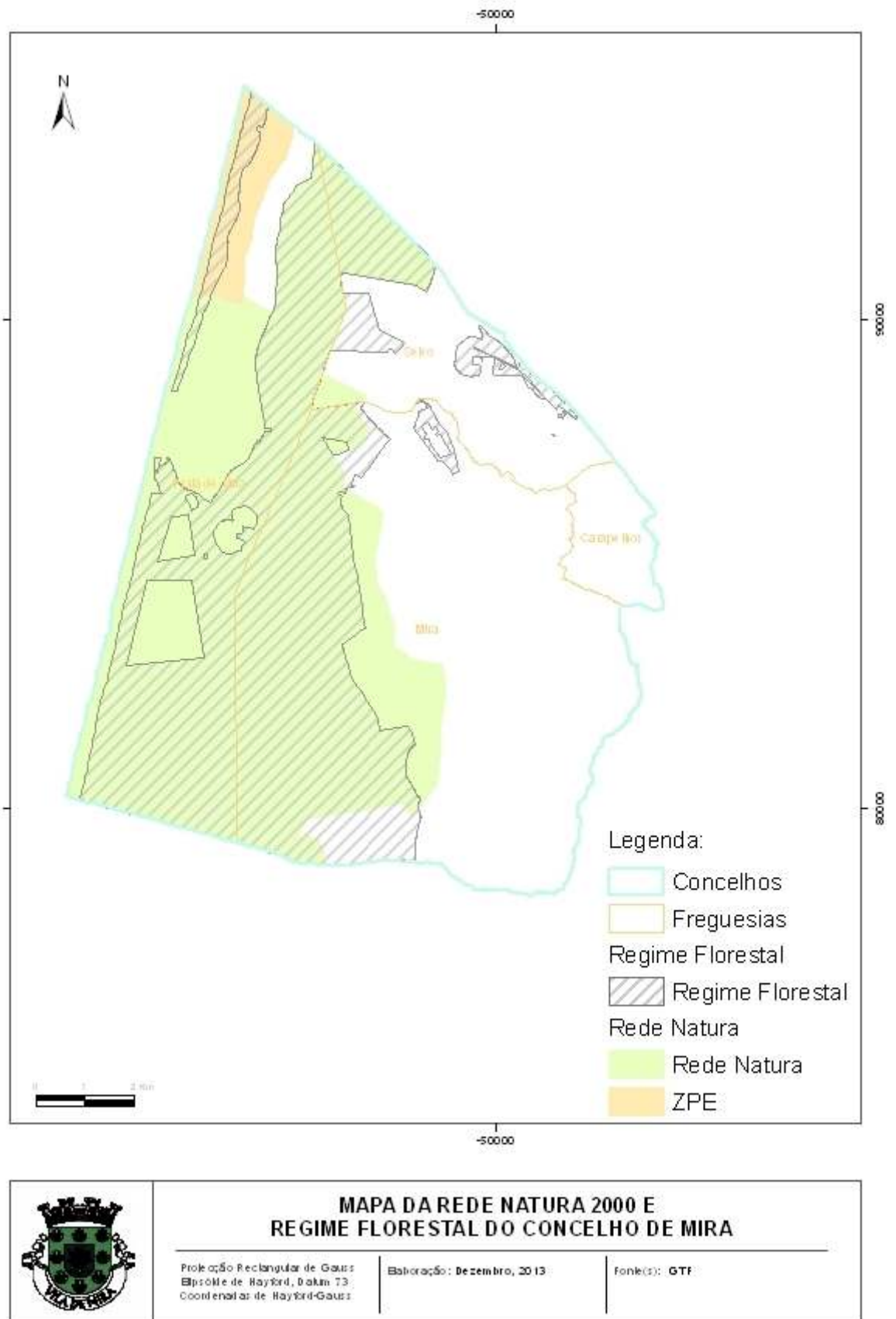


Figura 13 – Mapa da Rede Natura 2000 e Regime Florestal do Concelho de Mira

4.4 - Instrumentos de planeamento florestal

Segundo o Dec. Lei nº 205/99 de 9 de Junho, a aplicação de Planos de Gestão Florestal (PGF) incide sobre normas específicas de intervenção sobre a ocupação e utilização dos espaços florestais, promovendo a produção sustentada de bens e serviços por eles fornecidos. Tornam-se um instrumento básico de ordenamento florestal.

No Concelho de Mira não existem instrumentos de gestão florestal

4.5 – Equipamentos florestais de recreio, zonas de caça e pesca

4.5.1 - Zonas de Recreio

Incluem-se neste âmbito 16 parques de merendas, espalhados por todo o Concelho e 4 parques de campismo, 3 na localidade e freguesia da Praia de Mira e 1 na localidade e freguesia de Mira.

Estes, encontram-se na sua maioria inseridos ou confinados com espaços florestais. São locais, onde essencialmente durante a época balnear, concentram-se um número elevado de turistas / campistas, o que requer uma atenção redobrada nestes locais, ao nível da sensibilização, silvicultura preventiva e fiscalização ao uso do fogo

Como medida preventiva, tem – se colocado nestas zonas, painéis informativos sobre a proibição do uso do fogo, acção que se pretende continuar. Igualmente são distribuídos inúmeros trípticos informativos, quer sobre as boas praticas florestais, quer sobre medidas de auto - protecção aquando de um incêndio..

4.5.2 - Zonas de Caça

Neste Concelho, existe a Zona de Caça Associativa (ZCA) Mira/Norte criada em 1992 com número de processo 856–DGF e a Zona de Caça Mira / Sul com número de processo 998–DGF Segundo um dos 190 sócios que compõe esta associação de caçadores a primeira é delimitada a Norte pelo limite do Concelho, a Sul pela estrada principal que liga Mira à Praia de Mira, a Nascente pela Estrada Nacional 109 e a Poente pela orla dos Serviços Florestais (Estrada do cemitério da Praia de Mira estrada do Seixo / Barra de Mira). A segunda é delimitada pela Estrada da Praia de Mira para Sul do Concelho. As referidas localizações incluem tanta área florestal como de privados. Durante a época venatória de 21 de Agosto a 19 de Fevereiro é permitido caçar às quintas-feiras, domingos e feriados (Reigota, 2005).

As espécies que se caçam nesta área são essencialmente o coelho bravo e a lebre. Existem ainda duas zonas de caça Municipais (ZCM) (Mira 1 e Barra), geridas pela associação de caçadores Mira /Norte. A primeira tem como limite Poente a Ria e a duna como Nascente. O limite Norte é o Cais do Areão e o Sul a Obra do Frei Gil. A zona Mira 1 situa-se em todo o Concelho a Nascente da estrada 109.

São normalmente zonas com cuidados espécies de protecção e conservação ao nível da silvicultura preventiva, de forma a proporcionar condições favoráveis à reprodução das espécies, alvo de caça.

A época de caça, os dias de caça e as espécies cinegéticas são as referidas para a ZCA.

4.5.3 - Zonas de Pesca

A pesca turística é uma prática usual no Concelho, realizada durante todo o ano essencialmente na lagoa e barragem do Casal de S. Tomé (freguesia de Mira), barrinha e canal (freguesia da Praia de Mira).

