

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI)

2013-2017

**Comissão Municipal de Defesa da
Floresta Contra Incêndios
de Ferreira do Zêzere**

Caderno I - Diagnóstico

Dezembro 2013

Índice

1. Caracterização Física.....	1
1.1. Enquadramento Geográfico	1
1.3. Declive	3
1.4. Exposição	3
1.5. Hidrografia	4
 2. Caracterização Climática	 5
2.1. Rede Climatológica.....	5
2.2. Temperatura, Humidade, Precipitação e Ventos Dominantes.	5
 3. Caracterização da População	 8
3.1. População por Censo e por Freguesias.....	8
3.2. Índice de Envelhecimento.....	8
3.3. População por Sector de Atividade.....	9
3.4. Taxa de Analfabetismo	11
3.5. Festas e Romarias.....	11
 4. Caracterização do Uso, Ocupação do Solo e Zonas Especiais.....	 13
4.1. Uso e Ocupação do Solo.....	13
4.2. Povoamentos Florestais.....	13
4.3. Áreas Protegidas, Rede Natura 2000 e Regime Florestal	15
4.4. Instrumentos de Gestão Florestal	16
4.5. Zonas de Recreio Florestal, Caça e Pesca	16
 5. Análise do Histórico e Causalidade dos Incêndios Florestais	 17
5.1. Distribuição anual.....	17
5.2. Distribuição Mensal	20
5.3. Distribuição Semanal.....	21
5.4. Distribuição Diária.....	22
5.5. Distribuição Horária	23
5.6. Área Ardida em Espaços Florestais.....	24
5.7. Área Ardida e Ocorrências por Classe de Extensão.....	24

5.8. Pontos de Início e Causas.....	25
5.9. Fontes de Alerta.....	25
5.10. Grandes Incêndios (2003-2012) – Distribuição Anual.....	27
5.11. Grandes Incêndios (2003-2012) – Distribuição Mensal	29
5.12. Grandes Incêndios (2003-2012) – Distribuição Semanal	30
5.13. Grandes Incêndios (2003-2012) – Distribuição Horária	31

Nota prévia: Apesar a recente reestruturação ao nível da organização de freguesias, que no caso do concelho de Ferreira do Zêzere passou pela extinção de duas freguesias e dado os dados do censos 2011 e os dados referentes a incêndios ainda não registarem esta alteração, optou-se, na generalidade dos casos, pela manutenção dos antigos limites administrativos para uma adequada análise dos dados.

Índice de Quadros

Quadro 1 – Classes de declive	3
Quadro 2 – Exposições segundo os quatro quadrantes principais	4
Quadro 3 – Legenda: Freq – Frequência; V. Méd – Velocidade Média (Km/h). Médias mensais da frequência e velocidade do vento no Concelho de Ferreira do Zêzere.	7
Quadro 4 –Evolução do Índice de Envelhecimento no Concelho de Ferreira do Zêzere entre 1991 e 2001.	9
Quadro 5 – Índice de Envelhecimento por Freguesia no Concelho de Ferreira do Zêzere. Fonte: Censos 2011	9
Quadro 6 – Distribuição da população residente por sectores de atividade. Fonte: Censos 2001, Censos 2011	10
Quadro 7 – Festas e Romarias do Concelho de Ferreira do Zêzere	12
Quadro 8 – Distribuição da área florestal por freguesia do Concelho de Ferreira do Zêzere	13
Quadro 9 – Distribuição da área florestal por freguesia do Concelho de Ferreira do Zêzere	14
Quadro 10 – Distribuição Anual do nº de Grande Incêndios por Classes de Área	28

Índice de Ilustrações

Ilustração 1 – Localização do Concelho de Ferreira do Zêzere a nível nacional	1
Ilustração 2 – Localização do Concelho de Ferreira do Zêzere a nível distrital	2
Ilustração 3 – Localização do Concelho de Ferreira do Zêzere e Concelhos limítrofes	2
Ilustração 4 – Temperatura Mensal no Concelho de Ferreira do Zêzere às 15hrs. Média das Min, Méd e Max entre 1978 e 1988 (Tancos). Nota: Inexistência de dados de temperatura média para anos recentes	5
Ilustração 5 – Humidade Relativa Mensal no Concelho de Ferreira do Zêzere às 09, 15 e 18h entre 1959-1980.	6
Ilustração 6 – Precipitação Mensal no Concelho de Ferreira do Zêzere.	6
Ilustração 7 – Evolução da Área Ardida e N ^a de Ocorrências, 2003-2012	17
Ilustração 8 – Área Ardida e N ^o de Ocorrências em 2012 e Média de 2007-2011 por freguesia	18
Ilustração 9 – Área Ardida e N ^o de Ocorrências em 2012 e Média de 2007-2011 por 100 hectares	19
Ilustração 10 – Distribuição mensal da área e do n.º de ocorrências média entre 2003-2012	20
Ilustração 11 – Distribuição semanal da área e do n.º de ocorrências média entre 2003-2012	21
Ilustração 12 – Valores Diários Acumulados de Área e N ^o Ocorrências 2003- 2012	22
Ilustração 13 – Distribuição Horária da Área Ardida e N ^o de Ocorrências 2003- 2012	23
Ilustração 14 – Distribuição da Área Ardida por Tipo de Coberto Vegetal, 2007- 2012	24
Ilustração 15 – Distribuição da Área Ardida e N ^o de Ocorrências por Classes de Extensão, 2003-2012	25
Ilustração 16 – Distribuição do N ^o de Ocorrências por Fonte de Alerta, 2003- 2012	26
Ilustração 17 – Distribuição do N ^o de Ocorrências por Fonte e hora de Alerta, 2003-2012	26

Ilustração 18 – Carta dos Grandes Incêndios do Concelho de Ferreira do
Zêzere (2003-2012)

27

1. Caracterização Física

1.1. Enquadramento Geográfico

O Concelho de Ferreira do Zêzere situa-se no distrito de Santarém e pertence ao núcleo florestal de Ribatejo e Oeste e Área Metropolitana de Lisboa. Faz fronteira a Norte com o Concelho de Figueiró dos Vinhos, a Nordeste com o Concelho da Sertã, a Este com o Concelho de Vila de Rei, a Sul com o Concelho de Tomar, a Oeste com o Concelho de Ourém e a Noroeste com o Concelho de Alvaiázere (Ilustração 1, Ilustração 2, Ilustração 3).

O Concelho possui uma área de 19037ha, distribuídos por 7 freguesias: Águas Belas (2213ha), Beco (1621ha), Chãos (2334ha), Igreja Nova do Sobral (1452ha), Ferreira do Zêzere (3793ha), Nossa Senhora do Pranto (3048ha) e União de Freguesias de Areias e Pias (4576ha). (Anexo I)



Ilustração 1 – Localização do Concelho de Ferreira do Zêzere a nível nacional

1.2. Hipsometria

O Concelho de Ferreira do Zêzere possui 99,5% da sua área abaixo dos 400m de altitude. Apresenta maior altitude na sua parte central, num eixo Norte-Sul, onde as cotas variam entre os 258 e os 515m. Já no extremo Ocidental a altitude baixa para valores inferiores aos 258m (*PDM Estudo Prévio*, 2005).

Os riscos de erosão são mais evidentes nas vertentes das linhas de água, em zonas de declive mais acentuado e solos de texturas ligeiras. A ocorrência de incêndios florestais potencia o risco de erosão, pelo que a diminuição da sua ocorrência, em frequência e em intensidade, é importante para a conservação do solo e da água. (Anexo II)

1.3. Declive

O Concelho apresenta a seguinte distribuição da área por classes de declive:

Classes de declives (%)	Área ocupada	
	ha	%
0-5	4254	21.4
5-10	3798	19
10-30	8230	42.1
Superior a 30	3515	17.5

Quadro 1 – Classes de declive

Verifica-se que mais de 60% da área do Concelho apresenta declives superior a 10% correspondendo a um risco de erosão elevado e muito elevado, o que implica limitações físicas à mecanização das operações florestais, assim como o aumento do custo das ações a realizar. A irregularidade do território implica também dificuldades acrescidas ao nível do combate aos incêndios devido principalmente a limitações de acesso e maior imprevisibilidade do comportamento do fogo. (Anexo III)

1.4. Exposição

Tal como o declive, esta é uma variável importante no estabelecimento de um correto ordenamento do espaço florestal, em especial na escolha das espécies mais adequadas para uma determinada rearborização, estando

também correlacionada com o perigo de incêndio, pelos efeitos que a maior radiação nas exposições a Sul tem nos combustíveis florestais.

Em Ferreira do Zêzere verifica-se que não existe uma grande demarcação entre as diversas exposições, apesar de a exposição a Este ter alguma predominância sobre as outras, existindo cerca de 13% (2455 hectares) de área plana (Quadro 2). Verifica-se também, que não se constata grande correlação aparente entre os incêndios registados e a exposição a vertentes teoricamente mais propícias à propagação de incêndios. (Anexo IV)

Exposição	Ferreira do Zêzere	
	ha	%
Norte	3527	18,4
Este	4901	25,6
Sul	3821	20
Oeste	4440	23,2
Todas	2455	12,8

Quadro 2 – Exposições segundo os quatro quadrantes principais

1.5.Hidrografia

No Concelho de Ferreira do Zêzere o principal curso de água é o Rio Zêzere, o qual faz extensa fronteira com a parte Este do Concelho, através do plano de água da barragem de Castelo do Bode.

O Concelho é também servido por uma extensa rede de linhas de água semipermanentes e temporárias das quais se destacam a Ribeira do Lameirão, a Ribeira de Pias, a Ribeira de Monfragal, a Ribeira da Cabrieira, a Ribeira de Cains e a Ribeira de São Silvestre o que, em teoria, revela uma elevada disponibilidade em recursos hídricos principalmente na zona Este do Concelho. (Anexo V)

2. Caracterização Climática

2.1. Rede Climatológica.

No Concelho de Ferreira do Zêzere existem dois postos udométricos, um situado em Ferreira do Zêzere e outro situado no Bêco. Para efeitos da caracterização climática do Concelho foram também considerados estações limítrofes, como a de Cernache do Bonjardim, Tomar e ainda a estação climatológica de Tancos/Base Aérea, que apesar de se situar de certa forma distante é a mais próxima da zona em causa. Deste modo a análise climatológica do Concelho é apenas possível a um nível mais geral.

2.2. Temperatura, Humidade, Precipitação e Ventos Dominantes.

Apresentam-se seguidamente um resumo das variáveis mais importantes, para a caracterização climatológica do Concelho de Ferreira do Zêzere.

