



PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

MUNICÍPIO DE SALVATERRA DE MAGOS

**COMISSÃO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS DE
SALVATERRA DE MAGOS**

APOIO: FUNDO FLORESTAL PERMANENTE (IFADAP/INGA)

ÍNDICE

ÍNDICE DE FIGURAS	5
ÍNDICE DE QUADROS	6
NOTA INTRODUTÓRIA.....	8
1. ENQUADRAMENTO NO ÂMBITO DO SISTEMA DE GESTÃO TERRITORIAL E NO PLANO NACIONAL DE PREVENÇÃO E PROTECÇÃO DA FLORESTA CONTRA OS INCÊNDIOS	11
1.1. ENQUADRAMENTO LEGAL	11
1.2. INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL	11
2. ANÁLISE DO RISCO, DA VULNERABILIDADE AOS INCÊNDIOS E ZONAGEM DO TERRITÓRIO	13
2.1. MAPA DOS COMBUSTÍVEIS FLORESTAIS.....	13
2.2. CARTOGRAFIA DE RISCO	15
2.2.1. METODOLOGIA	15
2.3. MAPA DE PRIORIDADES DE DEFESA	17
3. EIXOS ESTRATÉGICOS	18
3.1. 1º EIXO ESTRATÉGICO AUMENTO DA RESILIÊNCIA DO TERRITÓRIO AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS	19
3.1.1. LEVANTAMENTO DA REDE DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS.....	20
3.1.1.1. REDE DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL.....	20
FUNÇÕES DAS FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL	20
3.1.1.2. REDE VIÁRIA FLORESTAL	24
3.1.1.3. REDE DE PONTOS DE ÁGUA	26
3.1.2. PROGRAMA DE ACÇÃO	28
3.1.2.2. CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DA REDE DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS.....	28
3.2. 2º EIXO ESTRATÉGICO REDUZIR A INCIDÊNCIA DOS INCÊNDIOS.....	34
3.2.1. PROGRAMA DE ACÇÃO	34
3.2.2. PROGRAMA OPERACIONAL.....	36
3.3. 3º EIXO ESTRATÉGICO MELHORIA DA EFICÁCIA DO ATAQUE E DA GESTÃO DE INCÊNDIOS.....	39
3.3.1. MEIOS E RECURSOS E DISPONÍVEIS	41
3.3.1.1. BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS DE SALVATERRA DE MAGOS	43

3.3.1.2. ASSOCIAÇÃO DE PRODUTORES FLORESTAIS DO CONCELHO DE CORUCHE E LÍMITROFES	44
3.3.2. DISPOSITIVOS OPERACIONAIS DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS. 46	
3.3.2.1. DISPOSITIVO INTEGRADO DFCI (ANPC)	47
3.3.2.2. NÚCLEO FLORESTAL.....	47
3.3.3. LISTA GERAL DE CONTACTOS	52
3.3.4. SECTORES TERRITORIAIS DE DFCI E LOCAIS ESTRATÉGICOS DE ESTACIONAMENTO	53
3.3.5. VIGILÂNCIA E DETECÇÃO.....	54
3.3.5.1. REDE DE POSTOS DE VIGIA.....	54
3.3.5.2. VIGILÂNCIA MÓVEL E FIXA.....	55
3.3.7.COMBATE, RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS-RESCALDO	57
3.3.8. DESPISTAGENS DAS CAUSAS DE INCÊNDIO	58
3.3.8.1.GUARDA NACIONAL REPUBLICANA	58
3.3.8.2.POLÍCIA JUDICIÁRIA	58
3.3.9. APOIO AO COMBATE	58
3.4. 4º EIXO ESTRATÉGICO RECUPERAR E REABILITAR OS ECOSISTEMAS	60
3.5. 5º EIXO ESTRATÉGICO – ADAPTAÇÃO DE UMA ESTRUTURA ORGÂNICA E EFICAZ.....	64
3.5.1. PROGRAMA DE ACÇÃO	64
4. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA.....	67
4.1. ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO DO MUNICÍPIO	67
4.2. MODELO DIGITAL DO TERRENO.....	67
4.3. DECLIVE	67
4.4. EXPOSIÇÃO	68
4.5. HIDROGRAFIA	69
5. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA.....	70
5.1. REDE CLIMATOLÓGICA	70
5.2. TEMPERATURA.....	70
5.3. HUMIDADE	71
5.4. PRECIPITAÇÃO	71
5.5. VENTOS DOMINANTES	72
6. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO	74

6.1. POPULAÇÃO RESIDENTE POR CENSO E POR FREGUESIA (1981/ 1991/ 2001) E DENSIDADE POPULACIONAL (2001)	74
6.2. ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO (2001)	74
6.3. POPULAÇÃO POR SECTOR DE ACTIVIDADE (%) 2001.....	74
6.4. TAXA DE ANALFABETISMO (1991/2001)	75
7. PARÂMETROS CONSIDERADOS PARA CARACTERIZAÇÃO DO USO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS	76
7.1. OCUPAÇÃO DO SOLO.....	76
7.2. POVOAMENTOS FLORESTAIS	76
7.3. MATA NACIONAL DO ESCAROUPIM	77
7.4. INSTRUMENTOS DE GESTÃO FLORESTAL	78
7.5. ZONA DE RECREIO FLORESTAL, CAÇA E PESCA.....	79
7.6. ROMARIAS E FESTAS	80
8. ANÁLISE DO HISTÓRICO E DA CASUALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS.....	81
8.1. ÁREA ARDIDA E OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO ANUAL.....	81
8.2. ÁREA ARDIDA E OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO MENSAL.....	83
8.3. ÁREA ARDIDA E OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO SEMANAL.....	85
8.4. ÁREA ARDIDA E OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO HORÁRIA	86
8.5. ÁREA ARDIDA POR TIPO DE COBERTO FLORESTAL.....	87
8.6. ÁREA ARDIDA E N.º DE OCORRÊNCIAS POR CLASSES DE EXTENSÃO.....	88
8.7. PONTOS DE INÍCIO E CAUSAS	88
8.8. FONTES DE ALERTA.....	89
8.9. GRANDES INCÊNDIOS (ÁREA> 100 HA) – DISTRIBUIÇÃO ANUAL	91
8.10. GRANDES INCÊNDIOS (ÁREA> 100 HA) – DISTRIBUIÇÃO MENSAL	92
8.11. GRANDES INCÊNDIOS (ÁREA> 100 HA) – DISTRIBUIÇÃO SEMANAL	92
8.12. GRANDES INCÊNDIOS (ÁREA> 100 HA) – DISTRIBUIÇÃO HORÁRIA.....	93
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	94
10. BIBLIOGRAFIA	95
11. ABREVIATURAS	97
CARTOGRAFIA	99