As espécies que se podem pescar variam consoante a época de defeso.

A pesca profissional nas águas interiores é uma actividade cuja importância socioeconómica, ainda que relevante, se circunscreve actualmente apenas a certas massas hídricas, quer pela riqueza piscícola que possuem, quer pelas tradições locais que lhes estão associadas (Portaria nº 252/2000 de 11 de Maio).

Deste modo, foram definidos locais onde a abundância das espécies piscícolas, conjugada com a importância da pesca profissional como actividade económica, justifique a utilização de redes, sem pôr em causa a conservação das populações piscícolas (Portaria nº 252/2000 de 11 de Maio).

Assim sendo, a pesca profissional no Concelho de Mira (inserido na Bacia Hidrográfica do Rio Vouga) só é permitida na Ribeira da Corujeira – Barrinha de Mira (Portaria nº 252/2000 de 11 de Maio).

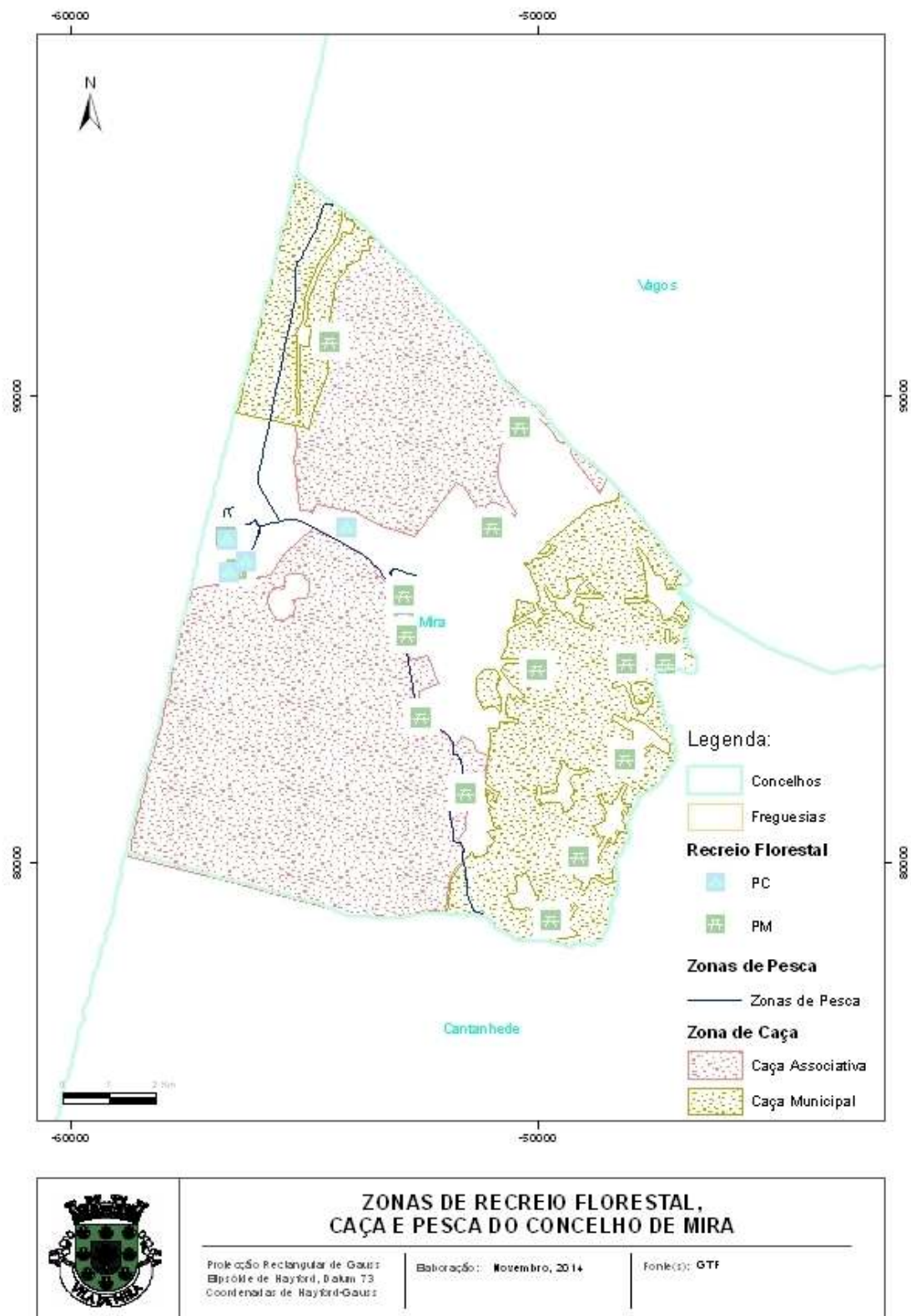


Figura 14 – Mapa das zonas de Recreio Florestal, Caça e Pesca do Concelho de Mira

5 - Análise do histórico e causalidade dos incêndios florestais

5.1 – Área ardida e número de ocorrências – Distribuição anual

A análise do histórico e da causalidade dos incêndios teve como base, na maioria dos parâmetros seguintes, os dados relativo ao período de 2004 – 2014. Estes dados, foram, até 2005 cedidos pela ex. AFN, actual ICNF e até ao ano corrente pela Equipa de Protecção Florestal (EPF).

O mapa seguinte representa as áreas ardidas no período em causa. Note se que, o levantamento de áreas ardidas é unicamente efectuado quando o incêndio tem áreas superiores a 1 ha.

Deste modo, no período em causa, o mapa representa as áreas ardidas em 2005, 2013 e 2014.

O fogo devastou nomeadamente 832.8 hectares, nas freguesias do Seixo e de Mira em 2005, 133.2 ha em 2013 nas freguesias de Mira e da Praia de Mira e 2.2 ha nas freguesias de Mira e Carapelhos.

Ambos os incêndios ocorreram com dias de temperatura muito elevados e ventos fortes. O incêndio de 2005, teve início no limite Norte do Concelho, no enfiamento com o posto de vigia. A sua propagação foi devida a ventos fortes de rumos Noroeste. Devastou terrenos públicos e privados. Por sua vez, o incêndio de 2013, teve início no limite Sul do Concelho, em plena área florestal pública. A área ardida em 2014, foi maioritariamente devida ao incêndio florestal ocorrido em Portomar, em área de perímetro florestal. Teve início às 8h27 m da manhã e termino às 19h53m.

Ambos se propagaram com elevada intensidade tendo sido favorecidos pela continuidade vertical e horizontal do Concelho.