**Temperatura Mensal no Concelho de Ferreira do Zêzere às 15 hrs.
Média das Min, Méd e Máx entre 1978 e 1988.**

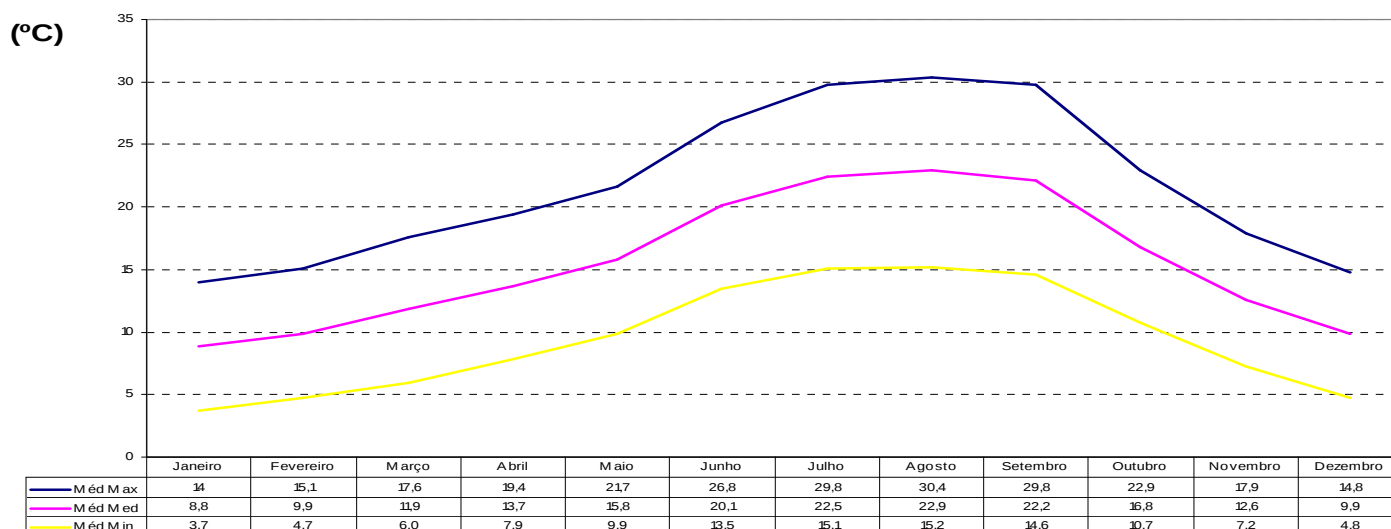


Ilustração 4 – Temperatura Mensal no Concelho de Ferreira do Zêzere às 15hrs. Média das Min, Méd e Max entre 1978 e 1988 (Tancos). Nota: Inexistência de dados de temperatura média para anos recentes

Humidade Relativa Mensal no Concelho de Ferreira do Zêzere às 09, 15 e 18h entre 1959-1980

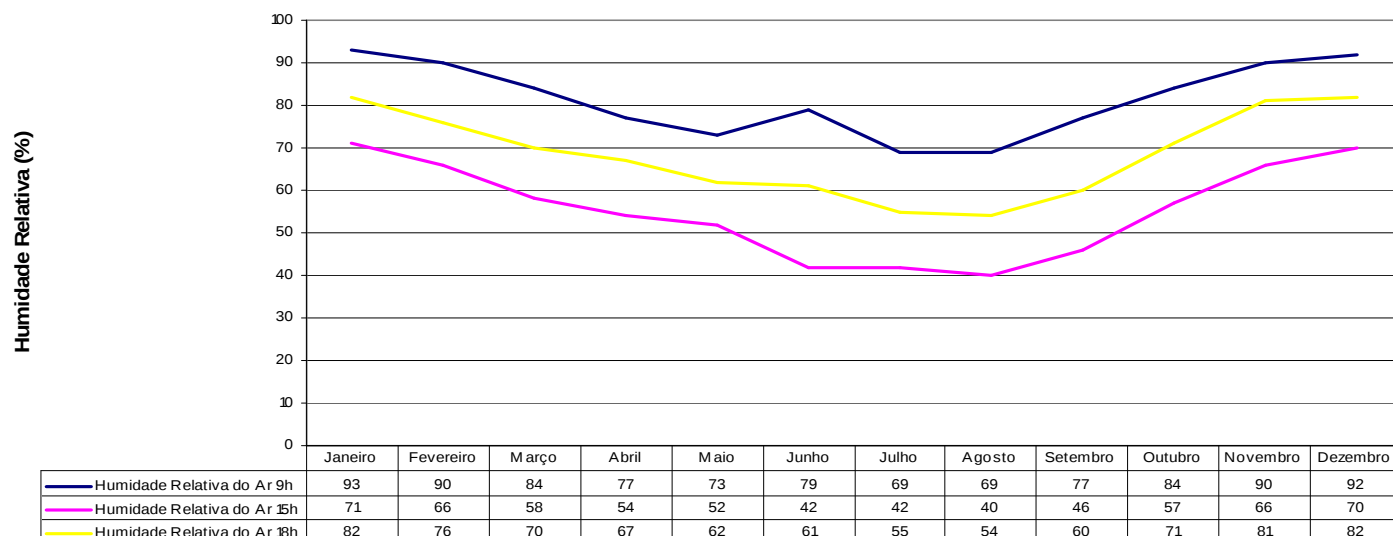


Ilustração 5 – Humidade Relativa Mensal no Concelho de Ferreira do Zêzere às 09, 15 e 18h entre 1959-1980. Fonte: (Tancos) Clima de Portugal; Volume XLIX.

Precipitação Mensal no Concelho de F. Zêzere. Média das Min., Méd. e Max. entre 1977 e 1988 (Tancos) e percipitação em F. Zêzere (2012-2013).

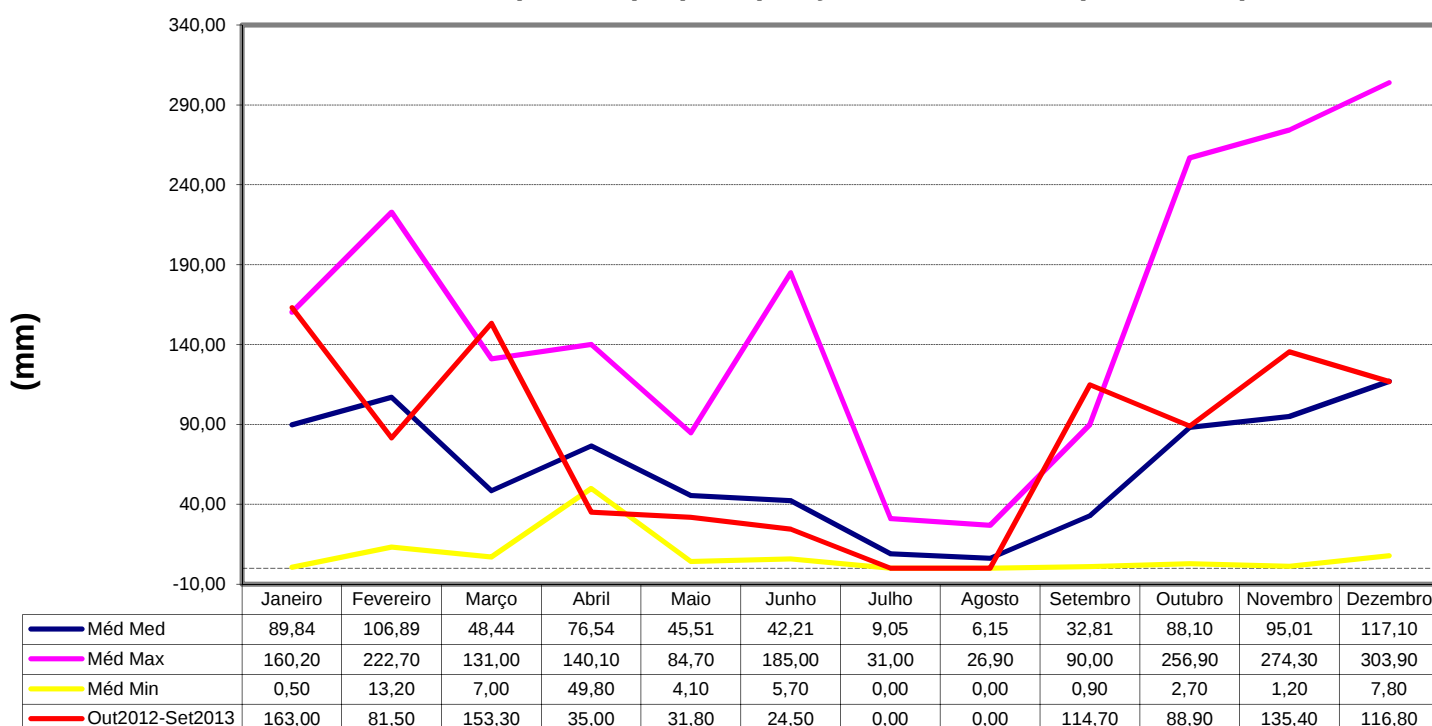


Ilustração 6 – Precipitação Mensal no Concelho de Ferreira do Zêzere. Média das Min., Méd., e Max entre 1977 e 1988 (Tancos) e Ferreira do Zêzere (2012-2013).

	N		NE		E		SE		S		SW		W		NW		C
	Freq	V. Méd	Freq	V. Méd	Freq	V. Méd	Freq	V. Méd	Freq	V. Méd	Freq	V. Méd	Freq	V. Méd	Freq	V. Méd	
Janeiro	5,1	12,4	2,5	11,9	25,7	16,1	8,9	13,2	5,5	13,6	7,4	14,1	6,7	13,6	10,6	17,7	27,6
Fevereiro	3,6	14	3,8	14,8	23,9	14,9	7,7	10	7,4	16	13,9	17,3	9,1	16,4	9,5	17,2	21,1
Março	11	13,5	4,3	15,1	23,3	14,8	6,5	12,1	4,5	15,7	9,6	17,8	9,2	17,4	14,3	19,1	17,3
Abril	11,8	17,7	1,8	13,1	11,4	14,6	4,7	10,2	5,8	13,4	11	15,3	10,4	16,1	28,8	18,8	14,9
Maio	12,3	18,6	1,9	14,4	9,8	15,8	4,3	9,5	4,8	14,7	12	15,6	10,6	15,6	31,1	19,9	13,2
Junho	15,2	19,5	1,1	12,3	8,7	14,6	2,5	10,3	4,7	11,7	8,1	14,4	9,2	16,2	41,2	21,2	9,3
Julho	19,4	20,8	3,8	18,6	5,6	12,8	2	5,6	4,6	11,3	6	14,5	7,1	14,8	45,7	21,8	5,8
Agosto	16,4	19,6	3,4	17,2	3,7	14,7	2,8	10,6	4,5	10,8	5,5	13,3	6,7	16	49,9	21,3	7,1
Setembro	11,8	19,4	1,2	11,7	9,1	12,1	4,1	13	4	12,2	9,5	13,8	13,3	14,9	32,6	18,6	14,4
Outubro	7,5	14,1	2,3	8,9	20,5	13,4	8,1	12,5	4,9	12,9	8,8	13,6	9,9	13,2	17	16,1	21
Novembro	10,2	12,3	3,6	13	20	13,8	5,9	14,5	3,9	18,8	8,4	14,7	10,3	14,6	13,8	16,1	23,9
Dezembro	12,5	13,6	2,1	10	16,1	14,2	7,2	12,3	4	11,3	9,2	15,3	10,7	13,4	15,1	17,1	23,1

Quadro 3 – Legenda: Freq – Frequência; V. Méd – Velocidade Média (Km/h). Médias mensais da frequência e velocidade do vento no Concelho de Ferreira do Zêzere. Fonte: (Tancos) Clima de Portugal; Volume XLIX.

A partir da observação das ilustrações e do quadro anterior conclui-se que o período seco corresponde aos meses de Junho, Julho, Agosto e Setembro (Ilustração 4). A precipitação é muito reduzida nesta época do ano, em particular nos meses de Julho e Agosto, e a amplitude térmica é algo marcada entre os meses de Verão e Primavera e os de Outono e Inverno (Ilustração 5). A humidade relativa no Concelho segue um padrão inverso ao da temperatura sendo elevada nos meses mais frios e diminuindo nos meses mais quentes, este fenómeno, aliado à baixa precipitação verificada, apresenta grande relevância ao nível da propagação dos incêndios.

O regime geral de ventos, tendo em conta os meses de Junho, Julho, Agosto e Setembro, mostra que, em termos de frequência, predominam os ventos do quadrante Noroeste, sendo este que geralmente se verificam aquando da ocorrência de grandes incêndios. Em termos de velocidade predominam os ventos do mesmo quadrante (Noroeste) e ainda os ventos do quadrante Norte (quadro 3).