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Esquema de comunicação dos alertas

Figura 2 – Temperatura mensal média entre 1981 e 1990

Figura 3 – Humidade relativa mensal média entre 1981 e 1990

Figura 4 – Precipitação mensal média no concelho entre 1981 e 1990

Figura 5 – Áreas submetidas a regime cinegético no Município de Salvaterra de Magos

Figura 6 – Distribuição anual da área ardida e do número de ocorrências (1996-2006) para o Município de Salvaterra de Magos

Figura 7 – Distribuição do número de ocorrências e de área ardida no quinquénio 2001-2005, por freguesia

Figura 8 – Distribuição da área ardida e do n.º de ocorrências em 2006 e média no quinquénio 2001-2005, por espaços florestais em cada 100 hectares

Figura 9 – Distribuição da área ardida e do número de ocorrências em 2006 e média entre 1996 e 2006

Figura 10 – Distribuição semanal da área ardida e do número de ocorrências em 2006 e média entre 1996 e 2006

Figura 11 – Distribuição horária da área ardida e número de ocorrências entre 1996 e 2006

Figura 12 – Distribuição da área por tipo de coberto vegetal entre 2001 e 2006

Figura 13 – Área ardida e número de ocorrências por classes de extensão entre 1996 e 2006

Figura 14 – Distribuição do número de ocorrências por fonte de alerta entre 2001 e 2006

Figura 15 – Distribuição do número de ocorrências por fonte e hora de alerta entre 2001 e 2006

Figura 16 – Distribuição anual da área ardida e número de ocorrências dos grandes incêndios entre 1996 e 2006

Figura 17 – Distribuição mensal da área ardida e número de ocorrências dos grandes incêndios entre 1996 e 2006

Figura 18 – Distribuição semanal da área ardida e número de ocorrências dos grandes incêndios entre 1996 e 2006

Figura 19 – Distribuição horária da área ardida e número de ocorrências dos grandes incêndios entre 1996 e 2006

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Tipos de combustível e comportamento do fogo

Quadro 2 – Valores de referência para a vulnerabilidade e valor económico

Quadro 3 – Objectivos, acções e metas do 1º Eixo Estratégico

Quadro 4 – Áreas das faixas e mosaicos de gestão de combustível por freguesia

Quadro 5 – Distribuição da rede viária florestal por freguesia

Quadro 6 – Distribuição dos pontos de água por freguesia

Quadro 7 – Distribuição da área ocupada por tipo de faixa e por meio de execução (2008-2012)

Quadro 8 – Intervenções na rede secundária de FGC por freguesia (2008-2012)

Quadro 9 – Metas e indicadores do aumento da resiliência do território aos incêndios florestais

Quadro 10 – Distribuição da rede viária por freguesia por meios de execução para 2008-2012

Quadro 11 – Valores anuais de manutenção da rede viária florestal.

Quadro 12 – Orçamentos e responsáveis referentes ao 1º Eixo Estratégico

Quadro 13 – Objectivos, acções e metas do 2º Eixo Estratégico

Quadro 14 – Actividades de sensibilização a realizar no município de Salvaterra de Magos

Quadro 15 – Metas para cada ano e para cada acção

Quadro 16 – Orçamento e responsáveis pela sensibilização

Quadro 17 – Metas e responsáveis pela fiscalização

Quadro 18 – Objectivos, acções e metas do 3º Eixo Estratégico

Quadro 19 – Listagem das entidades envolvidas em cada acção no concelho de Salvaterra de Magos

Quadro 20 – Meios complementares de apoio ao combate

Quadro 21 – Número de bombeiros do Corpo de Bombeiros Voluntários de Salvaterra de Magos por posto

Quadro 22 – Caracterização das viaturas do Corpo de Bombeiros Voluntários de Salvaterra de Magos

Quadro 23 – Meios e recursos das várias entidades

Quadro 24 – Funções e responsabilidades das várias entidades do município de Salvaterra de Magos

Quadro 25 – Alerta Amarelo

Quadro 26 – Alerta Laranja

Quadro 27 – Alerta Vermelho

Quadro 28 – Lista geral de contactos

Quadro 29 – Postos de vigia considerados para a elaboração da carta de visibilidades

Quadro 30 – Metas, responsáveis e indicadores do 3º Eixo Estratégico

Quadro 31 – Metas, responsáveis e indicadores do 4º Eixo Estratégico

Quadro 32 – Necessidades de formação do 4.º Eixo Estratégico

Quadro 33 – Objectivos, acções e metas do 5º Eixo Estratégico

Quadro 34 – Metas, responsáveis e indicadores do 5º Eixo Estratégico

Quadro 35 – Vento. Frequência f (%) e velocidade média (Km/h) por rumo

Quadro 36 – Ocupação e uso do solo do concelho de Salvaterra de Magos (*Corine Land Cover* 2000)

Quadro 37 – Ocupação do solo em 1998 por freguesia

Quadro 38 – Festas e romarias que ocorrem no Município

NOTA INTRODUTÓRIA

Os incêndios florestais constituem a principal ameaça associada à floresta portuguesa.

Segundo o Plano Regional de Ordenamento Florestal do Ribatejo (PROF), os cenários elaborados no âmbito dos estudos de base para o Plano Nacional das Alterações Climáticas dão indicações claras quanto ao aumento das condições favoráveis à ocorrência de grandes incêndios.

A diminuição da área florestal ardida passa pela definição de uma estratégia que minimize o tempo da 1ª intervenção (com a minimização do tempo de detecção e de acesso ao foco) e por um ataque aos incêndios utilizando uma estratégia de golpe único. Passa ainda pela estruturação das vias de acesso ao espaço florestal e compartimentação das manchas florestais.

A reestruturação da gestão do espaço florestal, com a criação de unidades de gestão com dimensão adequada, contrariando o abandono da condução dos espaços florestais e com a adopção de modelos de organização territorial desfavoráveis à ocorrência de grandes incêndios, é essencial para alcançar este objectivo.

É importante definir uma estratégia de sensibilização da população, com o objectivo de diminuir o número de ocorrências.

O Município apresenta uma elevada taxa de arborização, por isso, torna-se importante salvaguardar os espaços florestais, uma vez que, estes para além de constituem uma fonte de rendimento importante pelo seu valor monetário, permitem ainda a realização de actividades de lazer dentro dos seus espaços.

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) de Salvaterra de Magos, com uma vigência de 5 anos, resulta do trabalho desenvolvido pela Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Salvaterra de Magos, através do Gabinete Técnico Florestal, tendo como principal objectivo o de articular todos os meios e organismos com responsabilidades na Defesa da Floresta Contra Incêndios

(DFCI) e propor acções que permitam garantir a segurança das pessoas e bens, proteger e conservar os espaços florestais e minimizar a incidência dos incêndios no Município e na região. Este plano é complementado anualmente com um Plano Operacional Municipal (POM), que em conjunto servirá para operacionalizar as metas, objectivos e acções aqui propostas.