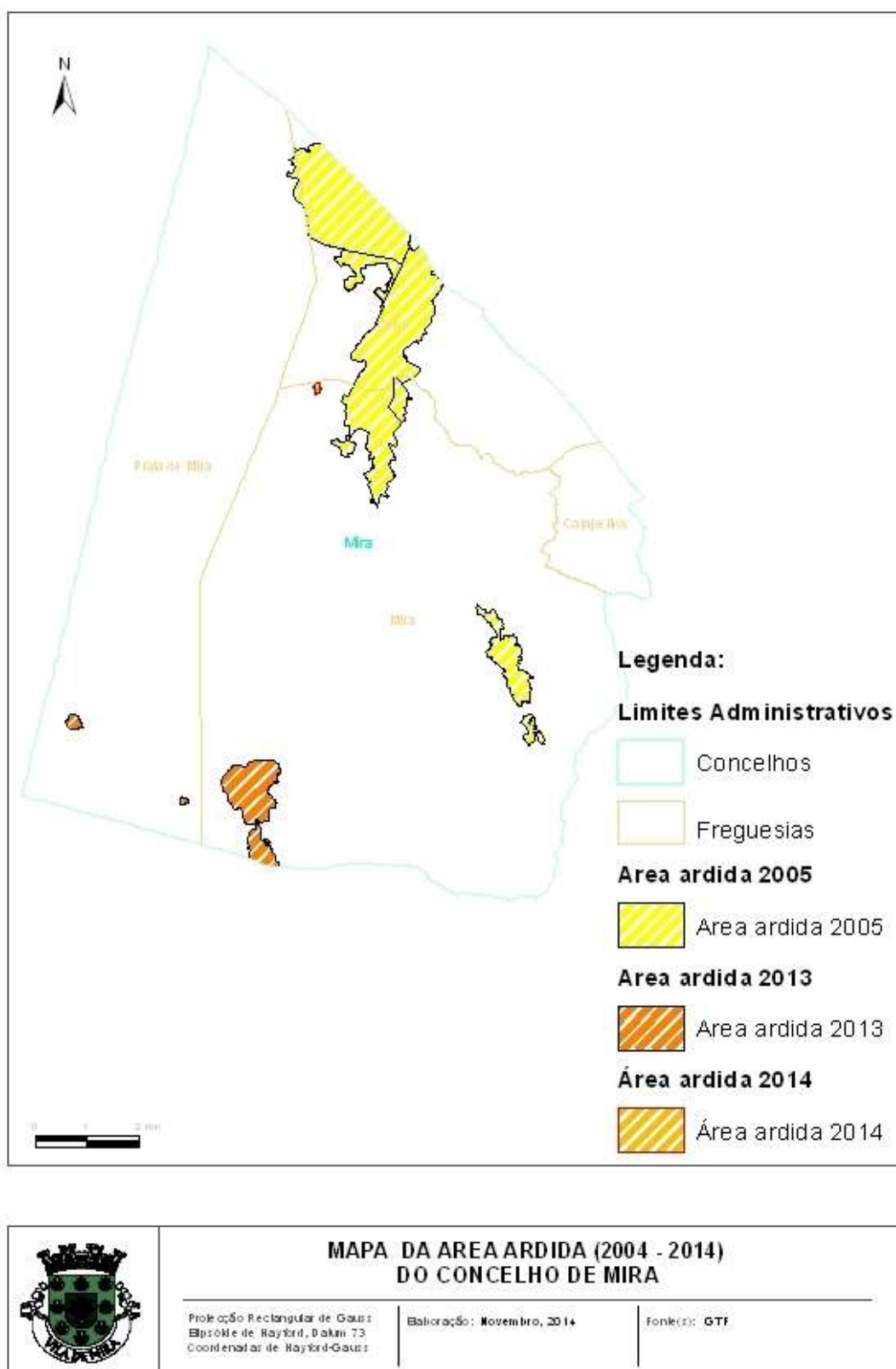
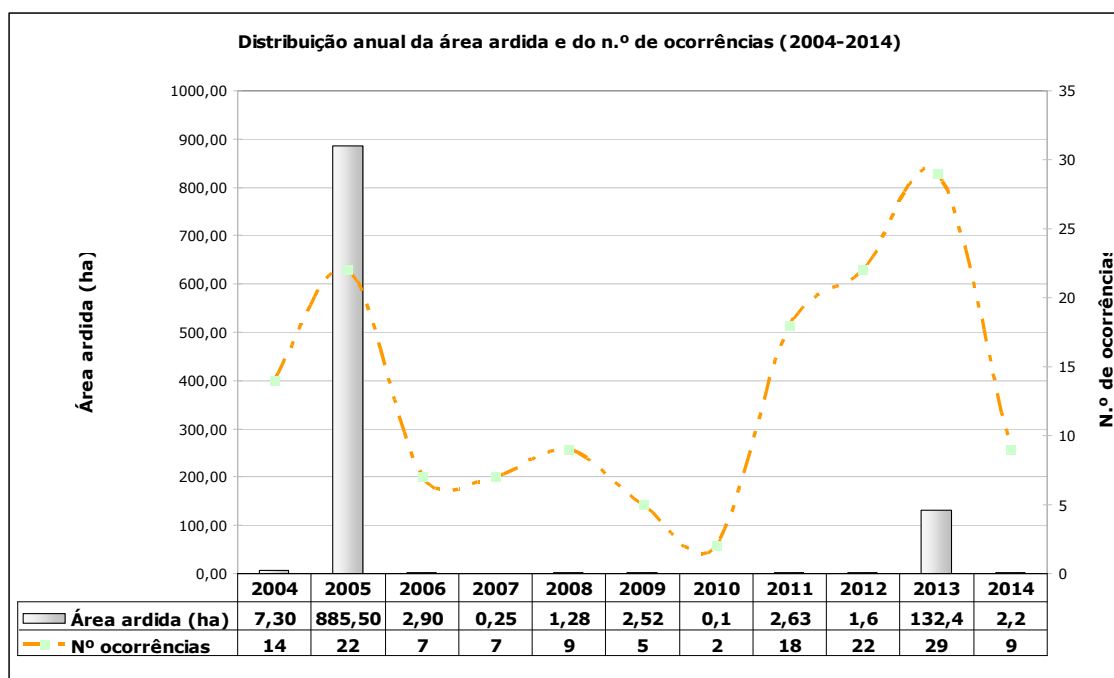


Figura 15 – Mapa das áreas ardidas (2004 – 2014) do Concelho de Mira

O gráfico 6 representa a área ardida anual e o número de ocorrências associado.

Gráfico 6 – Distribuição anual da área ardida e nº de ocorrências (2004 – 2014)



Fonte: 2004– 2005, AFN, 2006 – 2007, EPF, 2008 – GTF, 2009 – 2014, EPF

Foi no ano de 2005, que se verificou uma maior área ardida. Contudo, um maior número de ocorrências, foi observado no ano de 2013.

Ao nível das ocorrências seguem-se os anos de 2012 e 2005 embora a área ardida total tenha sido superior nos anos de 2004 e 2003.

O ano de 2008 apresenta um valor de área ardida superior a 2007, mas inferior a 2006.

Verificou-se uma diminuição do número de ocorrências de 2008 para 2009, embora a área ardida, contudo pouco significativa, tenha aumentado.