3. Caracterização da População

3.1. População por Censo e por Freguesias

O Concelho de Ferreira de Zêzere integra-se no grupo de municípios que constituem a NUTIII – Médio-Tejo (Abrantes, Alcanena, Constância, Entroncamento, Ourém, Sardoal, Tomar, Torres Novas, Vila Nova da Barquinha), inserindo-se na NUT II – Centro. O Município pertence ainda ao distrito de Santarém.

Com efeito, em 2011, residiam no Concelho de Ferreira do Zêzere, 8619 indivíduos que representavam cerca de 1,9% da população do distrito de Santarém e 3,9% da NUT III em que se insere. A grande parte (cerca de 75%) da população do Médio-Tejo assentava residência nos Concelhos de Abrantes, Ourém, Tomar e Torres Novas.

O decénio 2011/2001 caracterizou-se por uma tendência de redução de 8.52% da população residente mantendo-se ao nível de freguesias a tendência, já verificada em 2001 de decréscimo generalizado da população com exceção de Ferreira do Zêzere. Para tal não deve ser alheias as questões de proximidade ao principal centro de concentração das funções urbanas, a Vila de Ferreira do Zêzere e o maior nível de acessibilidade às principais vias estruturantes do Concelho. (Anexo VI)

O Concelho apresenta uma densidade populacional de 45,28 hab/Km², uma das mais baixas da NUTIII - Médio Tejo, apresentando um baixo grau de atração para o estabelecimento da população. Esta situação é mais notória se comparados tanto com a média ao nível nacional, com valores da ordem dos 114,5 hab/Km² e NUT II – Centro, com uma densidade populacional de 82,5 hab/Km². (Anexo VI)

3.2. Índice de Envelhecimento

Em relação ao Índice de Envelhecimento, em 2011 por cada centena de jovens, existiam no Concelho de Ferreira do Zêzere, cerca de 228 idosos (rácio de 2,28) enquanto em 2001 este rácio era de 2 e em 1991 era de apenas 1,39 idosos por cada jovem (Quadro 4). Esta evolução do número de idosos relativamente ao número de jovens (Índice de envelhecimento) é geral a nível

distrital, não existindo neste caso diferenças significativas para os restantes concelhos do distrito.

	Número de Indivíduos		
	1991	2001	2011
0-14	1731	1295	1094
65 ou mais	2401	2591	2498
I.E.	1,39	2	2,28

Quadro 4 – Legenda: I.E. – Índice de Envelhecimento. Evolução do Índice de Envelhecimento no Concelho de Ferreira do Zêzere entre 1991 e 2001. Fonte: Censos de 1991 e 2001 e 2011

Freguesia	Censos 2011		
	0-14	+65	I.E.
Águas Belas	148	280	1,89
Areias	133	556	4,18
Beco	99	266	2,69
Chãos	71	213	3,00
Dornes	72	211	2,93
Ferreira do Zêzere	375	467	1,25
I. N. Sobral	61	249	4,08
Paio Mendes	77	113	1,47
Pias	58	143	2,47
Total	1094	2498	2,28

Quadro 5 – Índice de Envelhecimento por Freguesia no Concelho de Ferreira do Zêzere. Fonte: Censos 2011

Embora o envelhecimento da população seja uma realidade ao nível concelhio este é mais acentuado nas freguesias mais rurais como Chãos, Areias e Igreja Nova do Sobral. Tal envelhecimento e consequente desertificação fazem prever um aumento do abandono de áreas agrícolas a curto/médio prazo. Dado que estas áreas atuam como barreiras naturais contra a propagação de incêndios, é essencial desenvolver, no futuro, medidas que visem a fixação de população. (Anexo VII)

3.3. População por Sector de Atividade

O Concelho apresentava, em 2001 e em 2011, a seguinte distribuição da população residente por sectores de atividade:

	% Sector Primário		% Sector Secundário		% Sector Terciário	
	2001	2011	2001	2011	2001	2011
Águas Belas	11	12,44	37	26,76	52	60,8
Areias	10	8,40	46	36,54	44	55,06
Beco	10,31	7,47	53,20	37,99	36,49	54,55
Chãos	5	5,16	46	35,48	49	59,35
Dornes	19	25	32	27,08	49	47,92
Ferreira do Zêzere	7	5,29	28	24,45	65	70,26
Igreja Nova do Sobral	10	8,56	41	36,90	49	54,55
Paio Mendes	27	25	34	27,55	39	47,45
Pias	15	21,38	42	31,03	43	47,59

Quadro 6 – Distribuição da população residente por sectores de atividade. Fonte: Censos 2001, Censos 2011

Através da análise do quadro verifica-se que atualmente sector terciário é o predominante no Concelho, com esta tendência a acentuar-se no último decénio. Verifica-se ainda que o sector primário apresenta pouca relevância a nível concelhio, excetuando a freguesia de Paio Mendes e Pias, em que este sector de atividade absorve mais de 20% da população residente.

Ao nível dos Concelhos que constituem a Comunidade Urbana do Médio Tejo, o Concelho de Ferreira do Zêzere, embora com importância reduzida no sector primário (10,38%), mantém um percentagem de relevo quando comparado com os demais concelhos da Comunidade. (Anexo VIII)

3.4. Taxa de Analfabetismo

No Concelho, a taxa de Analfabetismo, em 2011 é de 9,29%, comparativamente com 2001 que se cifrava nos 16,4%, o que representa uma melhoria significativa, em relação aos últimos decénios intercensitários, pois em 1991, esta taxa ainda atingia os 19,3%. No entanto estes valores manifestam-se ainda excessivos e preocupantes relativamente à média nacional (5,2%), atestando a existência de um Concelho marcadamente de carácter rural. Esta oferta de mão-de-obra pouco qualificada tem repercussões, nomeadamente, no tipo de investimento que o território consegue atrair, recaindo claramente numa procura de baixo valor acrescentado.

Ao nível da Comunidade Urbana do Médio Tejo, o Concelho de Ferreira do Zêzere apresenta a mais elevada Taxa de Analfabetismo, com um valor bem superior quando comparado à média da comunidade (5,8%). Apenas é apresentada o valor de 2011 dado não existirem disponíveis, ao nível de freguesia para os censos de 2001 e 1991. (Anexo IX)

Através da análise dos dados populacionais do Concelho de Ferreira do Zêzere verifica-se:

- Diminuição da população residente;
- Envelhecimento da população;
- Aumento da população residente no sector terciário;
- Elevado Índice de Analfabetismo.

Estes fatores, caso não exista uma inversão da sua tendência, potenciam um aumento de vulnerabilidade da floresta, através de um maior abandono do espaço florestal, devido à diminuição, envelhecimento e deslocalização da população para os centros urbanos. Por outro lado o facto de existir uma elevada Taxa de Analfabetismo, conduz a um baixo grau de consciencialização da população, para as questões associadas à importância da floresta nomeadamente as questões relacionadas com comportamentos de risco.

3.5. Festas e Romarias

As principais festas e romarias do Concelho estão descritas no quadro seguinte:

Mês de Realização	Dia de Início	Freguesia	Lugar	Designação	Observação
Junho	13	Ferreira do Zêzere	Ferreira do Zêzere	Festa de Santo António	Não é permitida o uso de foguetes
Julho	Último fds	Igreja Nova Sobral	Igreja Nova Sobral	Festa Igreja Nova do Sobral	Não é permitida o uso de foguetes
Julho	4ª fds	Paio Mendes	Paio Mendes	Festa Paio Mendes	Não é permitida o uso de foguetes
Agosto	3º fds	Areias	Areias	Festa das Areias	Não é permitida o uso de foguetes
Agosto	2º fds	Pias	Pias	Festa de Pias	Não é permitida o uso de foguetes
Agosto	2º fds	Ferreira do Zêzere	Ferreira do Zêzere	Festa do Emigrante	Não é permitida o uso de foguetes
Agosto	15	Dornes	Dornes	Romaria de Nª Sra do Pranto	Não é permitida o uso de foguetes
Agosto	4º fds	Beco	Beco	Festa do Beco	Não é permitida o uso de foguetes
Setembro	4º fds	Chãos	Chãos	Festa do Chãos	Não é permitida o uso de foguetes
Setembro	1º fds	Águas Belas	Águas Belas	Festa Águas Belas	Não é permitida o uso de foguetes
Setembro	29	Ferreira do Zêzere	Ferreira do Zêzere	Festa de São Miguel	Não é permitida o uso de foguetes

Quadro 7 – Festas e Romarias do Concelho de Ferreira do Zêzere

Como todas as festas e romarias do Concelho ocorrem dentro do período crítico, em nenhuma delas é permitida a utilização de foguetes.

Através da análise do historial dos incêndios com as datas de realização das principais festas e romarias do Concelho observa-se que a ausência de uma relação direta entre estes dois eventos. (Anexo X)

4. Caracterização do Uso e Ocupação do Solo e Zonas Especiais

4.1. Uso e Ocupação do Solo

O Concelho apresenta a seguinte ocupação do solo em hectares:

Freguesias	Agrícola e Agroflorestal	Florestal	Corpos de Água	Territórios Artificializados
Águas Belas	546,98	1455,19	53,34	157,56
Beco	389,98	1061,32	40,4	129,67
Chãos	875,26	1393,81	0	64,52
Ferreira do Zêzere	391,01	2919,74	263,56	218,98
Nossa Senhora do Pranto	135,27	2078,72	218,27	135,27
Igreja Nova do Sobral	339,04	1013,97	0	99,41
União Freguesias Areias e Pias	1603,13	2796,35	0	176,79
Total (ha)	4280,67	12719,1	575,57	982,2

Quadro 8 – Distribuição da área florestal por freguesia do Concelho de Ferreira do Zêzere

Analisando o quadro anterior verifica-se que o Concelho é predominantemente rural com uma área urbanizada de apenas 5,29% da área total.

Observa-se também que, devido ao abandono agrícola, os espaços agrícolas têm dado progressivamente lugar a espaços florestais, não existindo atualmente nenhuma freguesia predominantemente agrícola. Esta realidade tem originado espaços florestais sem qualquer tipo de intervenção com elevadas cargas combustíveis e potencialmente muito propícias a deflagração e propagação de incêndios. (Anexo XI)

4.2. Povoamentos Florestais

A área florestal do concelho de Ferreira do Zêzere ocupa, incluindo as áreas de matos e incultos, cerca de 68,54% (quadro 9).