CADERNO I

PLANO DE ACÇÃO

1. ENQUADRAMENTO NO ÂMBITO DO SISTEMA DE GESTÃO TERRITORIAL E NO PLANO NACIONAL DE PREVENÇÃO E PROTECÇÃO DA FLORESTA CONTRA OS INCÊNDIOS

1.1. ENQUADRAMENTO LEGAL

O PMDFCI é definido pelo Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de Junho, que revoga o Decreto-Lei 156/2004 de 30 de Junho onde se preconizava a criação do sistema nacional de protecção e prevenção da floresta contra incêndios. De acordo com o artigo 10º do referido decreto-lei:

1 - Os Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI), de âmbito municipal ou intermunicipal, contêm as acções necessárias à defesa da floresta contra incêndios e, para além das acções de prevenção, incluem a previsão e a programação integrada das intervenções das diferentes entidades envolvidas perante a eventual ocorrência de incêndios.

2 - Os PMDFCI são elaborados pelas Comissões Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios em consonância com o Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios e com o respectivo planeamento regional de defesa da floresta contra incêndios (PNDFCI), sendo a sua estrutura tipo estabelecida por portaria do Ministro da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas.

A elaboração, execução e actualização do PMDFCI tem carácter obrigatório, devendo a Câmara Municipal consagrar a sua execução no âmbito do relatório anual de actividades (nº 5 do Artigo 10º do Decreto-Lei n.º 126/2006 de 28 de Junho). A estrutura-tipo do PMDFCI é estabelecida pela Portaria n.º 1139/2006 de 25 de Outubro, que revoga a Portaria n.º 1185/2004 de 15 de Setembro. O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Salvaterra de Magos, elaborado pela Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (CMDFCI) de Salvaterra de Magos, tem um prazo de vigência de 5 anos e a sua informação está dividida da seguinte forma:

1.2. INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL

O presente plano foi elaborado tendo em conta as características específicas do território do Município.

Foi elaborado nos termos e para os efeitos da legislação em vigor e, em termos de conteúdo, enquadra-se nos instrumentos de gestão territorial nacional, regional e municipal aplicáveis, e que serviram de base à sua elaboração, nomeadamente:

Âmbito Nacional

- ✓ Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT)
- ✓ Estratégia Nacional para as Florestas (ENF)
- ✓ Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI)

Âmbito Regional

- ✓ Plano Regional de Ordenamento Florestal do Ribatejo (PROF)

Âmbito Municipal

- ✓ Plano Director Municipal de Salvaterra de Magos

2. ANÁLISE DO RISCO, DA VULNERABILIDADE AOS INCÊNDIOS E ZONAGEM DO TERRITÓRIO

2.1. MAPA DOS COMBUSTÍVEIS FLORESTAIS

O mapa de combustíveis florestais resultou da análise da caracterização da ocupação do solo, segundo a Série Cartográfica Nacional (SCN) 10K e a classificação criada pelo Northern Forest Fire Laboratory (NFFL), adoptada pelo ICONA, pelo projecto Geofogo/CNIG para a Península Ibérica. Para obtenção desta Mapa foi ainda utilizado o Guia Fotográfico para Identificação de Combustíveis Florestais – Região Centro de Portugal, sendo assim possível avaliar o comportamento do fogo em si em diferentes situações ambientais (fogo baixo, médio e alto) e obter uma descrição qualitativa e geral do comportamento do fogo nas diferentes zonas do concelho, associado a cada tipo de combustível. Segundo as classes de ocupação do solo existentes, foram identificados os seguintes grupos e respectivos modelos de combustível para o Município de Salvaterra de Magos:

Quadro 1 – Tipos de combustíveis e comportamento do fogo.

Tipo de combustível	Grupo	Modelo (NFFL)	Ambiente do fogo	Velocidade de propagação	Intensidade da frente	Ignição do copado	Dificuldade de rescaldo
Pinhal	Manta morta	9	Baixo	II	I	II	II
			Médio	III	III	III	II
			Alto	IV	IV	IV	IV
Eucalipto	Mato	7	Baixo	I	II	I	I
			Médio	III	III	III	III
			Alto	IV	IV	III	IV
Sobreiro	Arbustivo	5	Baixo	II	III	-	I
			Médio	IV	IV	-	III
			Alto	IV	IV	-	IV
Mato	Arbustivo	5	Baixo	I	I	-	I
			Médio	III	II	-	II
			Alto	IV	III		II
	Arbustivo	6	Baixo	I	I	-	I
			Médio	III	II	-	II
			Alto	IV	III		II
Mata	Arbustivo	4	Baixo	II	III	-	I
			Médio	IV	IV	-	III
			Alto	IV	IV	-	IV

Legenda: I – Baixo; II – Moderado; III – Alto; IV – Extremo

Descrição dos modelos

Modelo 4 – Matos ou árvores jovens muito densos, com cerca de 2 metros de altura. Continuidade horizontal e vertical do combustível. Abundância de combustível lenhoso morto (ramos) sobre as plantas vivas. O fogo propaga-se rapidamente sobre as copas dos matos com grande intensidade e com chamas grandes. A humidade dos combustíveis vivos tem grande influência no comportamento do fogo.

Modelo 5 – Mato denso mas baixo, com uma altura inferior a 0,6m. Apresenta cargas ligeiras de folhada do mesmo mato, que contribui para a propagação do fogo em situação de ventos fracos. Fogos de intensidade moderada.

Modelo 6 – Mato mais velho do que no modelo 5, com alturas compreendidas entre os 0,6 e os 2 metros de altura. Os combustíveis vivos são mais escassos e dispersos. No conjunto é mais inflamável do que o modelo 5. O fogo propaga-se através do mato com ventos moderados a fortes.

Modelo 7 – Mato de espécies muito inflamáveis, de 0,6 a 2 metros de altura, que propaga o fogo debaixo das árvores. O incêndio desenvolve-se com teores mais altos de humidade do combustível morto do que no outros modelos, devido à natureza mais inflamável dos outros combustíveis vivos.

Modelo 9 – Folhada em bosque denso de coníferas ou folhosas, que se diferencia do modelo 8, por formar uma camada pouco compacta e arejada. É formada por agulhas largas como no caso da *Pinus pinaster*, ou por folhas grandes e frisadas como as da *Quercus pyrenaica*, *Castanea sativa*, etc. Os fogos são mais rápidos e com chamas mais compridas do que as do modelo 8. Aplica-se a Formações florestais sem subbosque: pinhais (*Pinus pinaster*, *P. pinea*, *P. nigra*, *P. radiata*, *P. halepensis*), carvalhais (*Quercus pyrenaica*, *Q. robur*, *Q. rubra*) e castanheiro no Inverno, eucaliptal (> 4 anos de idade).