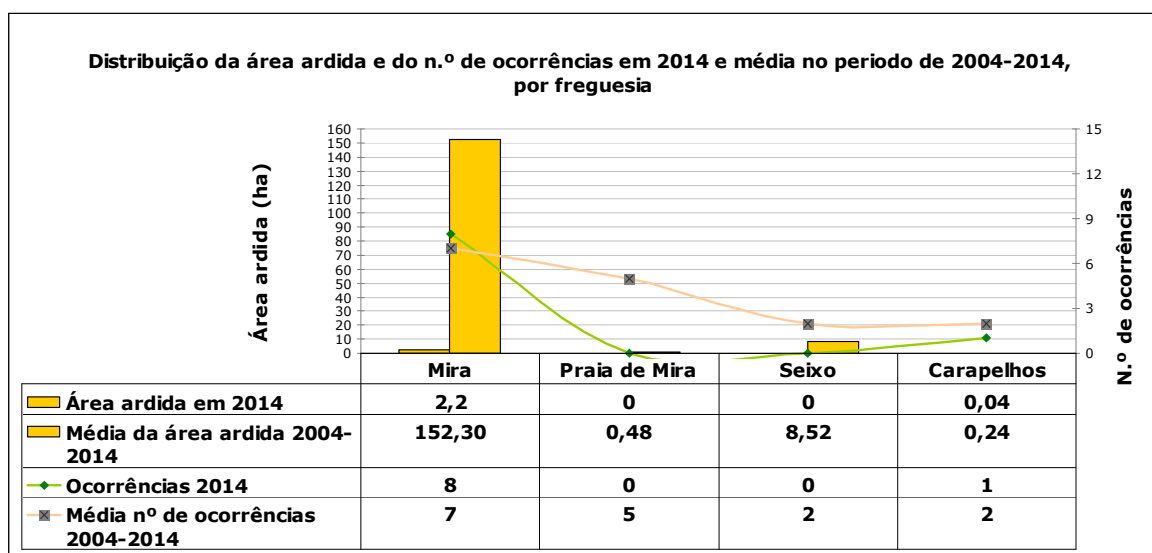
O ano de 2010 evidencia-se pela excepcionalidade em área ardida e número de ocorrência, registando deste modo os valores mais baixos dos últimos anos.

O ano de 2014 foi notório pela diminuição de área ardida e número de ocorrências relativamente ao ano de 2013, contudo com uma área ardida superior a 2012.

Se a análise for efectuada por freguesia (Gráfico 7), analisando os valores médios, é em Mira que se verifica um maior número de ocorrências e da área total ardida

A freguesia dos Carapelhos foi a menos afectada durante o período de 2004 – 2014. Note-se que esta é a freguesia com menor área florestal, densidade populacional e área territorial. A maior área florestal associada a brisas marítimas e ventos fortes é observada em Mira e na Praia de Mira.

Gráfico 7 – Distribuição da área ardida e nº de ocorrências em 2014 e média no período de 2004 – 2014 por Freguesia

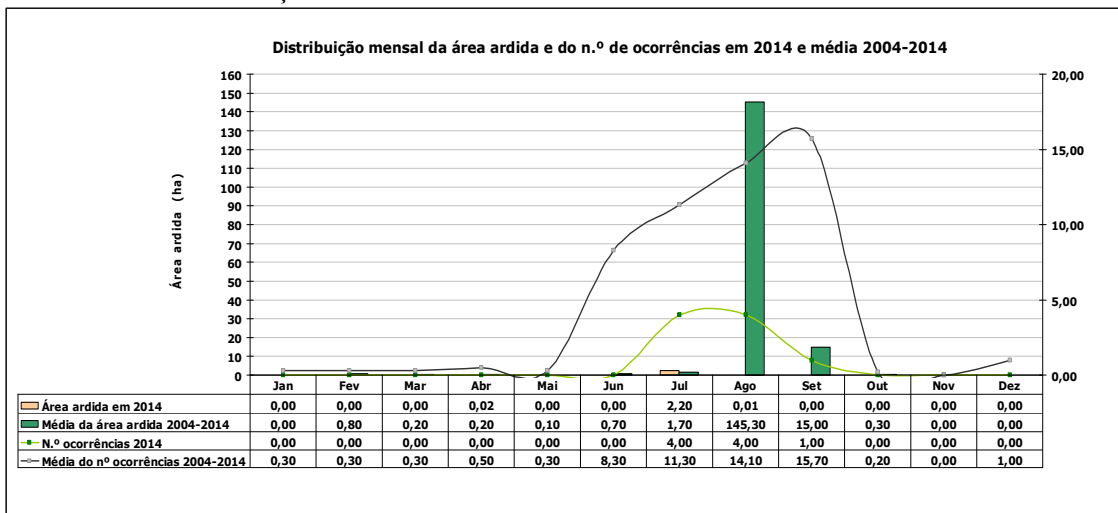


Fonte: 2004 – 2005, AFN, 2006 – 2007, EPF, 2008 – GTF, 2009 – 2014, EPF

5.2 - Área ardida e número de ocorrências – Distribuição mensal

Em termos mensais (Gráfico 8), verificamos, durante o período 2004 – 2014, uma oscilação das ocorrências e área ardida entre os meses de Julho e Setembro, meses onde a temperatura toma a sua expressão máxima e o teor de humidade os seus mínimos. Estes factos tornam – se mais gravosos em zonas litorais, como observado no Concelho de Mira, em dias de brisa marítima ou ventos fortes.

Gráfico 8 – Distribuição mensal da área ardida e nº de ocorrências em 2014 e média 2004 – 2014



Fonte: 2004– 2005, AFN, 2006 – 2007, EPF, 2008 – GTF, 2009 – 2014, EPF

5.3 - Área ardida e número de ocorrências – Distribuição semanal

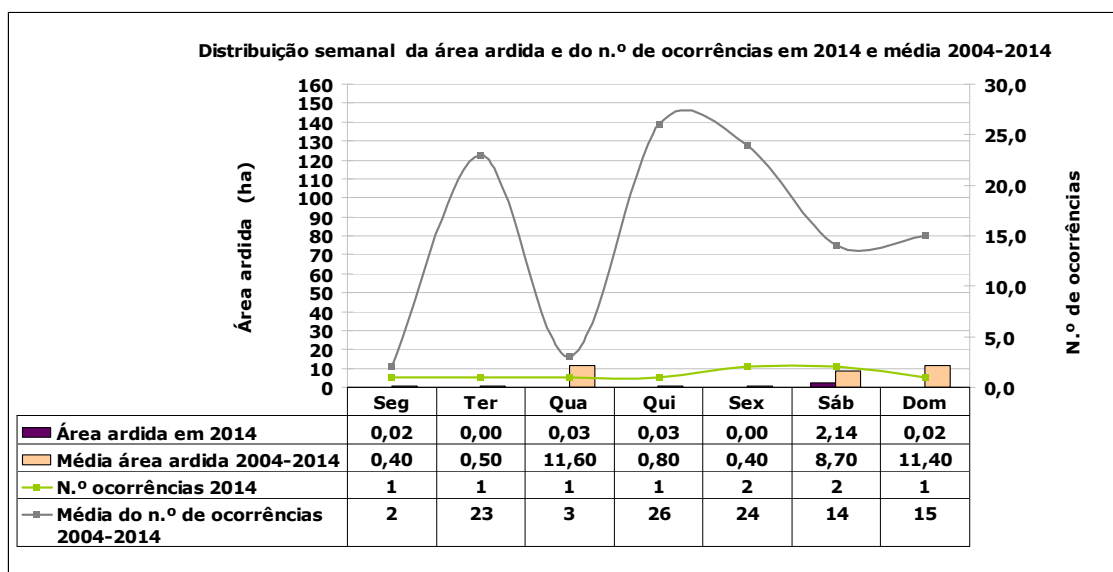
Mediante uma distribuição semanal (Gráfico 9), verifica-se que a maior área ardida entre 2004 – 2014 foi à quarta-feira. Como referido anteriormente, é a população mais idosa que normalmente durante a semana, ate nos seus quintais, queima resíduos, que fora do período e condições adequadas podem causar ocorrências.