Tipo de povoamentos	Águas Belas	Beco	Chãos	Ferreira Zêzere	I.N. Sobral	N.S. Pranto	U.F. Areias Pias	Total
Aceiros e/ou corta-fogos					3,67	1,62		5,29
Flo abertas de azinheira com folh			0,08					0,08
Flo abertas de euc	3,22	46,88	0,02	36,54	9,74	7,19	3,93	107,52
Flo abertas de euc com folh	1,45			8,89	0,62			10,96
Flo abertas de euc com resi	5,26	4,02	9,07		17,82		1,94	38,12
Flo abertas de misturas de folh com	2,71					5,26	1,76	9,73

resi								
Flo abertas de misturas de resi com folh			128,24				1,41	129,64
Flo abertas de outra folh com resi		3,76						3,76
Flo abertas de outras folh	1,71	6,42				0,32		8,45
Flo abertas de outras resi com folh		1,91				1,22		3,13
Flo abertas de outros carv		5,82	49,94				32,44	88,20
Flo abertas de outros carv com folh		2,94					8,01	10,95
Flo abertas de outros carv com resi		1,79	12,19		2,85		3,94	20,77
Flo abertas de pin bravo	45,63	16,82	1,00	144,68	6,45	121,38	24,26	360,22
Flo abertas de pin bravo com folh	13,08	38,13	9,57	25,66	7,46	24,41	119,02	237,33
Flo de azinheira com folh			0,08					0,08
Flo de espécies invasoras		1,31		4,76				6,07
Flo de espécies invasoras com folh				1,11		1,68		2,79
Flo de euc	808,06	633,22	59,91	1301,25	663,20	1175,93	804,83	5446,39
Flo de euc com folh	6,05	3,18	15,95	1,00	16,78	9,96	20,69	73,62
Flo de euc com resi	56,66	9,14	9,93	37,33	51,38	42,91	60,33	267,67
Flo de misturas de folh com resi	10,77	7,34	1,04	23,62	16,30	69,29	54,62	182,99
Flo de misturas de resi com folh	3,21			7,04		4,37		14,62
Flo de outra folh com folh		5,57		3,90				9,48
Flo de outra folh com resi	4,41	17,03		1,52		11,90		34,87
Flo de outras folh	30,98	3,07	4,10	29,94	6,45	25,19	17,39	117,12
Flo de outros carv		3,34	267,89		5,87		489,21	766,32
Flo de outros carv com folh	17,12	4,21			2,09		57,38	80,80
Flo de outros carv com resi			113,16		2,83		147,62	263,61
Flo de pin bravo	131,24	43,61	1,62	724,62	65,06	324,53	83,94	1374,62
Flo de pin bravo com folh	144,30	96,90	173,35	178,74	105,67	137,39	553,34	1389,70
Flo de pin manso				3,37				3,37
Flo de pin manso com folh		1,66						1,66
Flo de sob							21,49	21,49
Flo de sob com folh				1,23			6,99	8,22
Flo de sob com resi				11,63				11,63
Matos densos	106,44	50,78	16,80	326,86	12,76	74,91	1,89	590,45
Matos pouco densos	17,14	27,99	134,08	14,93	11,59	18,73	15,06	239,52
Outras formações lenhosas			199,27				125,02	324,29
Vegetação esclerófita densa	4,16	1,12	31,89	3,14		3,50	5,96	49,78
Vegetação esclerófita pouco densa			105,76	3,71		1,33	24,83	135,63
Vegetação esparsa			27,29	5,16	0,00		71,45	103,90
Vegetação herbácea natural	41,57	23,36	21,58	19,13	5,36	15,69	37,59	164,29
Total Geral	1455,19	1061,32	1393,81	2919,74	1013,97	2078,72	2796,35	12719,10

Quadro 9 – Distribuição da área florestal por freguesia do Concelho de Ferreira do Zêzere

Através da análise do quadro anterior verificamos que as freguesias que possuem maior área florestal são as de Ferreira do Zêzere, Nossa Senhora do Pranto e União de Freguesias de Areias e Pias, embora no caso das últimas

duas isso se deva, principalmente, a serem resultado de agregação de freguesias previamente existentes.

Relativamente à composição florística, o Eucalipto é a espécie dominante, com mais de metade da área florestal se tivermos em conta povoamentos mistos. O Pinheiro Bravo embora com uma área significativa tem gradualmente a perder relevância e dado lugar a novas plantações de eucalipto aquando do seu termo de exploração.

Ferreira do Zêzere, sendo um concelho com uma grande componente florestal, apresenta problemas principalmente de gestão das áreas florestais. A existência de extensas áreas sem qualquer tipo de intervenção, sensivelmente de um quinto da área florestal composta por mato, faz com que se verifiquem zonas com elevadas cargas combustíveis, que, em caso de ignição, apresentam maior potencial de propagação e grande dificuldade de combate. (Anexo XII)

4.3. Áreas Protegidas, Rede Natura 2000 e Regime Florestal

No Concelho de Ferreira do Zêzere, a freguesia de Chãos (2419.56ha) e parte da freguesia de União de Freguesias de Areias e Pias (1921,85ha) encontram-se inseridas num Sítio de Rede Natura 2000 PTCON 0045 publicado pela resolução do Conselho de Ministros nº 76/2000 de 5 de Julho, transposta pelo Decreto-Lei 140/1999 de 24 de Abril e alterada pelo Decreto-Lei 49/2005 de 24 de Fevereiro.

Este Sítio de Rede Natura 2000 apresenta-se importante, sobretudo pela presença de manchas bem conservadas de *Quercus faginea* (carvalho português) e *Quercus rotundifolia* (azinheira). Por outro lado esta área apresenta dificuldades ao nível da gestão de combustíveis, pois, além de se tratar de uma zona especial de conservação, contém espécies cujo corte não é permitido por lei, o que limita as ações a realizar.

Existe também na freguesia de Ferreira do Zêzere, uma propriedade pertencente à Câmara Municipal de Ferreira do Zêzere com 252ha, com plano de gestão florestal em execução submetida ao Regime Florestal Parcial, com a designação de Perímetro Florestal do Castro. (Anexo XIII)

4.4. Instrumentos de Gestão Florestal

Existem no concelho algumas propriedades pertencentes a grandes empresas de celulose (Altri e Grupo Portucel/Soporcel) que pelas suas características e dimensões possuem plano de gestão florestal próprio.

Essas áreas são essencialmente monoculturas de eucalipto em regime intensivo apresentando pela sua estrutura e sua localização uma relevância moderada em termos da defesa da floresta contra incêndios. Além das áreas referidas existe ainda, como foi referido no ponto 4.3., o perímetro florestal do que possui também um plano de gestão florestal. (Anexo XIV)

4.5. Zonas de Recreio Florestal, Caça e Pesca

Em Ferreira do Zêzere existem diversas zonas de caça associativas e municipais, abrangendo a quase totalidade dada área. Existem ainda três parques de merendas (dois na freguesia de Dornes e um na freguesia de Águas Belas) e um parque de campismo situado na freguesia de Ferreira do Zêzere.

Atendendo a que a quase toda a área do Concelho está abrangida por zonas de Caça, com a presença de vários parques de merendas e campismo, existem consequentemente áreas onde o risco de incêndio é maior. É fundamental que a população seja informada sobre comportamentos de risco para que o número de ignições por negligência ou incúria possa ser reduzido substancialmente.(Anexo XV)

5. Análise do Histórico e Causalidade dos Incêndios Florestais

5.1. Distribuição anual

As alterações de uso do solo e da gestão associada aos espaços silvestres, decorrentes em grande medida das mudanças socioeconómicas no meio rural, transformaram a paisagem tornando-a menos diferenciada, com manchas florestais contínuas de grandes dimensões (pinheiro bravo e eucalipto em regime de monocultura ou associados), logo mais vulnerável à ocorrência de incêndios de grandes dimensões.

Analisando os dados existentes desde 2003, verifica-se que o ano em que a área ardida foi maior, foi o de 2005 com cerca de 1400ha sendo também o ano que registou maiores ignições com 61.

Nos anos recentes da última década tem-se verificado a manutenção de um número de ocorrências em valores moderados e relativamente constantes revelando uma maior consciencialização das populações, a nível concelhio, sobre os comportamentos de risco e a importância de preservação dos espaços florestais (Ilustração 7). Convém ainda salientar o facto de uma parte significativa dos últimos grandes incêndios ocorridos no Concelho terem tido origem nos Concelhos vizinhos nomeadamente Ourém, Alvaiázere, Vila de Rei, Tomar e Figueiró dos Vinhos com exceção do ano de 2006 e 2010 (incêndios de Dornes) (Ilustração 7). (Anexo XVI)

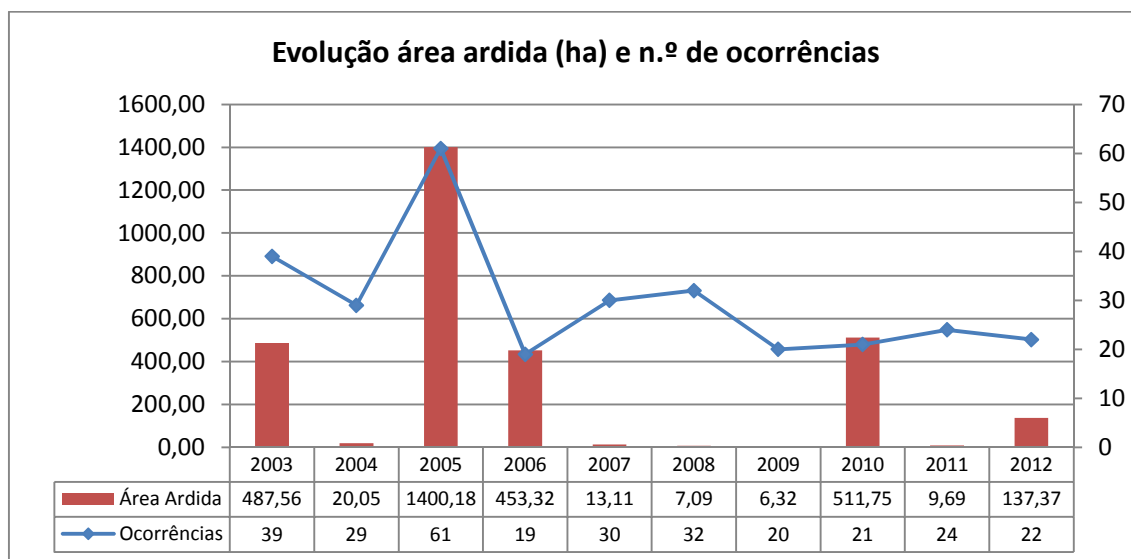


Ilustração 7 – Evolução da Área Ardida e Nª de Ocorrências, 2003-2012

A média anual de área ardida dos últimos 10 anos situa-se sensivelmente nos 305ha, mas se for retirado o ano de 2005 esta média desce para 183ha. (Ilustração 7)

As freguesias em que tem ocorrido maior número de ignições são as de Areias e Beco, no entanto, entre 2007 e 2011 a freguesia que apresenta maior média de área ardia é a freguesia de Dornes com cerca de 102ha (Ilustração 22). Esta aparente discrepância valores prende-se provavelmente quer com as suas características sociais quer com a respetiva ocupação de solo. Por um lado as freguesias de Areias e Beco possuem ainda uma área significativa de áreas agrícolas, propensas a um elevado número de ocorrências mas a incêndios de pequena dimensão. Por outro a freguesia de Dornes apresenta grandes manchas contínuas de áreas plantadas com eucalipto, propicias a deflagração de incêndios de grandes dimensões.