Na cartografia produzida (**Mapa 1**) e uma vez que, não existe informação suficiente que permita definir quais são as áreas com modelo 5 e 6, optou-se por classificar todas as áreas com este tipo de combustível (modelo 6), com base no conhecimento da ocupação do solo. Deve ser actualizada toda a ocupação do solo e modelos de combustível associados.

2.2. CARTOGRAFIA DE RISCO

2.2.1. METODOLOGIA

Para elaboração do mapa da perigosidade e de risco de incêndio utilizou-se a metodologia descrita no guia metodológico elaborado pela Direcção-Geral de Recursos Florestais.

Perigosidade

A perigosidade é o produto da probabilidade e da susceptibilidade. A perigosidade é “a probabilidade de ocorrência, num determinado intervalo de tempo e dentro de uma determinada área, de um fenómeno potencialmente danoso” (Varnes, 1984), ou “um evento físico potencialmente danoso ou actividade humana que possa causar perda de vidas ou ferimentos, danos em bens, interferência social e económica ou degradação ambiental (...)” (UN/ISDR, 2004).

Susceptibilidade

A susceptibilidade de um território – ou de um pixel – expressa as condições que esse território apresenta para a ocorrência e potencial de um fenómeno danoso. Variáveis lentas como as que derivam da topografia, e ocupação do solo, entre outras, definem se um território é mais ou menos susceptível ao fenómeno, contribuindo melhor ou pior para que este se verifique e, eventualmente, adquira um potencial destrutivo significativo. Susceptibilidade define a perigosidade *no espaço*, respondendo no modelo desta forma: *Qual o potencial de severidade do fogo neste pixel?*

Probabilidade

A probabilidade traduz a verosimilhança de ocorrência de um fenómeno num determinado local em determinadas condições. A probabilidade far-se-á traduzir pela verosimilhança de ocorrência anual de um incêndio em determinado local, neste caso, um pixel de espaço florestal. Para cálculo da probabilidade atender-se-á ao histórico desse mesmo pixel, calculando uma percentagem média anual, para uma dada série de observações, que permitirá avaliar a perigosidade *no tempo*, respondendo no modelo desta forma: *Qual probabilidade anual de ocorrência do fogo neste pixel?*

Para cálculo da probabilidade utilizou-se a cartografia das áreas ardidas disponível pela DGRF (1990-2004) e a cartografia da APFC (2005-2006) visto que o Município em 2005 e 2006 não contempla áreas ardidas superiores a 50 hectares.

O mapa de perigosidade (**Mapa 2**) resulta da multiplicação do *raster* da probabilidade pelo *raster* da susceptibilidade.

Analisando o mapa da perigosidade verifica-se que as freguesias que apresentam valor mais elevado de perigosidade são Granho, Glória do Ribatejo e Marinhais. É também nestas freguesias que se verifica maior número de ocorrências e maior área ardida.

RISCO DE INCÊNDIO FLORESTAL

O mapa de risco combina as componentes do mapa de perigosidade com as componentes do dano potencial (vulnerabilidade e valor) para indicar qual o potencial de perda em face do fenómeno. Quando o fenómeno passa de uma hipótese a uma realidade, o mapa de risco informa o leitor acerca do potencial de perda de cada lugar cartografado, respondendo à questão “*onde tenho condições para perder mais?*”.

O mapa de risco de incêndio florestal é particularmente indicado para acções de prevenção quando lido em conjunto com o mapa de perigosidade, e para planeamento de acções de supressão.

Para obtenção do mapa de risco, calculou-se o dano potencial, que resulta do produto entre a variável de vulnerabilidade, que expressa o grau de perda a que um determinado elemento em risco está sujeito, e o valor económico, em euros, desses mesmos elementos (permite quantificar o investimento necessário para recuperar um elemento, em função da sua vulnerabilidade, após destruição ou perda). Assim, o dano potencial será tanto maior quanto maior a sua vulnerabilidade e o seu valor económico (**Mapa 3**).

Quadro 2 – Valores de referência para a vulnerabilidade e valor económico (Fonte: DGRF, 2007).

ELEMENTO EM RISCO	VULNERABILIDADE	VALOR MONETÁRIO	DANO POTENCIAL
Edificado para indústria, serviços e comércio	0,75	246 €/ha	184,5
Edificado para habitação (Zona III)	0,75	557 €/ha	417,75
Eucaliptos	0,75	136 €/ha	102
Mato	0,4	52 €/ha	20,8
Sobreiros	0,5	618 €/ha	309
Mata	0,5	1507 €/ha	753,5
Pinheiros	1	91 €/ha	91
Agrícola	0,75	246 €/ha	184,5

A ocupação do solo utilizada na produção do mapa de risco foi a mais actual disponibilizada pela Câmara Municipal. No entanto, assim que seja possível será elaborado um novo mapa com cartografia mais recente.

2.3. MAPA DE PRIORIDADES DE DEFESA

Através deste Mapa é então possível determinar quais as zonas mais problemáticas e onde é necessário actuar ao nível da prevenção, nomeadamente com acções de silvicultura preventiva, vigilância, construção e manutenção de infra-estruturas.

Na elaboração da Mapa de prioridades de defesa teve-se em conta a definição de zonas de protecção prioritárias. No Município achou-se importante preservar a Mata Nacional do Escaroupim visto ser uma zona com elevado valor ecológico. É importante referir a importância desta Mata ao nível do património genético e de investigação científica florestal de âmbito nacional e internacional com a presença do maior arboreto de eucaliptos e várias parcelas de ensaios de pinheiro bravo, sobreiro e ulmeiro.

Na zona limite do Município de Salvaterra de Magos com o Município de Coruche existe uma área crítica, caracterizada por uma zona problemática em termos de ocorrência de incêndios florestais. Esta zona é definida no PROF do Ribatejo como um núcleo crítico, devido à presença de extensas áreas de eucalipto com elevado grau de inflamabilidade. Nesta zona é necessário actuar ao nível da prevenção, nomeadamente com acções de silvicultura preventiva, vigilância, construção e manutenção de infra-estruturas.

3. EIXOS ESTRATÉGICOS

O PMDFCI deverá conter as acções necessárias à defesa da floresta contra incêndios e, para além das acções de prevenção, incluíam a previsão e a programação integrada das intervenções das diferentes entidades envolvidas perante a eventual ocorrência de incêndios, como preconizado no n.º 1 do artigo 10º do Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de Junho.