Não significa contudo que este seja o facto primordial de ocorrências, mas sem duvida contribui.

O número de ocorrências no mesmo período foi maior durante a quinta, sexta e terça – feira, nomeadamente.

Ao fim de semana está normalmente associado ao risco, o uso do fogo para confecção de alimentos, mas por parte de visitantes.

Gráfico 9 – Distribuição semanal da área ardida e o n.º de ocorrências em 2014 e média 2004 – 2014



Fonte: 2004 – 2005, AFN, 2006 – 2007, EPF, 2008 – GTF, 2009 – 2014, EPF

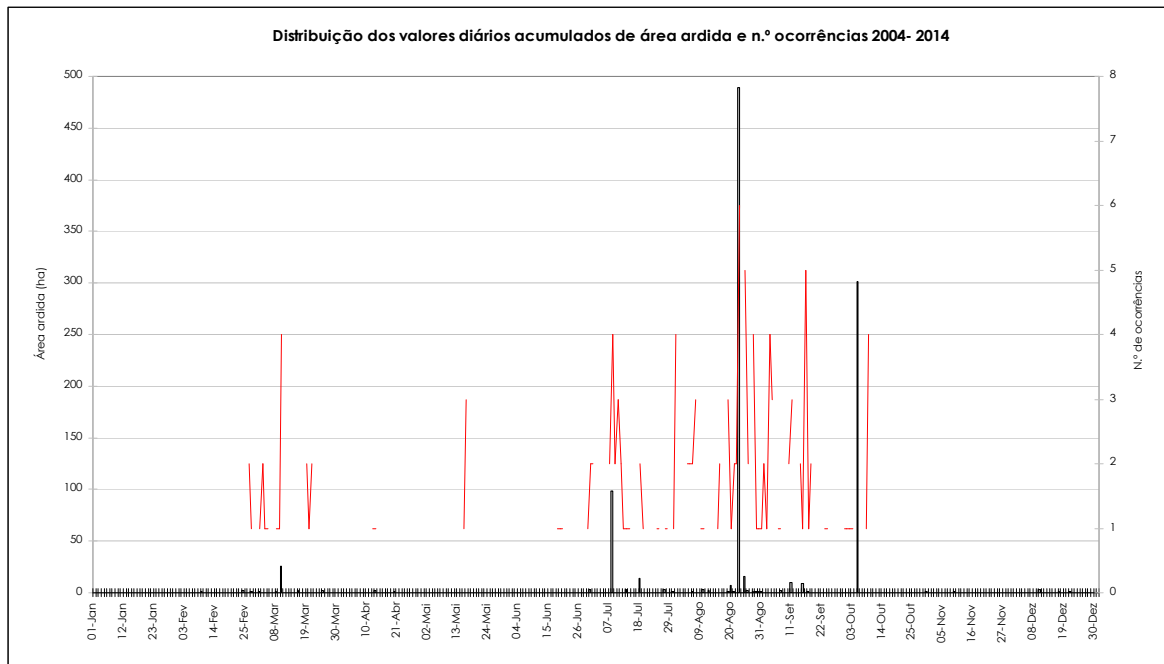
5.4 - Área ardida e número de ocorrências – Distribuição diária

Por análise do gráfico 10 verifica-se que é em alguns dias entre Julho e Setembro, que se verifica uma maior incidência da área ardida e número de ocorrências. O maior pico de incidência, isto é, uma maior repetição de ocorrências é nítido em alguns dias do mês de Agosto. Como seria de esperar, as maiores áreas ardidas foram detectadas nos dias em que ocorreram os incêndios florestais nomeadamente em 2005, 2013 e 2014.

A época de Verão, associada a temperaturas mais elevadas, requerem sempre, ao nível DFCI procedimentos mais concretos de vigilância e primeira intervenção.

Factores negligentes e causas desconhecidas têm sido a fonte da maior parte das ocorrências. Diariamente não existem no Concelho factores meteorológicos extremos, não se considerando que sejam estas as causas de ignição.

Gráfico 10 – Área ardida e número de ocorrências – Distribuição diária



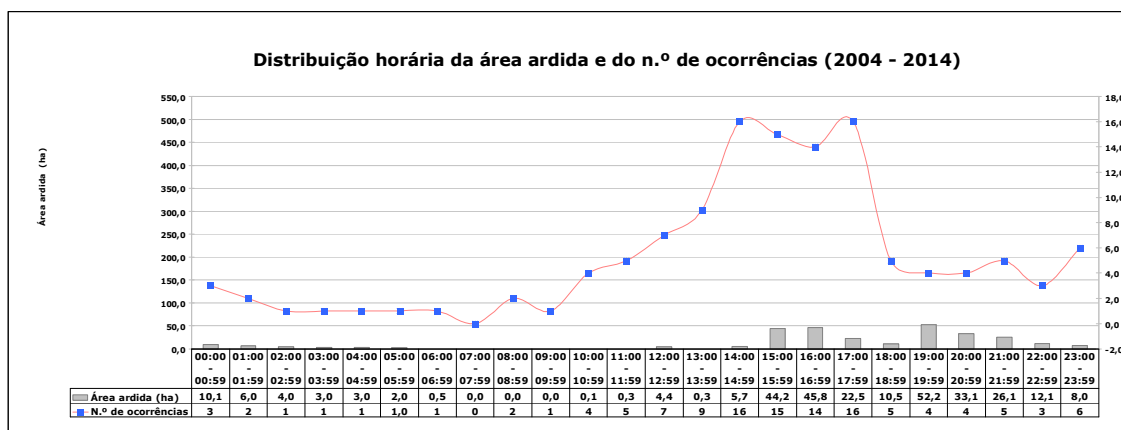
5.5 - Área ardida e número de ocorrências – Distribuição horária

A distribuição horária (Gráfico 11) indica uma maior numero de ocorrências entre as 14:00 h às 17:59 h,

A área ardida tem a sua maior representatividade a partir das 15 h, horas em que deflagraram os dois grandes incêndios florestais ocorridos no período de 2004 – 2013, contudo, o incêndio ocorrido em 2014, teve início às 8h27m.

Negligentes ou intencionais, os incêndios tiveram início em horas de temperaturas moderadas. O vento fazia – se sentir, mas a carga combustível foi a maior aliada.