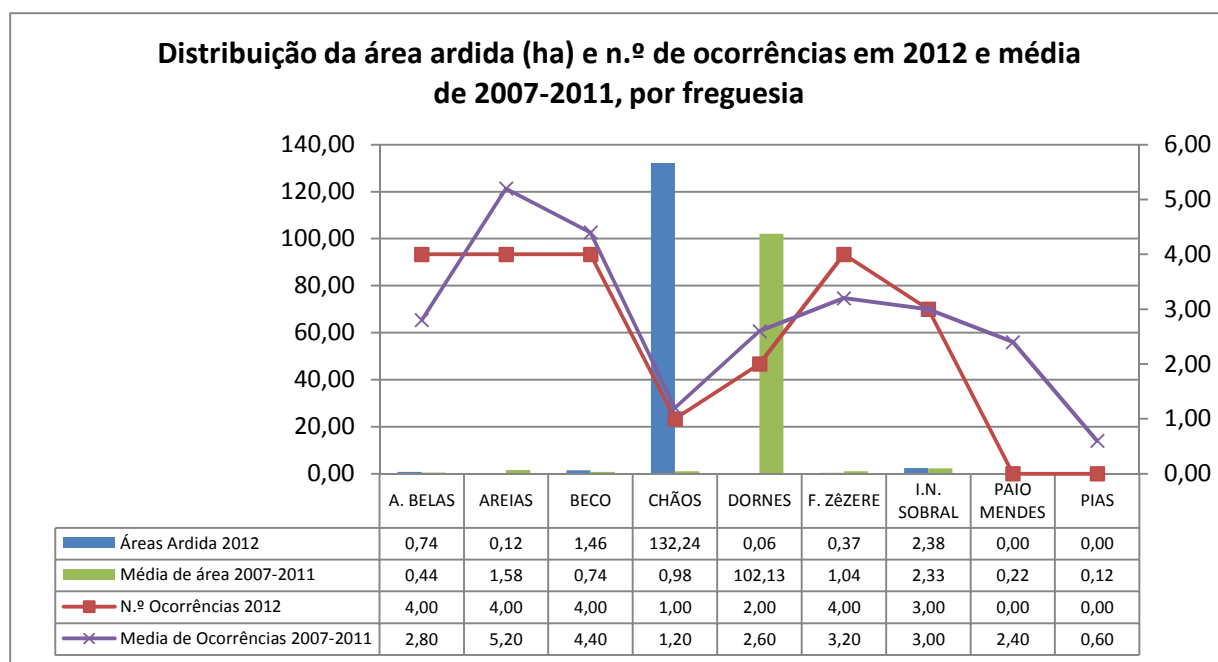


Ilustração 8 – Área Ardida e Nº de Ocorrências em 2012 e Média de 2007-2011 por freguesia

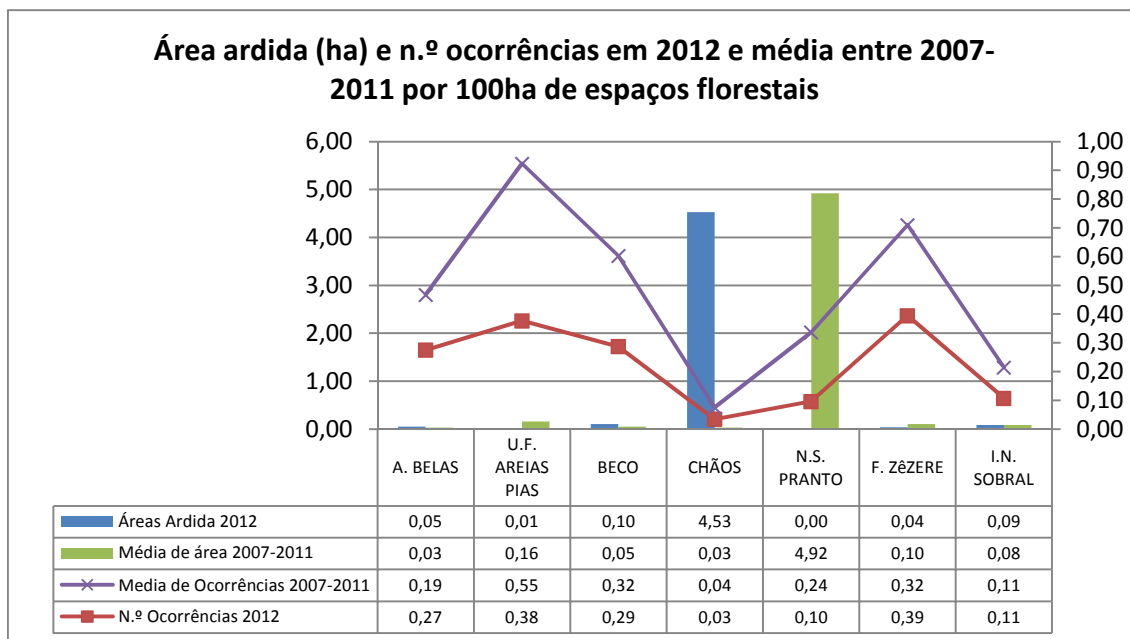


Ilustração 9 – Área Ardida e Nº de Ocorrências em 2012 e Média de 2007-2011 por 100 hectares

Relativamente à área ardida por 100ha de área florestal, em 2012, a freguesia de Chãos é a única que possui uma média de área significativa (4,53ha), devido a um incêndio que ocorreu em Agosto de que consumiu uma área de floresta superior a 100ha (Ilustração 9).

Quanto à média entre 2007 e 2011 a freguesia de N. S. do Pranto (união das freguesias de Dornes e Paio Mendes) os valores mais elevados com 4,92ha de área ardida por 100ha de área florestal. Este substancialmente maior do que em qualquer outra freguesia.

5.2. Distribuição Mensal

A distribuição mensal da área ardida e ocorrências no Concelho ocorre segundo a Ilustração 10:

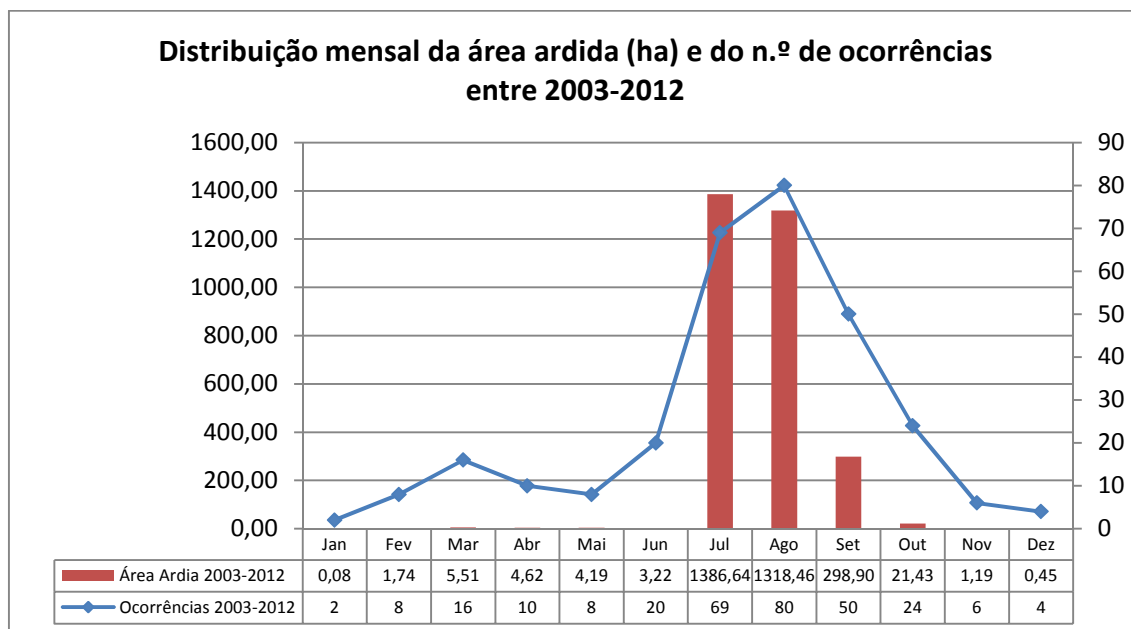


Ilustração 10 – Distribuição mensal da área e do n.º de ocorrências média entre 2003-2012

Através da análise do quadro verifica-se, em termos de área ardida, de 2003-2012, que os meses mais relevantes foram Julho e Agosto, com mais de 1300 hectares de área ardida. Comparativamente em todos os outros meses a área ardida registada é residual.

Quanto ao número de ocorrências, possui um padrão semelhante à área ardida, com a esmagadora maioria das ocorrências a verificarem-se nos meses de verão. (Ilustração 10)

5.3. Distribuição Semanal

A distribuição semanal da área ardida e ocorrências no Concelho de Ferreira do Zêzere:

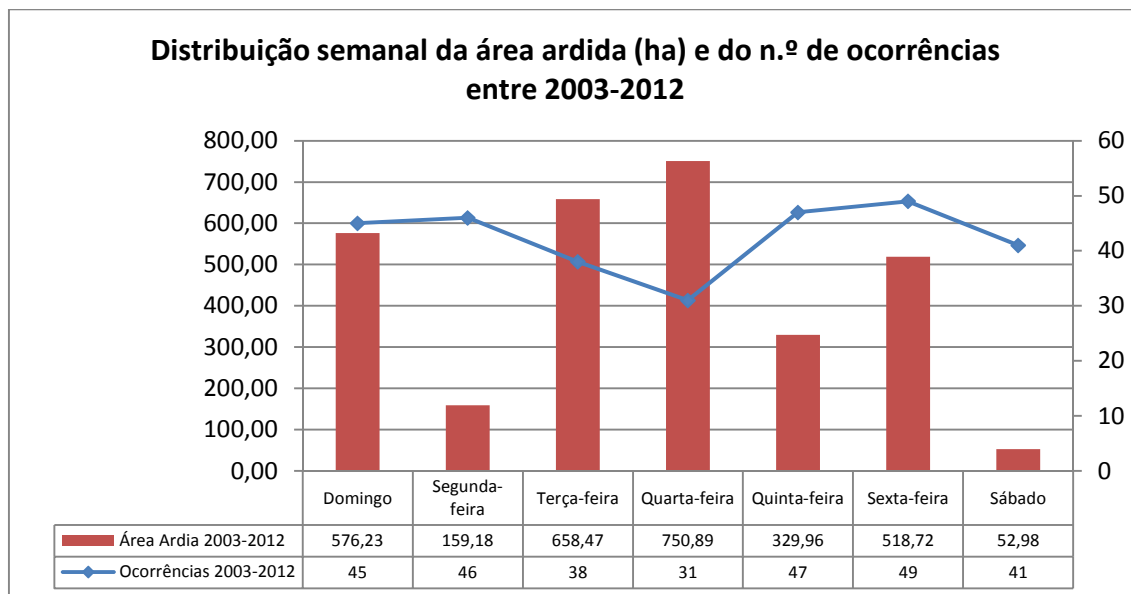


Ilustração 11 – Distribuição semanal da área e do n.º de ocorrências média entre 2003-2012

Tanto a área ardida semanalmente como ao número de ocorrências, no período 2003-2012, não regista um padrão aparente relativamente a dias críticos dado que, tirando segunda-feira e sábado, todos os outros dias apresentam valores elevados.