Ao nível municipal, as acções a realizar deverão procurar satisfazer os objectivos e as metas definidas pelo PNDFCI que deverão assentar nos cinco eixos estratégicos definidos pela Resolução de Conselho de Ministros nº65/2006 de 26 de Maio:

1. Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais, com o objectivo de rever e integrar políticas e legislação e promover a gestão florestal e intervir preventivamente em áreas estratégicas.

2. Redução da incidência dos incêndios, com o objectivo de sensibilizar as populações, melhorar o conhecimento das causas dos incêndios e das suas motivações e aumentar a capacidade de dissuasão e fiscalização.

3. Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios, com o aumento da eficácia nas acções de prevenção, vigilância, detecção, alerta, 1ª intervenção e combate aos Incêndios Florestais.

4. Recuperar e reabilitar os ecossistemas, desenvolvendo um programa específico para a recuperação de áreas ardidas

5. Adaptação de uma estrutura orgânica e funcional eficaz, com a integração dos esforços das múltiplas instituições e agentes envolvidos na defesa da floresta.

De seguida faz-se uma avaliação desses parâmetros, segundo cada eixo estratégico, sendo que apenas estão descritos os parâmetros da responsabilidade das autarquias e da CMDFCI/GTF.

3.1. 1º EIXO ESTRATÉGICO AUMENTO DA RESILIÊNCIA DO TERRITÓRIO AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS

O 1º Eixo estratégico, referente ao aumento da resiliência do território aos incêndios florestais, está intimamente ligado ao ordenamento do território e ao planeamento florestal, promovendo a estabilização do uso do solo e procurando dar resposta ao nº1 do artigo 15º do Decreto-Lei 124/2006 de 28 de Junho.

Quadro 3 – Objectivos, acções e metas do 1º Eixo Estratégico

Objectivo Operacional	Acção	Indicadores/Metas
Objectivo Estratégico: Promover a Gestão Florestal e intervir preventivamente em áreas estratégicas		
Definir as prioridades de planeamento e execução das infraestruturas de DFCI face ao risco	Operacionalizar a acção da CMDFCI Apoiar a actividade do GTF	Realizar pelo menos 4 reuniões da CMDFCI anualmente
Proteger as zonas de interface urbanas/floresta	Criar e manter faixas exteriores de protecção nos aglomerados populacionais intervindo prioritariamente nas zonas com maior vulnerabilidade aos incêndios	A CMSM deverá realizar as metas previstas anualmente no PMDFCI, utilizando o financiamento do programa de apoio do Fundo Florestal Permanente. Se a candidatura não for aprovada, será necessário recorrer a outras formas de financiamento, procurando atingir a meta estabelecida
	Criar e manter faixas exteriores de protecção em parques e polígonos industriais, aterros sanitários, habitações, estaleiros, armazéns, oficinas e outras edificações	A CMSM informa a entidade responsável pela execução das FGC
Implementar programa de gestão de combustíveis	Criar redes de gestão de combustível, através da redução parcial ou total da vegetação em faixas e parcelas estrategicamente localizadas para a defesa de pessoas e edificações e de povoamentos florestais	Até 2012 as redes de faixas e parcelas estrategicamente localizadas para a defesa de pessoas e edificações e de povoamentos florestais deverão estar concluídas

É importante promover a gestão florestal e intervir preventivamente em zonas estratégicas nomeadamente em zonas com elevado valor natural, ecológico e paisagístico.

3.1.1. LEVANTAMENTO DA REDE DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

3.1.1.1. REDE DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL

Numa região predominantemente florestal entende-se por faixa de gestão de combustível (FGC) uma porção de território, com forma mais ou menos linear, onde é feita a remoção parcial ou total da biomassa florestal, através da afectação a usos não florestais (agricultura, infraestruturas, etc) e do recurso a determinadas actividades (silvopastorícia, etc.) ou a técnicas silvícolas (desbastes, desramações, limpezas, fogo controlado, etc.), com o principal objectivo de diminuir o perigo de incêndio (Pinho *et al.*, 2005).

Uma faixa de gestão de combustível é uma obra sobre a vegetação que é tratada tanto em volume como na estrutura do combustível, para reduzir a potência de uma frente de fogo afectando-a, tendo em atenção, a velocidade de propagação dessa frente sobre uma faixa. As características da obra (tratamento da vegetação, equipamentos, implantação e dimensionamento) dependem do objectivo operacional delineado para cada faixa (Rigolot e Costa, 2000).

As faixas de gestão de combustível subdividem-se em (CNR, 2005 e Pinho *et al.*, 2005):

- Faixas de redução de combustível (FRC), em que se procede à remoção (normalmente parcial) do combustível de superfície (herbáceo, subarbustivo e arbustivo), à supressão da parte inferior das copas e à abertura de povoamentos;
- Faixas de interrupção de combustível (FIC), em que se procede à remoção total dos estratos de combustível (arbóreo, arbustivo, herbáceo, outro material lenhoso [cepos, troncos e ramos mortos, etc.], musgos, líquenes e folhada, e ainda húmus).

FUNÇÕES DAS FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL

As FGC cumprem três funções primordiais (Rigolot e Costa, 2000):

- ✓ FGC cujo principal objectivo é a **limitação das frentes de fogo e a diminuição da superfície percorrida por grandes incêndios**, permitindo segurança no combate directo à frente ou ao flanco de grandes incêndios de modo, a diminuir a propagação do fogo (função 1);

- ✓ FGC cujo principal objectivo é **reduzir os efeitos da passagem de grandes incêndios** protegendo, de forma passiva, vias de comunicação, infraestruturas, zonas edificadas, povoamentos florestais de valor especial, e assegurar as condições de segurança correctas para a circulação dos veículos de combate sobre as vias de circulação (função 2);
- ✓ FGC cujo principal objectivo é o **isolamento de focos potenciais de ignição de incêndios e aumentar a eficácia da 1ª intervenção sobre as zonas de contacto entre o espaço natural de combustível e as zonas de actividade humana**, como sejam as faixas paralelas às linhas eléctricas ou à rede viária, as faixas envolventes aos parques de recreio, etc. (função 3).

A rede regional de FGC deverá ser concebida em três níveis, consoante a(s) sua(s) funcionalidade(s) e responsabilidade de manutenção (CNR, 2005 e Pinho *et al.*, 2005):

- **Rede primária**, de nível sub-regional, delimitando compartimentos com determinada dimensão, desenhada primordialmente para cumprir a função 1, mas desempenhando igualmente as restantes;
- **Rede secundária**, de nível municipal, estabelecida para as funções 2 e 3;
- **Rede terciária**, de nível local e apoiada nas redes viária, eléctrica e divisional das explorações agro-florestais, desempenhando essencialmente a função 3.