Gráfico 11 – Distribuição dos valores horários da área ardida e do n.º de ocorrências (2004 – 2014)



Fonte: 2004 – 2005, AFN, 2006 – 2007, EPF, 2008 – GTF, 2009 – 2014, EPF

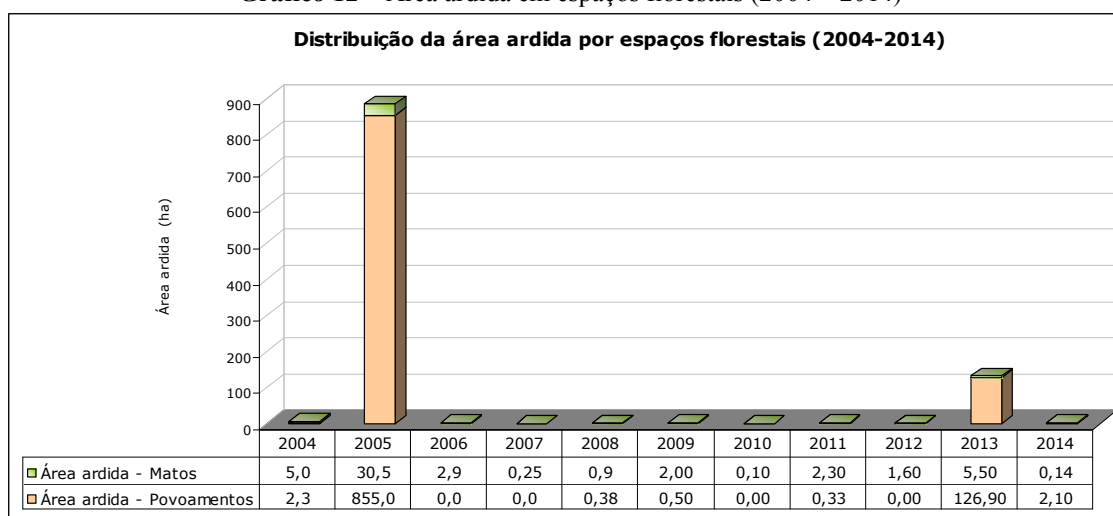
5.6 - Área ardida em espaços florestais

Por análise do gráfico 12, Excluindo – se os anos em que ocorreram os grandes incêndios florestais (2005, 2013 e 2014), verifica-se que, do total da área ardida anual, a maioria foi em matos.

Os incêndios deflagraram e propagaram – se maioritariamente em áreas de perímetro florestal.

De um modo geral afirma-se que, da área ardida total, 83 % das ocorrências foram em povoamentos e 17% em matos.

Gráfico 12 – Área ardida em espaços florestais (2004 – 2014)

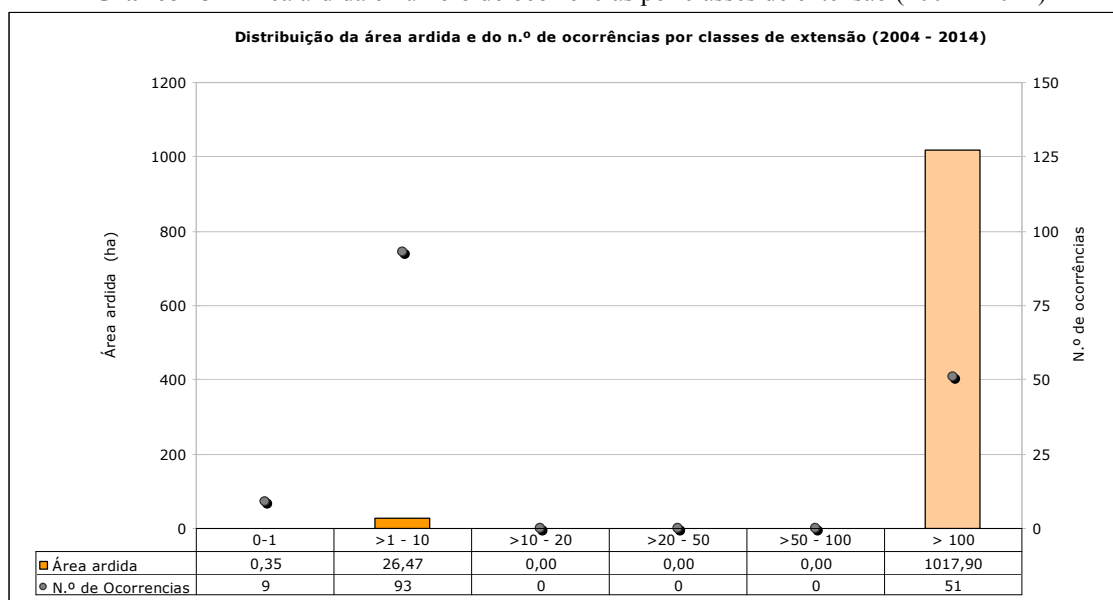


Fonte: 2004 – 2005, AFN, 2006 – 2007, EPF, 2008 – GTF, 2009 – 2014, EPF

5.7 - Área ardida e número de ocorrências por classes de extensão

Após análise das áreas ardidas e ocorrências, estas foram agrupadas por anos e por classes de extensão. Verifica-se que a classe com maior representatividade é a superior a 100 (97 %), uma vez que foi inserida nesta a áreas ardidas dos últimos grandes incêndios florestais. Ao nível das ocorrências, a classe mais representativa é a dos 1 – 10. Isto deve se ao facto de, não ser um território com muitas ocorrências, nem incêndios, mas quando estes últimos ocorreram tomaram elevadas proporções.

Gráfico 13 – Área ardida e número de ocorrências por classes de extensão (2004 – 2014)



Fonte: 2004 – 2005, AFN, 2006 – 2007, EPF, 2008 – GTF, 2009 – 2014, EPF

5.8 – Pontos prováveis de início e causas

Existe uma classificação referente à causalidade dos incêndios florestais, no que concerne ao uso do fogo. Contudo, as causas não tem sido possíveis de identificar no terreno, não sendo deste modo possível a descrição dos pontos prováveis de início e as causas.

A figura 16 indica os pontos médios da localização de cada ocorrência distribuída no período de 2010 – 2014.

Verifica – se que, Mira é um Concelho com algumas ocorrências e pouca área ardida. Contudo, quando em caso de incêndio, este toma uma elevada proporção devido

à continuidade horizontal e vertical que os povoamentos, na maioria envelhecidos apresentam.

A freguesia de Mira tem sido a mais afectada, uma vez que, é a freguesia com maior área e uso florestal.

O quadro 11 resume o número de ocorrências por ano e a área ardida associada.

Por análise do quadro 13 verifica – se que, a causa que originou maior área ardida no Concelho foi a realização de fogueiras / queimas. Contudo, têm se verificado uma diminuição desses comportamentos de risco, principalmente em espaços rurais.

As causas indeterminadas são as mais representativas.