5.4. Distribuição Diária

A distribuição diária da área ardida e ocorrências no Concelho, verifica-se segundo a Ilustração seguinte:

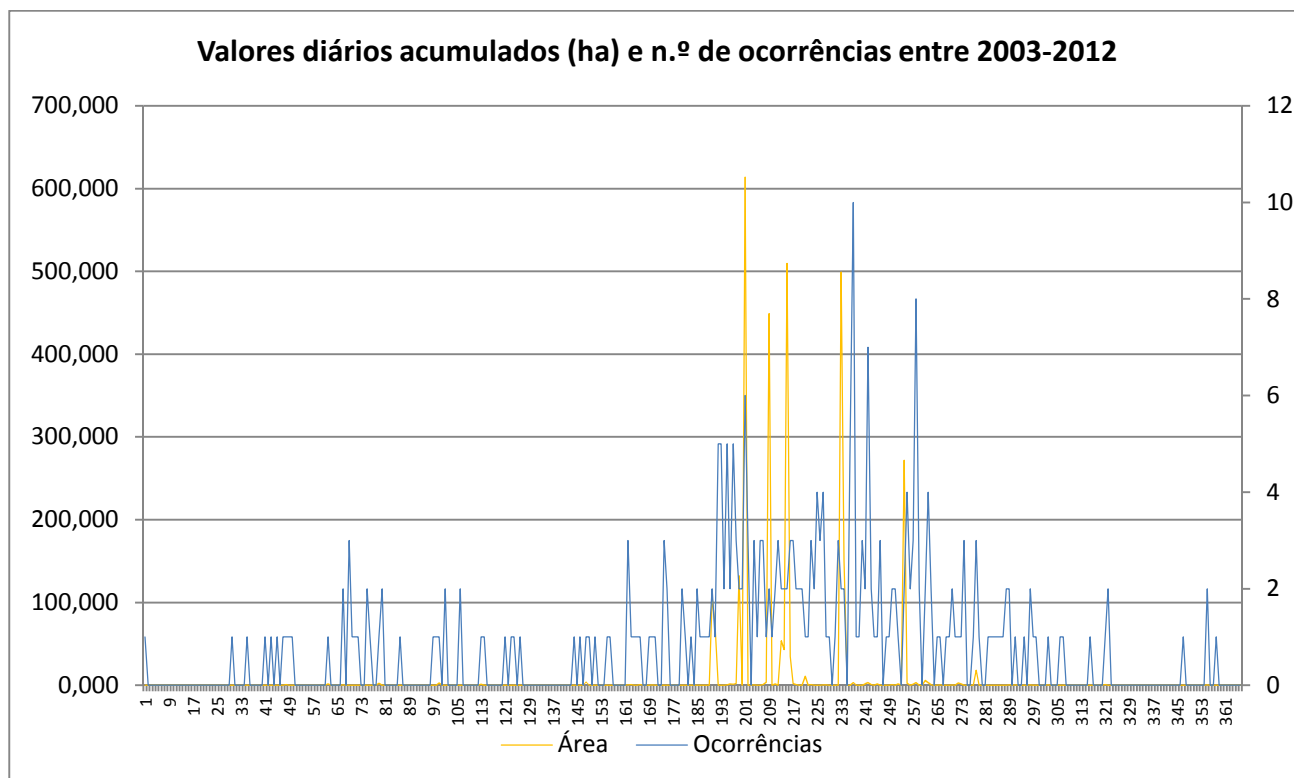


Ilustração 12 – Valores Diários Acumulados de Área e Nº Ocorrências 2003-2012

De 2003-2012 existiram 8 dias críticos em que ardeu 89,7% da área ardida total durante o período em causa. Estes dias distribuem-se pelos meses mais quentes (Julho, Agosto e Setembro) sendo o dia 20 de Julho o que mais ardeu em valor acumulado, com 614 hectares (Ilustração 12). Nestes dias não foi observada nenhuma correlação com eventos ocorridos no Concelho.

Relativamente ao número de ocorrências, existiram 5 dias, em que o número de ocorrências foi superior a 5. O dia de maior número de ignições, entre 2003 e 2012, foi o dia 25 de Agosto, com 10 ocorrências (Ilustração 12).

5.5. Distribuição Horária

A distribuição da área ardida e ocorrências verificadas no Concelho de Ferreira do Zêzere durante um dia:

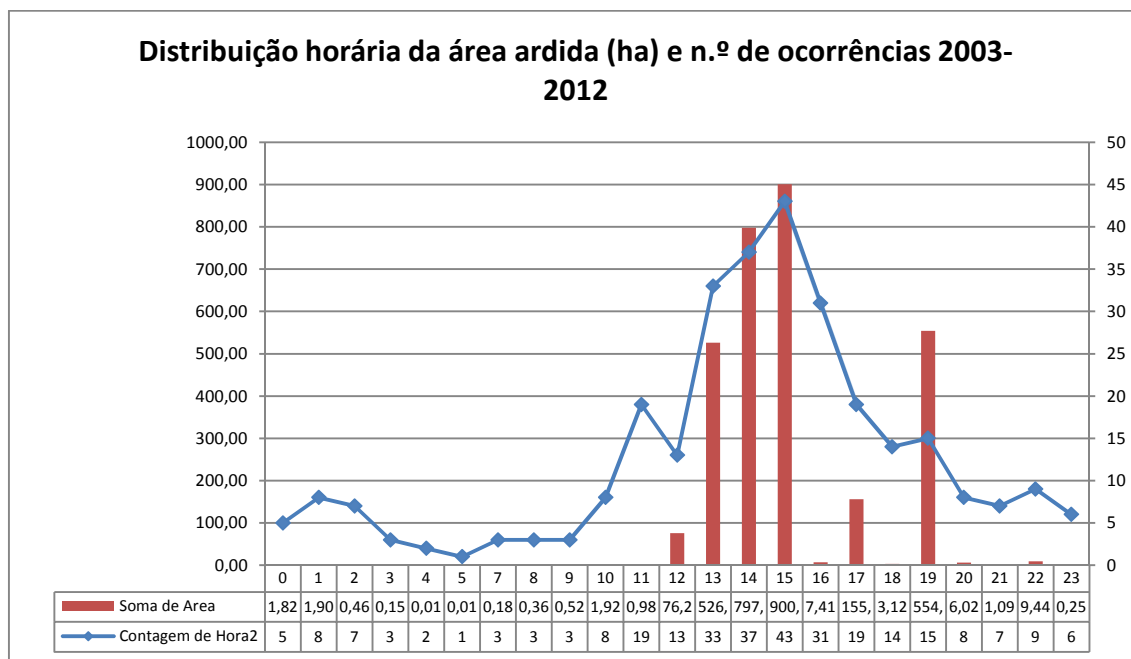


Ilustração 13 – Distribuição Horária da Área Ardida e Nº de Ocorrências 2003-2012

Analisando os dados da área ardida ao longo das 24 horas, verificamos que apenas os incêndios que se iniciaram durante o dia apresentam áreas ardidas significativas. As horas críticas ocorrem entre as 13-15 horas e as 19-20 horas. Durante estas quatro horas arderam sensivelmente 526, 797, 900 e 554 hectares respetivamente, correspondendo a 91% da área total ardida ao longo do dia (Ilustração 13).

Relativamente ao número de ignições constata-se que estas ocorrem tendencialmente durante o período mais quente do dia (das 12 às 19 horas), atingindo o máximo entre as 14 e as 16 horas, com 80 ignições registadas. De referir ainda que durante a madrugada o número de ignições é comparativamente reduzido (Ilustração 13).

5.6. Área Ardida em Espaços Florestais

Analisando o período de tempo de 2007 a 2013 verifica-se que o ano de 2010 foi o ano em que arderam mais hectares de povoamento (510,98ha). Em contrapartida nos anos de 2007, 2008, 2009 e 2011 a área de povoamentos ardida foi bastante reduzida (Ilustração 14).

Observa-se também, que as áreas ardidas ocupadas por matos e agrícolas são negligenciáveis quando comparadas com as áreas ardidas em povoamentos.

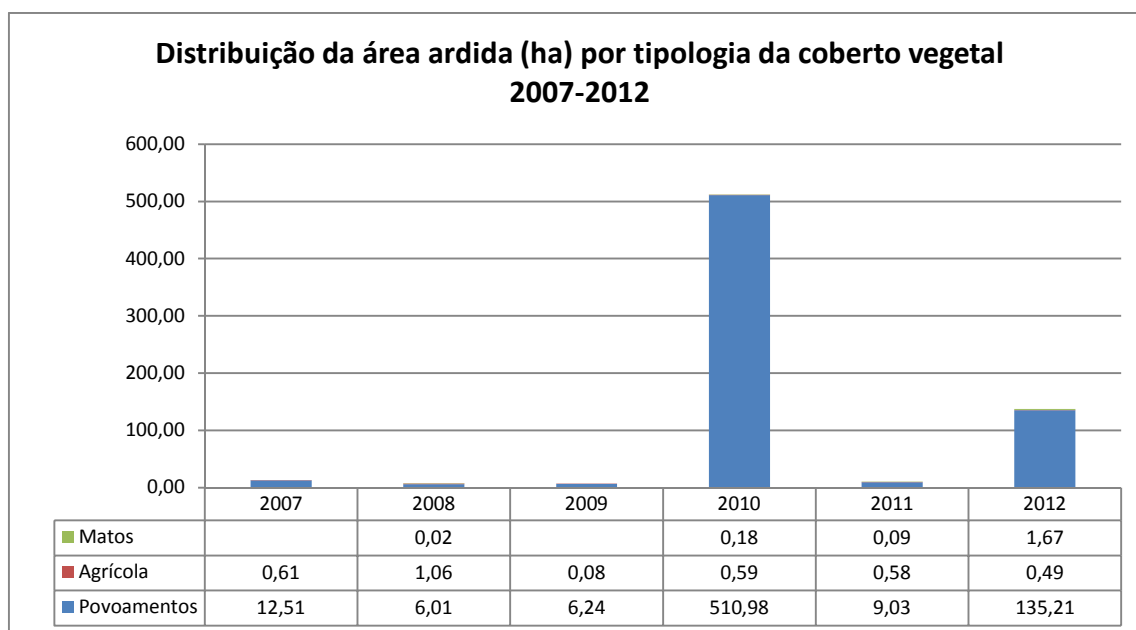


Ilustração 14 – Distribuição da Área Ardida por Tipo de Coberto Vegetal, 2007-2012

5.7. Área Ardida e Ocorrências por Classe de Extensão

Analisando o número de ocorrências no Concelho verifica-se que a esmagadora maioria das ignições não ultrapassa os dez hectares de área ardida, com apenas oito ocorrências, na última década a evoluírem para os denominados grandes incêndios. Embora correspondam à quase totalidade das ocorrências, estas duas classes de extensão representam um valor desprezável da área ardida total, com cerca de 100ha (Ilustração 15).

Por outro lado os incêndios de grandes proporções (área ardida superior a 100 hectares) representam apenas 2.69% do total das ignições, mas a área ardida neste tipo de incêndios representa 89,66% da área total, no concelho (Ilustração 15).

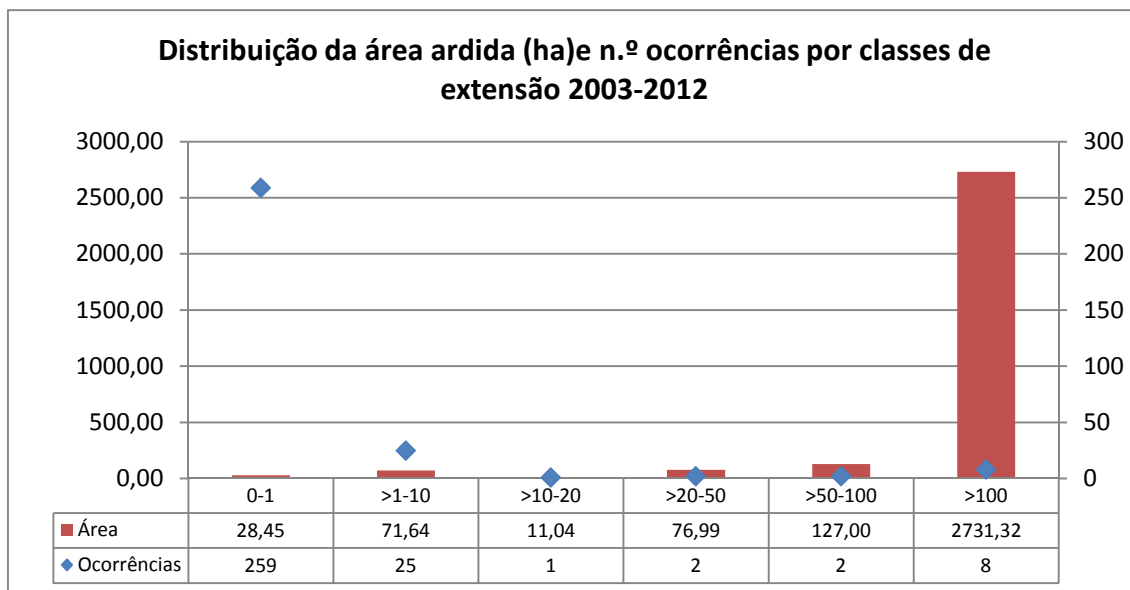


Ilustração 15 – Distribuição da Área Ardida e Nº de Ocorrências por Classes de Extensão, 2003-2012

5.8. Pontos de Início e Causas

Não existem dados suficientes sobre os pontos de início e causas dos incêndios no Concelho de Ferreira do Zêzere que permitam a elaboração do mapa pedido.