O Mapa 5 representa as faixas e mosaicos de gestão de combustível do Município de Salvaterra de Magos.

Quadro 4 – Áreas das faixas e mosaicos de gestão de combustível por freguesia.

Freguesia	Código	Descrição da faixa	Unidades (ha)
Foros de Salvaterra	2	Aglomerados populacionais	53,39
	4	Rede viária	9,48
	7	Rede eléctrica de MAT	1,45
Sub-total			64,32
Glória do Ribatejo	2	Aglomerados populacionais	48,77
	4	Rede viária	14
	5	Rede ferroviária	1,28
	7	Rede eléctrica de MAT e AT	7,28
	10	Rede eléctrica de MT	0,52
Sub-total			71,85
Granho	2	Aglomerados populacionais	3,84
	4	Rede viária	9,97
	7	Rede eléctrica de MAT e AT	9,95
	10	Rede eléctrica de MT	0,40
Sub-total			24,16
Marinhais	2	Aglomerados populacionais	41,36
	4	Rede viária	7,70
	5	Rede ferroviária	0,42
	7	Rede eléctrica de MAT e AT	10,8
	10	Rede eléctrica de MT	1,34
Sub-total			61,62
Muge	2	Aglomerados populacionais	13,60
	4	Rede viária	28,65
	5	Rede ferroviária	0,83
	7	Rede eléctrica de AT	1,54
	10	Rede eléctrica de MT	0,93
Sub-total			45,55
Salvaterra de Magos	2	Aglomerados populacionais	5,01
	4	Rede viária	7,42
Sub-total			12,43

a) FAIXAS DE PROTECÇÃO A AGLOMERADOS POPULACIONAIS

Segundo o n.º8 do Artigo 15º do Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de Junho, “nos aglomerados populacionais inseridos ou confinantes com espaços florestais e previamente definidos nos planos municipais de defesa da floresta contra incêndios é obrigatória a gestão de combustível numa faixa exterior de protecção de largura mínima não inferior a 100 m, podendo, face ao risco de incêndios, outra amplitude ser definida nos respectivos Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios”. Segundo o n.º 9, esta intervenção “compete aos proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que, a qualquer título detenham terrenos inseridos na faixa”, caso se verifique o incumprimento do referido anteriormente, compete à Câmara Municipal a realização dos trabalhos, com a faculdade de se ressarcir das despesas.

Segundo as Orientações Estratégicas de Recuperação de Áreas Ardidas (2005), é ainda importante que para cada aglomerado existam no mínimo duas vias de acesso/fuga alternativas em caso de incêndio e pontos de água funcionais com funcionamento autónomo.

b) FAIXAS DE PROTECÇÃO A PARQUES, POLÍGONOS INDUSTRIAIS E ATERROS SANITÁRIOS

Segundo o n.º11 do Artigo 15.º do Decreto-Lei 124/2006 de 28 de Junho, “nos parques de campismo, nas infra-estruturas e equipamentos florestais de recreio, nos parques e polígonos industriais, nas plataformas de logística e nos aterros sanitários inseridos ou confinantes com espaços florestais é obrigatória a gestão de combustível, e sua manutenção, de uma faixa envolvente com uma largura mínima não inferior a 100 m”.

No Município de Salvaterra de Magos, o parque de campismo está localizado na Mata Nacional do Escaroupim. Esta possui o seu próprio sistema de Defesa da Floresta contra Incêndios. A Mata está compartimentada em talhões e em toda a periferia exterior possui aceiros com cerca de 30 m, na parte interior está compartimentada com aceiros principais de cerca de 25-30 m e aceiros secundários com cerca de 18-20 m. Na zona este envolvente ao parque de campismo procede-se normalmente todos os anos ao corte da vegetação espontânea. Na zona oeste e norte do parque de campismo existe uma linha de água permanente que garante ao mesmo uma acção natural de defesa contra incêndios.

Os Polígonos Industriais do Município de Salvaterra de Magos estão confinados aos perímetros urbanos, as acções de gestão de combustíveis serão contempladas dentro destes limites.

C) FAIXAS ASSOCIADAS ÀS REDES VIÁRIA, FERROVIÁRIA, ELÉCTRICA E DE GÁS

Segundo o Artigo 15º do Decreto-Lei 124/2006 de 28 de Junho: “Nos espaços florestais previamente definidos nos Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios é obrigatório que a entidade responsável:

- a) Pela rede viária providencie a gestão do combustível numa faixa lateral de terreno confinante numa largura não inferior a 10 metros
- b) Pela rede ferroviária providencie a gestão do combustível numa faixa lateral de terreno confinante contada a partir dos carris externos, numa largura não inferior a 10 m
- c) Pelas linhas de transporte e distribuição de energia eléctrica de muita alta e alta tensão providencie a gestão de combustível numa faixa correspondente à projecção vertical dos cabos condutores exteriores acrescido de uma largura não inferior a 10 m para cada um dos lados”.

O Município é atravessado por uma linha de caminho de ferro na freguesia de Muge, Marinhais e Glória do Ribatejo. Deve ser providenciada a gestão do combustível numa faixa lateral de terreno confinante contada a partir dos carris externos, numa largura não inferior a 10 m.

3.1.1.2. REDE VIÁRIA FLORESTAL

A Rede Viária Florestal (RVF) cumpre um leque de funções variado, que inclui a circulação para o aproveitamento dos recursos naturais, para a constituição, condução e exploração dos povoamentos florestais e das pastagens e, ainda, para o passeio e fruição da paisagem (CNR, 2005). Simultaneamente, a RVF é um dos elementos básicos da estratégia de defesa da floresta contra incêndios (DFCI), constituindo com frequência o referencial para a implantação e eficiência dos restantes componentes da RDF (**Mapa 6**).

Quadro 5 – Distribuição da rede viária por freguesia.