Quadro 11 – Número de ocorrências e área ardida (2010 – 2014) por causas indeterminadas

Ano	Nº ocorrências	Área ardida (ha)
2010	22	0,15
2011	7	2.61
2012	7	1.60
2013	23	104.0
2014	9	2.24

Quadro 12 – Número de ocorrências e causas prováveis (2010 – 2014)

Ano	Causas			
	Indeterminadas	Realização de fogueiras / queimas	Negligência / Cigarros / Confeção alimentos	Irresponsabilidade/ Brincadeiras
2010	17	4	1	
2011	5	1	1	
2012	2	1	3	1
2013	22	1		
2014	9			

Quadro 13 – Data de ocorrência por causas (2010 – 2014)

Causas	Data ocorrência	Freguesia	Área ardida (m ²)
Realização de fogueiras / queimas	13 – 07 - 2010	Praia de Mira	2
	14 – 07 - 2010	Carapelhos	2
	07 – 10 - 2010	Praia de Mira	850
	21 – 08 - 2011	Mira	0.15
	11 – 08 - 2012	Mira	10
	10 – 07 - 2013	Praia de Mira	1
	03 – 09 – 2012	Mira	100
Negligência / Cigarros / Confeção	17 – 07 - 2010	Mira	60

alimentos	19 – 08 - 2010	Praia de Mira	200
	04 – 07 - 2011	Mira	2
	21 – 07 – 2012	Mira	300
	24 – 07 - 2012	Carapelhos	200
Irresponsabilidade/ Brincadeiras	22 – 08 - 2012	Carapelhos	100

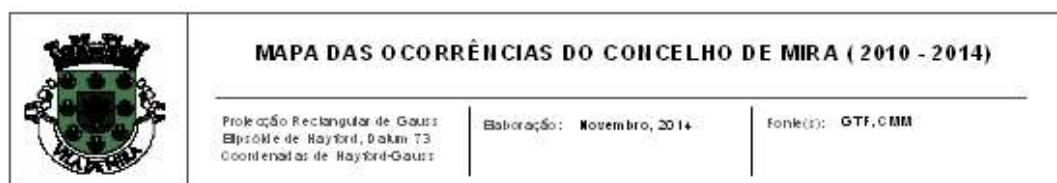
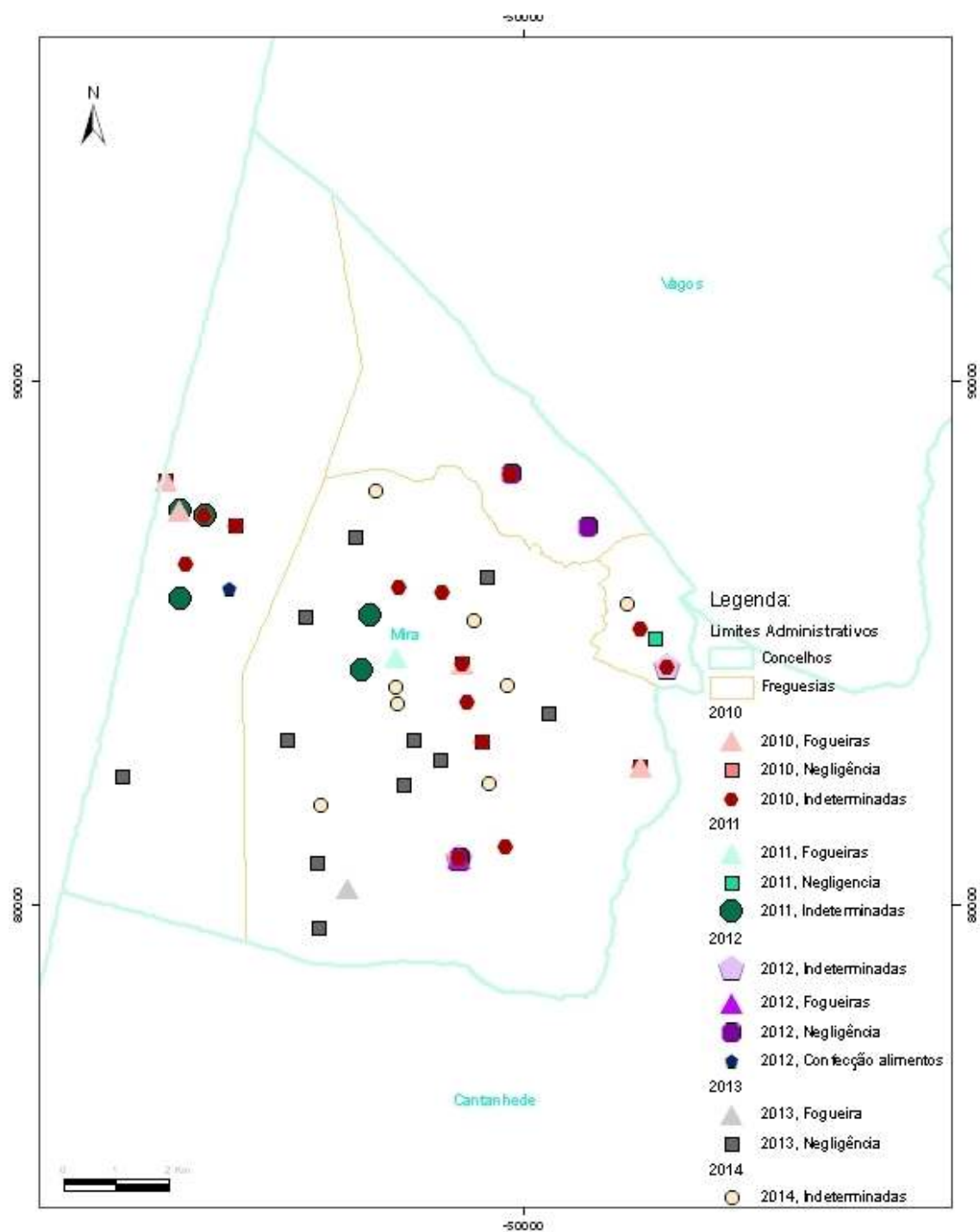
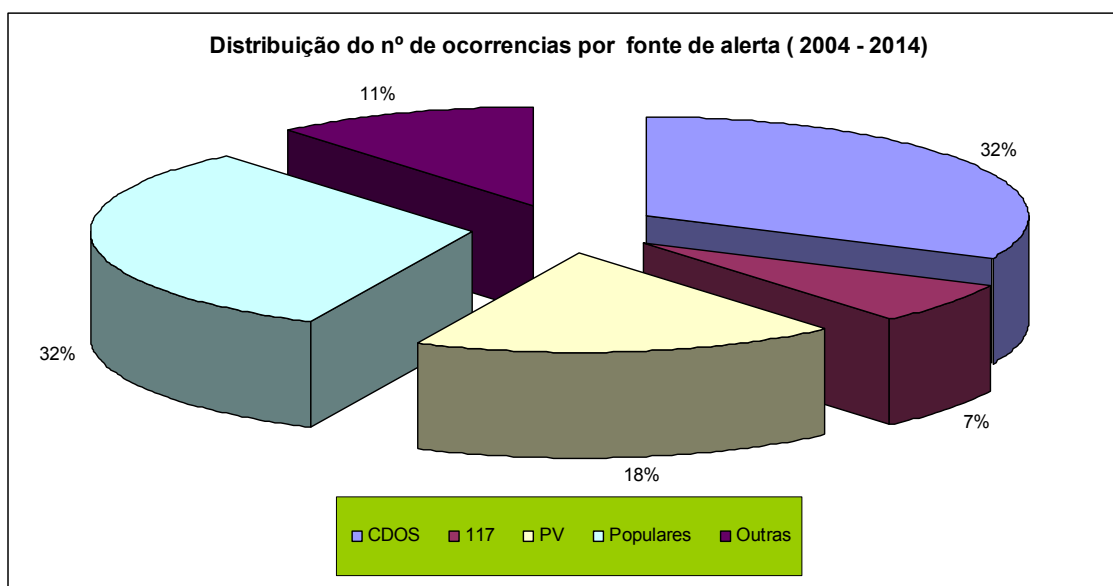


Figura 16 – Pontos prováveis de início e causas

5.9 – Fontes de alerta

O alerta das ocorrências (Gráfico 14) foi dado em 32 % pelo CDOS, 32% pelos populares. 7 % pelo 117 e 18 % pelo posto de vigia. Em 11% dos casos a fonte de alerta foi desconhecida.