5.9. Fontes de Alerta

Com o evoluir dos meios tecnológicos ao dispor da comunidade e com o generalizar da linha única de socorro (112) verifica-se que a grande maioria dos alertas foram realizados via telefone/telemóvel tanto por populares como pelo Comando Distrital de Operações de Socorro (CDOS) (Ilustração 16)

No período em análise ainda se verifica um valor elevado da classificação de “outros” como fonte de alerta. Tal facto prende-se com os dados referentes aos anos de 2003-2006 em que não se encontrava implementado o atual sistema de classificação de fontes de alerta.

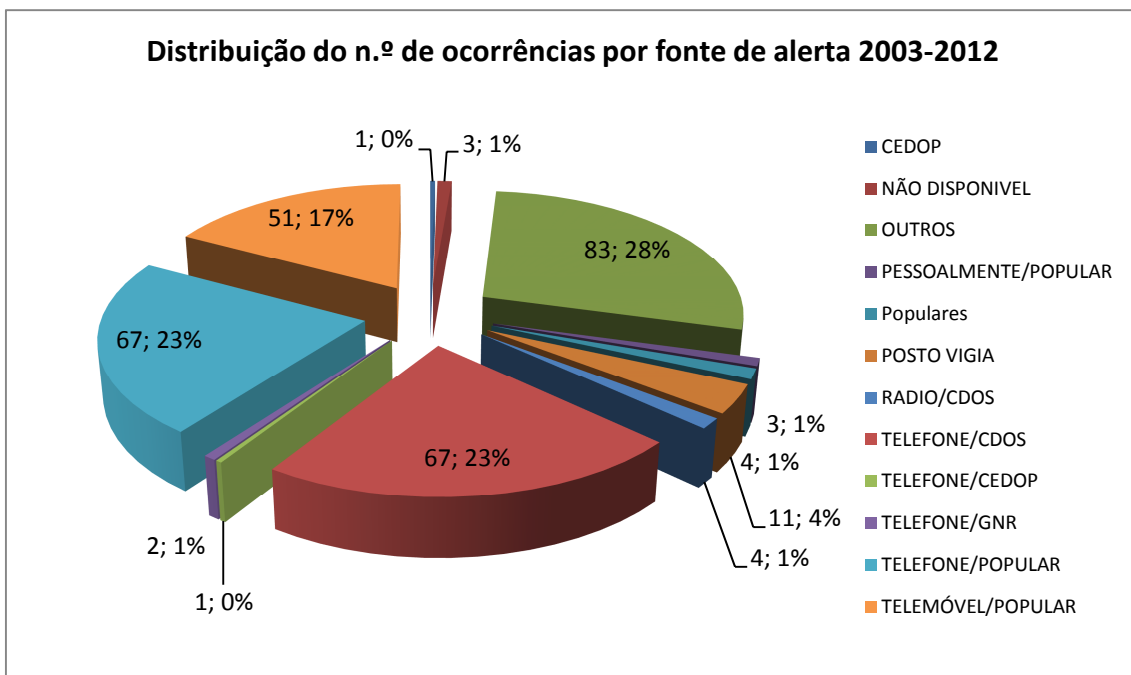


Ilustração 16 – Distribuição do Nº de Ocorrências por Fonte de Alerta, 2003-2012

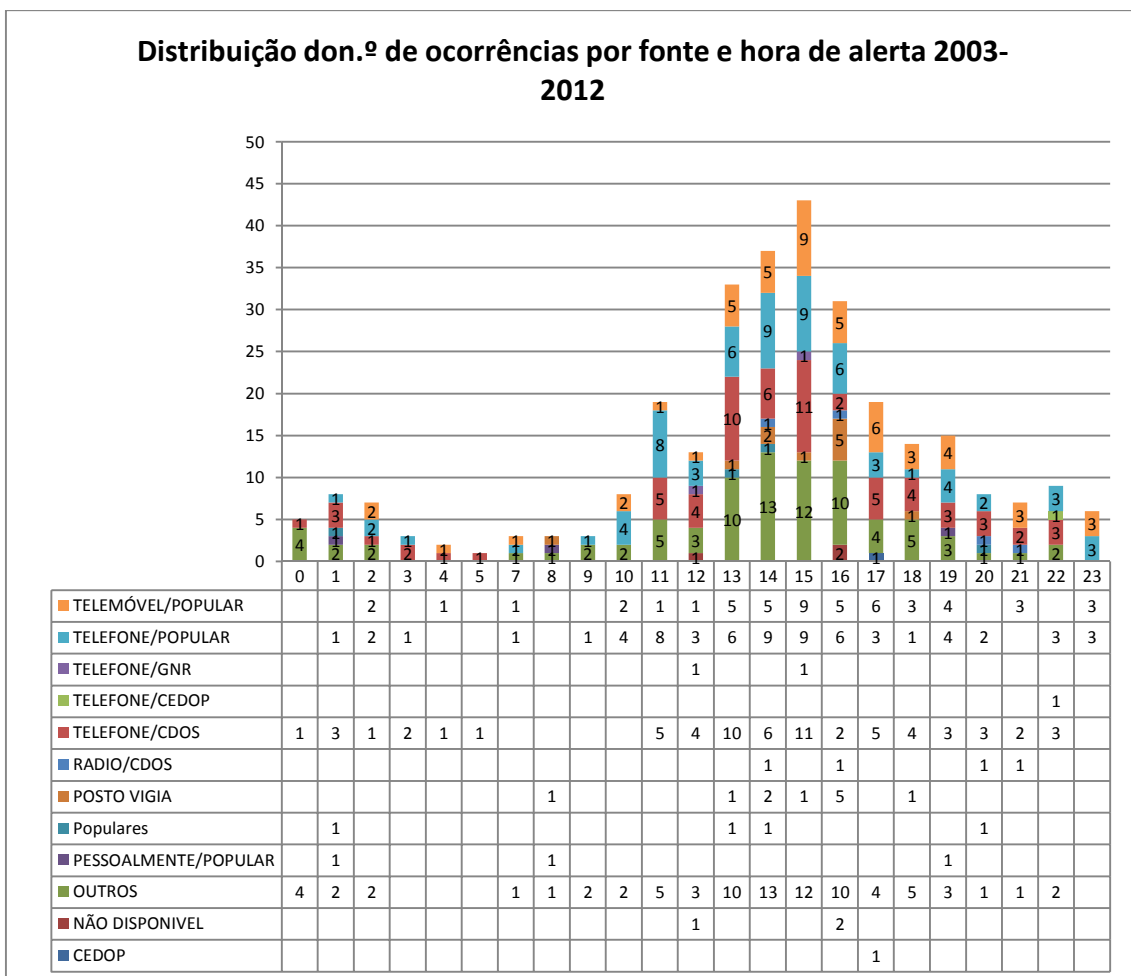


Ilustração 17 – Distribuição do Nº de Ocorrências por Fonte e hora de Alerta, 2003-2012

O período horário em que se verificou a grande parte das ocorrências registadas entre 2003-2102 foi das 11 às 19 tendo sido entre as 14-16 horas atingido o pico máximo de alertas (Ilustração 17).

5.10. Grandes Incêndios (2003-2012) – Distribuição Anual

Durante a última década verificaram-se oito incêndios, com áreas superiores a 100ha, com ocorrência registada neste Concelho. (Ilustração 18, Ilustração 19). (Anexo XVII)

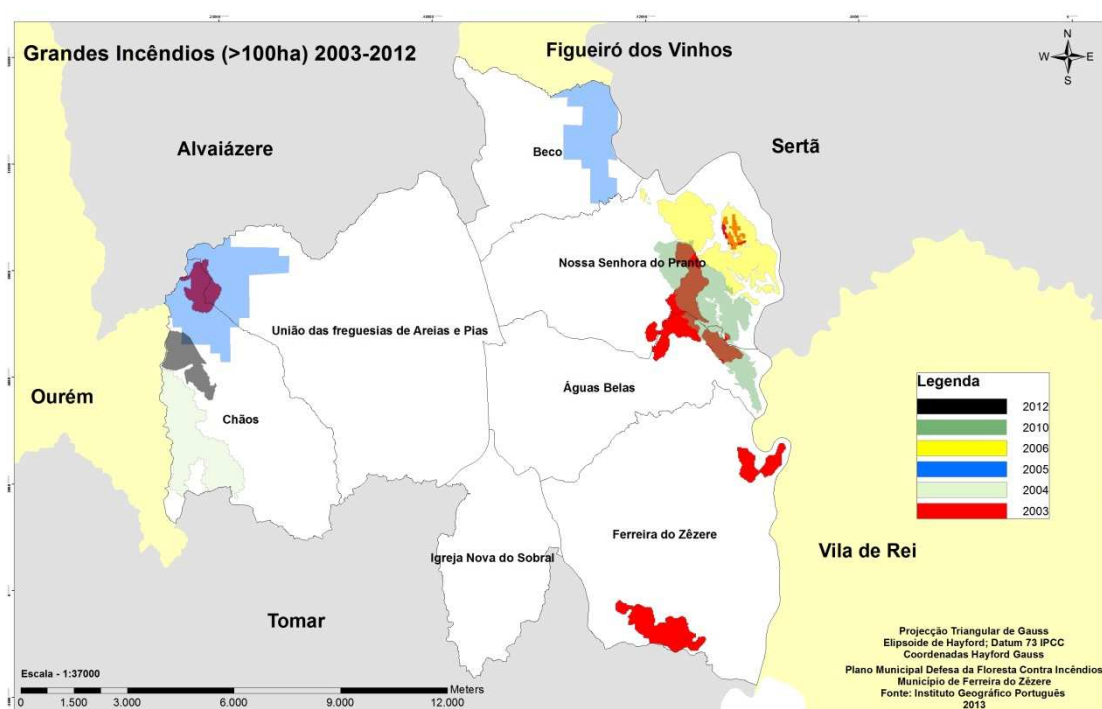


Ilustração 18 – Carta dos Grandes Incêndios do Concelho de Ferreira do Zêzere (2003-2012)

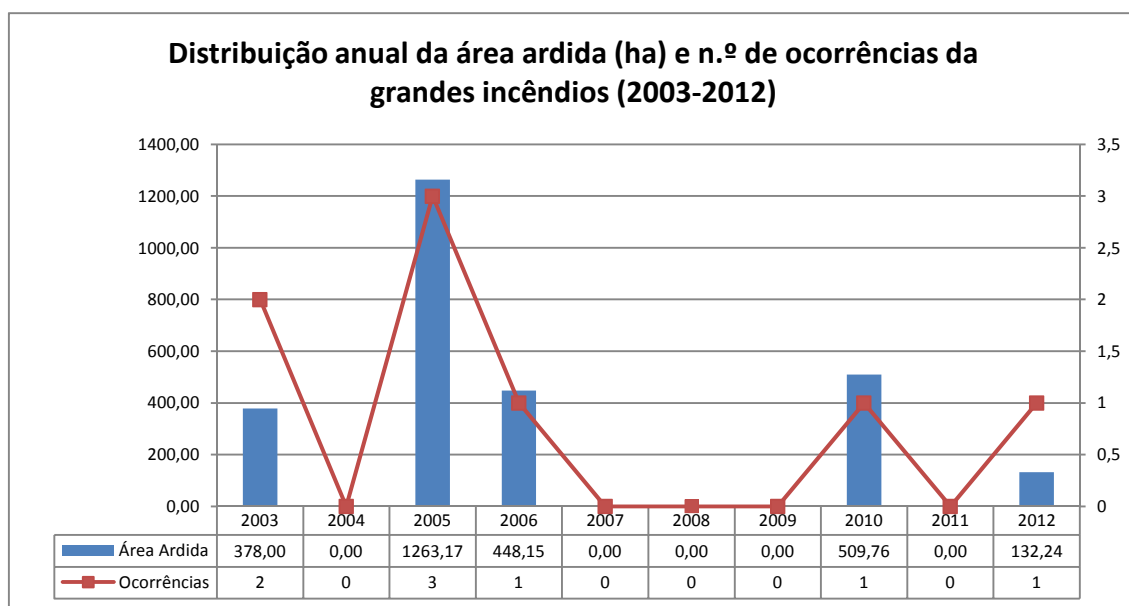


Ilustração 19 – Distribuição Anual da Área Ardida e Nº de Ocorrências de Grande Incêndios (2003-2012-2006)

Desde de 2003, em metade dos anos do decénio em estudo têm-se registado grandes incêndios. Observa-se ainda que a maioria dos grandes incêndios, 75%, não ultrapassa os 500 hectares e que na última década (2003 – 2012) não se verificaram incêndios com área superior aos 1000 hectares (quadro 10). Tal deve-se provavelmente à presença de algumas zonas de descontinuidade (zonas agrícolas) entre povoamentos florestais.