Freguesia	Classes das vias da RVF (Rede_DFCI)		Descrição da rede viária	Comprimento (m)
Foros de Salvaterra	1.ª ordem - fundamental	1A		10154,79
		1B		1565,90
	2.ª ordem - fundamental	2	Outras estradas Ruas Caminho municipal	37556,79
	3.ª ordem - complementar	3	Caminhos vicinais	305419,75
	1.ª Ordem			11720,69
	2.ª Ordem			37556,79
	3.ª Ordem			305419,75
	Sub-Total da rede viária			354697,23
Glória do Ribatejo	1.ª ordem - fundamental	1A		6313,06
		1B		36253,79
	2.ª ordem - fundamental	2	Ruas	24881,56
	3.ª ordem - complementar	3	Caminho rurais/florestais	221459,15
	1.ª Ordem			42566,85
	2.ª Ordem			24881,56
	3.ª Ordem			221459,15
	Sub-Total da rede viária			288907,56
Granho	1.ª ordem - fundamental	1B		5065,85
	2.ª ordem - fundamental	2	Ruas	21555,49
	3.ª ordem - complementar	3	Caminhos rurais/florestais	165283,65
	1.ª Ordem			5065,85
	2.ª Ordem			21555,49
	3.ª Ordem			165283,65
	Sub-Total da rede viária			191904,99
Marinhais	1.ª ordem - fundamental	1A		8589,44
		1B		10449,25
	2.ª ordem - fundamental	2	Ruas Outras estradas	42177,46
	3.ª ordem - complementar	3	Caminhos rurais/florestais	219554,05
	1.ª Ordem			19038,36
	2.ª Ordem			42177,46
	3.ª Ordem			219554,05
	Sub-Total da rede viária			280769,87
Muge	1.ª ordem - fundamental	1A		7075,36
		1B	Outras estradas	20461,26

	2.ª ordem - fundamental	2	Ruas Caminho municipal	36748,60
	3.ª ordem - complementar	3	Caminhos rurais/florestais	221082,85
	1.ª Ordem			27536,62
	2.ª Ordem			36748,60
	3.ª Ordem			221082,85
Sub-Total da rede viária				285368,07
Salvaterra de Magos	1.ª ordem - fundamental	1A		9053,04
		1B		6686,97
	2.ª ordem - fundamental	2	Ruas Caminho municipal	26037,47
	3.ª ordem - complementar	3	Caminhos rurais/florestais	190260,77
	1.ª Ordem			15740,01
	2.ª Ordem			26037,47
	3.ª Ordem			190260,77
	Sub-Total da rede viária			232038,25
Total da rede viária				1633685,97

3.1.1.3. REDE DE PONTOS DE ÁGUA

A rede de pontos de água (e de outras substâncias retardantes) é constituída por um conjunto de estruturas de armazenamento de água, de planos de água acessíveis e de pontos de tomada de água (CNR, 2005), com o objectivo de melhorar as condições de combate a fogos.

As estruturas de armazenamento de água podem ser fixas (tanques de alvenaria ou betão [enterrados ou não], reservatórios metálicos, piscinas, poços, etc.) ou móveis (cisternas em metal ou tecido impermeável).

Os planos de água podem ser naturais (lagos, rios e outros cursos de água) ou artificiais (albufeiras, açudes, canais de rega, charcas escavadas, redes públicas ou privadas).

De acordo com o CNR (2005), os pontos de água podem ter como funções:

- Garantir o reabastecimento dos equipamentos de luta (meios terrestres: pronto-socorro florestais, autotanques e dos meios aéreos: helicópteros, aviões);
- Garantir o funcionamento de faixas de humedecimento;
- O aumento da biodiversidade, a correcção torrencial, o regadio, o abastecimento público de água potável, etc.

Em cada região deve ser garantida a existência de uma rede bem dimensionada de pontos de água (**Mapa 7**), sempre que possível com fins múltiplos e acessíveis aos diferentes meios de combate, designadamente os aéreos (estes muito dependentes da existência ou não de obstruções físicas no ponto de água e zonas envolventes).

No **Quadro 6** está representada a distribuição dos pontos de água por freguesia.

Quadro 6 – Distribuição de pontos de água por freguesia.

Freguesia	ID_PA	Código do tipo de PA	Tipo da Rede de Pontos de água	Volume máximo (m3)
Foros de Salvaterra	1	211	Albufeira de Barragem	15000000
	13	310	Tomadas de água públicas	-
	24	310	Tomadas de água públicas	-
Glória do Ribatejo	6	310	Tomadas de água públicas	-
	7	310	Tomadas de água públicas	-
	8	310	Tomadas de água públicas	-
	9	310	Tomadas de água públicas	-
	10	310	Tomadas de água públicas	-
	11	310	Tomadas de água públicas	-
	12	310	Tomadas de água públicas	-
	32	310	Tomadas de água públicas	-
Marinhais	25	310	Tomadas de água públicas	-
Muge	2	211	Albufeira de Barragem	1400000
	3	222	Rio	3000000
Salvaterra de Magos	4	222	Rio	3000000
	5	222	Rio	960000
	14	310	Tomadas de água públicas	-
	15	310	Tomadas de água públicas	-
	16	310	Tomadas de água públicas	-
	17	310	Tomadas de água públicas	-
	18	310	Tomadas de água públicas	-
	19	310	Tomadas de água públicas	-
	20	310	Tomadas de água públicas	-
	21	310	Tomadas de água públicas	-
	22	310	Tomadas de água públicas	-
	23	310	Tomadas de água públicas	-

	26	310	Tomadas de água públicas	-
	27	310	Tomadas de água públicas	-
	28	310	Tomadas de água públicas	-
	29	310	Tomadas de água públicas	-
	30	310	Tomadas de água públicas	-
	31	310	Tomadas de água públicas	-

3.1.2. PROGRAMA DE ACÇÃO

3.1.2.2. CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DA REDE DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

A manutenção da rede viária DFCl decorre das normais necessidades de manutenção para fins de utilização regular e permanente pelo que se prevê, por ora, no âmbito deste Plano operações deste tipo em alguns troços da rede viária florestal do município. Qualquer alteração a este cenário, que implique a necessidade/obrigação de construção ou manutenção da rede DFCl, será considerada no âmbito da CMDFCI e vertida em sede de actualização do Plano.

Sobre os pontos de água não se preconiza qualquer intervenção programada, sendo que a sua manutenção decorre das normais necessidades de manutenção da rede para fins de utilização regular e permanente pelo que não se prevê, por ora, no âmbito deste Plano, qualquer operação desse tipo.

Quadro 7 – Distribuição da área ocupada por tipo de faixa e por meio de execução (2008-2012).

Freguesia	Código	Descrição da faixa	Unidades (ha)	Meios de execução						
				1	2	3	4	5	6	7
Foros de Salvaterra	2	Aglomerados populacionais	53,39				X			
	4	Rede viária	9,48							X
	7	Rede eléctrica de MAT	1,45							X
Sub-total			64,32							
Glória do Ribatejo	2	Aglomerados populacionais	48,77	X						
	4	Rede viária	14							X
	5	Rede ferroviária	1,28							X
	7	Rede eléctrica de MAT e AT	7,28							X
	10	Rede eléctrica de MT	0,52							X
Sub-total			71,85							
Granho	2	Aglomerados populacionais	3,84	X						
	4	Rede viária	9,97							X
	7	Rede eléctrica de MAT e AT	9,95							X
	10	Rede eléctrica de MT	0,40							X
Sub-total			24,16							
Marinhais	2	Aglomerados populacionais	41,36	X						
	4	Rede viária	7,70							X
	5	Rede ferroviária	0,42							X
	7	Rede eléctrica de MAT e AT	10,8							X
	10	Rede eléctrica de MT	1,34							X
Sub-total			61,62							
Muge	2	Aglomerados populacionais	13,60	X						
	4	Rede viária	28,65							X
	5	Rede ferroviária	0,83							X
	7	Rede eléctrica de MAT e AT	1,54							X
	10	Rede eléctrica de MT	0,93							X
Sub-total			45,55							
Salvaterra de Magos	2	Aglomerados populacionais	5,01	X						
	4	Rede viária	7,42							X
Sub-total			12,43							

Legenda: 4- Empresa prestação de serviços; 7- Outros

Quadro 8 – Intervenções na rede secundária de FGC por freguesia para 2008-2012.