Gráfico 14 – Distribuição do nº de ocorrências por fonte de alerta (2004 – 2014)



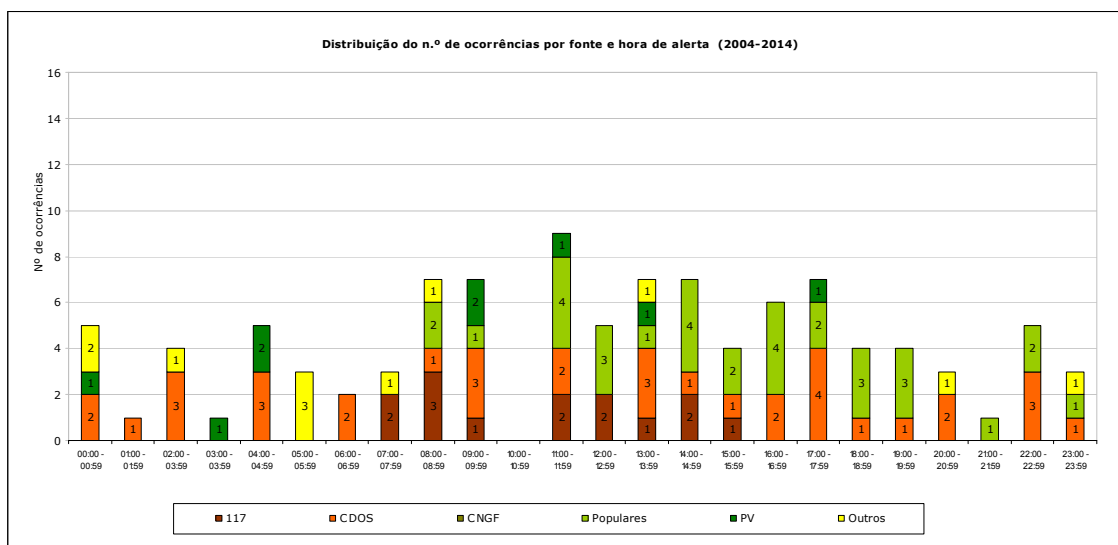
Fonte: 2004 – 2005, AFN, 2006 – 2007, EPF, 2008 – GTF, 2009 – 2014, EPF

Note – se que, ao nível DFCI, muitas vezes acontece que os registos vindos do CDOS, são oriundos de postos de vigia ou populares.

Considera – se que, no Concelho, a população tem sido um factor muito importante, pois a maioria das ocorrências têm sido detectadas quase no momento em que deflagram, auxiliando a sua extinção.

Os meios de vigilância e a sua actuação também tem proporcionado um rápido tempo de resposta.

Gráfico 15 – Distribuição do nº de ocorrências por hora e fonte de alerta (2004 – 2014)



Como seria de esperar, e de um modo geral, o alerta dado pelos populares é maioritariamente durante o dia. Ao posto de vigia e CDOS, cabe a maior parte das alertas durante o período nocturno.

A hora onde foram detectadas mais ocorrências foram das 08 h as 10 h da manhã e das 13 h as 15h.

5.10 – Grandes incêndios (área superior ou igual a 100 ha)

Embora solicitada uma representação gráfica dos incêndios superiores a 100 ha que devastaram o Concelho de Mira no período de 2003 – 2013, optou – se por uma opção meramente descritiva, uma vez que, neste período temporal, o único incêndio com estas proporções foi o de 2005.

Em 2013, o somatório de áreas ardidas ultrapassou os 100 ha, contudo, embora todos dentro do perímetro florestal, não ocorreram na mesma mancha nem no mesmo dia.

Assim sendo, o fogo de 2005, foi detectado às 15:54 h do dia 4 de Agosto por um popular, no Matadouro em Mira. Considerasse que este teve início, pelas características de propagação observadas cerca da 15:35 h. As 16:22 h, o segundo Comandante da Corporação de Bombeiros de Mira, solicitou mais meios terrestres, tendo lhe sido concedido um veículo de Montemor. As 16:35 h foram accionadas as equipas de bombeiros e bombeiros sapadores de Coimbra. Às 19:35 h, a corporação de bombeiros deu um alerta de um novo foco de incêndio nas Dunas de Mira, mais

precisamente na Freguesia do Seixo. Este fogo, teve origem algures no Concelho de Vagos, propagando-se de Norte para Sul. A entrada no Concelho de Mira deu-se de forma idêntica ao incêndio ocorrido em 1987, no enfiamento do posto de Vigia do Areão (Letra B, Figura 37). As 21:00 h, o fogo dirigia-se em direcção à povoação da Lagoa, aviso dado que esta se encontrava em perigo pelo Presidente da Junta de Freguesia ao Comandante dos Bombeiros responsável pelo teatro de operações. No dia 5, às 09:15 h, foram solicitados mais meios aéreos devido a um forte reacendimento na zona do Areal, próximo do primeiro foco de incêndio, progredindo em direcção ao Ramalheiro, tendo sido accionado pelo CDOS um helicóptero e dois Canadairs. Nas Dunas de Mira, o incêndio continuava a deflagrar. Às 18:35 h, ambos os focos de incêndio foram dados como circunscritos. O primeiro ponto de início deu origem a uma área ardida de 75 ha e o segundo a 780 ha, perfazendo um total de 855 ha de área ardida.

Caracterização meteorológica

A observação dos dados meteorológicos referentes aos dias do incêndio indicam uma variação da temperatura média de 28.4 °C no dia 4 de Agosto para 26.6 °C no dia 5 de Agosto. Durante esses dias e o período antecedente a precipitação foi inexistente. A velocidade do vento diminuiu de 15 Km/h para 7 Km/h, durante a progressão do fogo, factor que auxiliou a sua extinção. Os rumos do vento foram inicialmente de Noroeste alterando-se para Nordeste no dia 4 e Oeste no dia 5. Os valores da humidade relativa foram de 33 e 37%, respectivamente nos dias 4 e 5 de Agosto. Nos dias seguintes à sua extinção, a temperatura sofreu um decréscimo para 23.4 °C, com uma redução da velocidade do vento para 2 Km/h.