Ano	Classes Extensão		
	100-500	500-1000	> 1000
2003	2	0	0
2004	0	0	0
2005	2	1	0
2006	1	0	0
2007	0	0	0
2008	0	0	0
2009	0	0	0
2010	0	1	0
2011	0	0	0
2012	1	0	0
Total	6	2	0

Quadro 10 – Distribuição Anual do nº de Grande Incêndios por Classes de Área

Quanto à área ardida, o ano 2005 foi aquele que apresenta maior área ardida devido a grandes incêndios, com 1263,2 hectares, seguido do ano de

210 em que foram consumidos 509,8 hectares. A média de área florestal consumida por grandes incêndios, na última década (2003 – 2012) foi de 273,13 hectares.

5.11. Grandes Incêndios (2003-2012) – Distribuição Mensal

A distribuição mensal dos grandes incêndios no Concelho de Ferreira do Zêzere apresenta-se segundo a Ilustração 20:

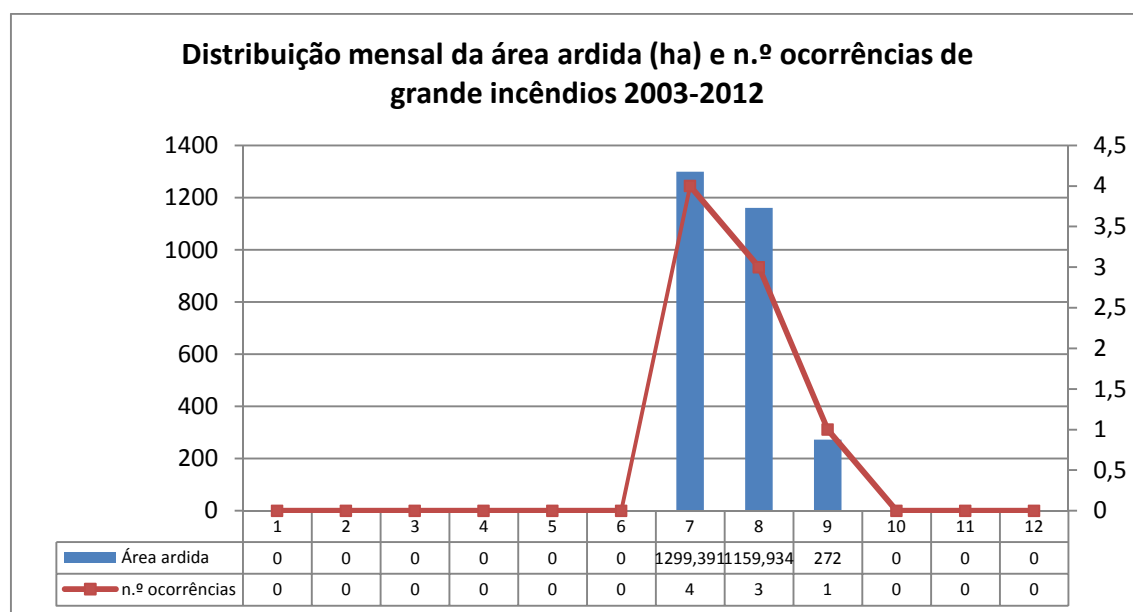


Ilustração 20 – Distribuição Mensal da Área Ardida e Nº de Ocorrências de Grande Incêndios (2003-2012)

Relativamente a distribuição mensal dos grandes incêndios na última década verifica-se que estes ocorreram apenas nos meses mais quentes (Julho, Agosto e Setembro), sendo Julho o mês com maior número de ocorrências, com metade do número total das mesmas.

No que diz respeito à área ardida na última década verifica-se que o mês de Julho e Agosto têm sido os mais afetados tendo ardido, em conjunto, aproximadamente 2459ha.

5.12. Grandes Incêndios (2003-2012) – Distribuição Semanal

A distribuição semanal dos grandes incêndios no Concelho de Ferreira do Zêzere apresenta-se segundo a Ilustração 21:

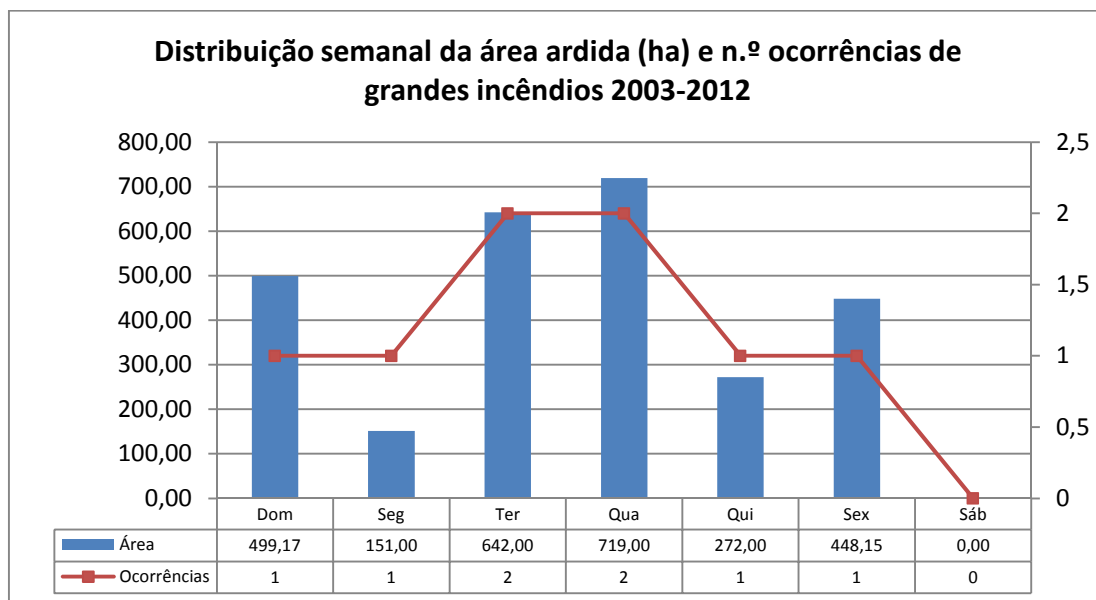


Ilustração 21 – Distribuição Semanal da Área Ardida e N.º de Ocorrências de Grande Incêndios (2002-2012)

Na última década verifica-se que os grandes incêndios tiveram uma distribuição muito uniforme ao longo da semana, ao nível de ocorrências. Apenas sábado não registou uma ocorrência que origina-se um grande incêndio.

Quanto à área ardida, também neste caso não se verifica nenhum padrão definido, sendo, no entanto terça e quarta-feira os dias da semana que registam maior área (Ilustração 21)

5.13. Grandes Incêndios (2003-2012) – Distribuição Horária

A distribuição horária dos grandes incêndios no Concelho de Ferreira do Zêzere apresenta-se segundo a Ilustração 22:

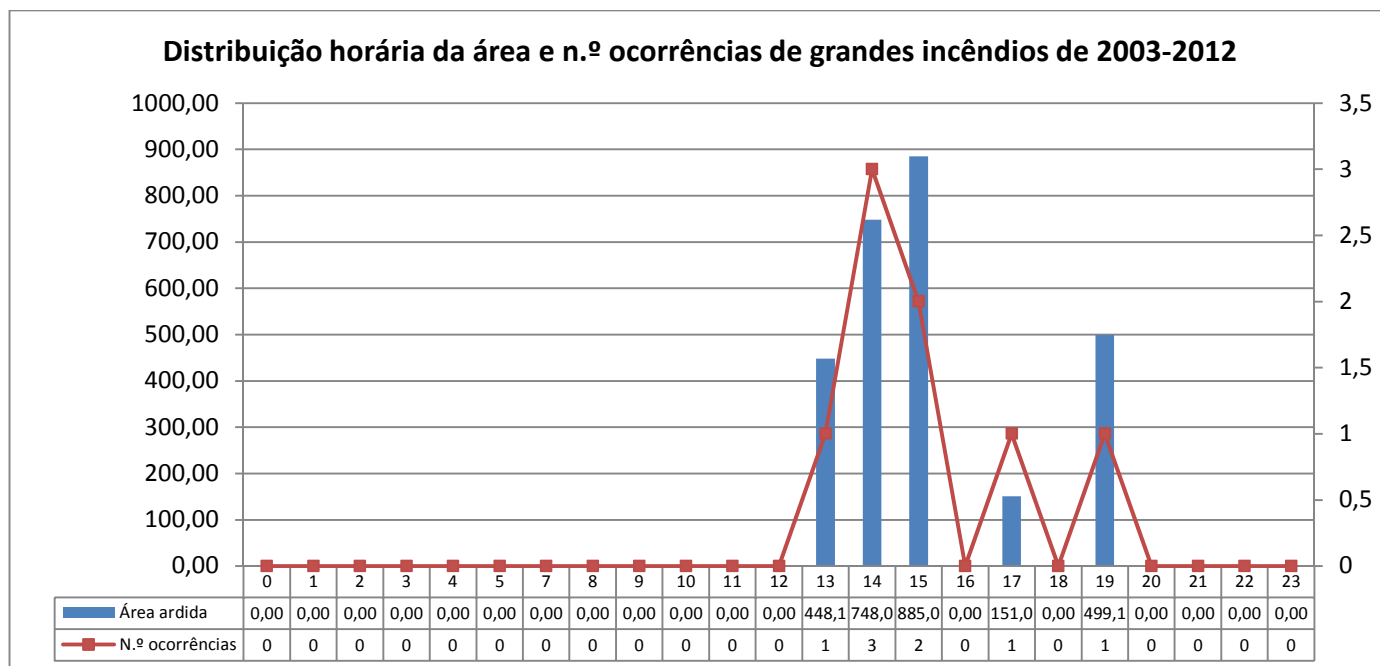


Ilustração 22 – Distribuição Horária da Área Ardida e Nº de Ocorrências de Grande Incêndios (2003-2012)

O horário crítico dos grandes incêndios, durante a última década (2003-2012), ocorre entre as 13 e as 16 horas. Neste período verificaram-se 75% das ocorrências de grandes incêndios e arderam 2081,15 hectares correspondendo a 76,2% do total da área ardida em grandes incêndios.