Freguesia	Código de Descrição da faixa	Descrição da Faixa/ Mosaico	Área Total com necessidade de intervenção (ha)	Área total sem necessidade de intervenção (ha)	Área total da FGC (ha)	Distribuição da área total com necessidade de intervenção (ha)									
						2008		2009		2010		2011		2012	
						Área com intervenção	Área sem intervenção	Área com intervenção	Área Sem intervenção	Área com intervenção	Área sem intervenção	Área com intervenção	Área sem intervenção	Área com intervenção	Área sem intervenção
Foros de Salvaterra	2	Aglomerados populacionais	53,39	677,78	731,17	53,39	677,78	53,39	677,78	53,39	697,81	53,39	697,81	53,39	697,81
	4	Rede viária florestal	9,48	-	9,48	9,48	-	9,48	-	9,48	-	9,48	-	9,48	-
	7	Rede eléctrica MAT	1,45	-	1,45	1,45	-	1,45	-	1,45	-	1,45	-	1,45	-
Glória do Ribatejo	2	Aglomerados populacionais	48,77	246,14	294,91	48,77	246,14	48,77	246,14	48,77	246,14	48,77	246,14	48,77	246,14
	4	Rede viária florestal	14	-	14	14	-	14	-	14	-	14	-	14	-
	5	Rede ferroviária	1,28	-	1,28	1,28	-	1,28	-	1,28	-	1,28	-	1,28	-
	7	Rede eléctrica MAT e AT	7,28	-	7,28	4,49	2,79	7,28	-	7,28	-	7,28	-	7,28	-
	10	Rede eléctrica MT	0,52	-	0,52	-	0,52	0,52	-	0,52	-	0,52	-	0,52	-
Granho	2	Aglomerados populacionais	3,84	193,23	197,07	3,84	193,23	3,84	193,23	3,84	193,23	3,84	193,23	3,84	193,23
	4	Rede viária florestal	9,97	-	9,97	9,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	Rede eléctrica MAT e AT	9,95	-	9,95	3,09	6,86	3,09	-	3,91	-	9,12	-	9,95	-
	10	Rede eléctrica MT	0,40	-	0,40	-	0,40	0,40	-	0,40	-	0,40	-	0,40	-
Marinhais	2	Aglomerados populacionais	41,36	638,29	679,65	41,36	638,29	41,36	638,29	41,36	638,29	41,36	638,29	41,36	638,29
	4	Rede viária florestal	7,70	-	7,70	7,70	-	7,70	-	7,70	-	7,70	-	7,70	-
	5	Rede ferroviária	0,42	-	0,42	0,42	-	0,42	-	0,42	-	0,42	-	0,42	-
	7	Rede eléctrica MAT e AT	10,8	-	10,8	2,79	8,01	6,01	-	7,59	-	10,8	-	10,8	-
	10	Rede eléctrica MT	1,34	-	1,34	-	1,34	1,34	-	1,34	-	1,34	-	1,34	-
Muge	2	Aglomerados populacionais	13,60	118,65	132,05	13,60	118,65	13,60	118,65	13,60	118,65	13,60	118,65	13,60	118,65
	4	Rede viária florestal	28,65	-	28,65	28,65	-	28,65	-	28,65	-	28,65	-	28,65	-
	5	Rede ferroviária	0,83	-	0,83	0,83	-	0,83	-	0,83	-	0,83	-	0,83	-
	7	Rede eléctrica AT	1,54	-	1,54	-	-	-	-	-	-	1,54	-	1,54	-
	10	Rede eléctrica MT	0,93	-	0,93	-	0,93	0,93	-	0,93	-	0,93	-	0,93	-
Salvaterra de Magos	2	Aglomerados populacionais	5,01	156,46	161,47	5,01	156,46	5,01	156,46	5,01	156,46	5,01	156,46	5,01	156,46
	4	Rede viária florestal	7,42	-	7,42	7,42	-	7,42	-	7,42	-	7,42	-	7,42	-

Quadro 9 – Distribuição da rede viária por freguesia por meios de execução para 2008-2012.

Freguesia	Classes das vias de RVF (Rede-DFCI)	Unidades	Meios de execução							Total
			1	2	3	4	5	6	7	
Glória do Ribatejo	Caminho Florestal	m				3432.73				3432.73
Granho	Caminho Florestal	m				282.78				282.78

Legenda: 4- Empresa prestação de serviços

No **Quadro 10** constam as metas e os indicadores do 1.º Eixo Estratégico.

Quadro 10 – Metas e Indicadores do aumento da resiliência do território aos incêndios florestais

Freguesia	Acção	Área total (ha)	Metas	Unidades	Indicadores					Total (ha)
					2008	2009	2010	2011	2012	
Foros de Salvaterra de Magos	Implementação da rede secundária	64,32	Área instalada com recurso a meios mecânicos	ha	64,32	-	-	-	-	64,32
	Manutenção da rede secundária	64,32	Manutenção com recurso a meios mecânicos	ha	-	64,32	64,32	64,32	64,32	64,32
Glória do Ribatejo	Implementação da rede secundária	71,85	Área instalada com recurso a meios mecânicos	ha	68,54	3,31	-	-	-	71,85
	Manutenção da rede secundária	71,85	Manutenção com recurso a meios mecânicos	ha	-	68,54	71,85	71,85	71,85	71,85
Granho	Implementação da rede secundária	24,16	Área instalada com recurso a meios mecânicos	ha	16,90	7,26	-	-	-	-
	Manutenção da rede secundária	24,16	Manutenção com recurso a meios mecânicos	ha	-	16,90	24,16	24,16	24,16	24,16
Marinhais	Implementação da rede secundária	61,62	Área instalada com recurso a meios mecânicos	ha	51,67	9,95	-	-	-	61,62
	Manutenção da rede secundária	61,62	Manutenção com recurso a meios mecânicos	ha	-	51,67	61,62	61,62	61,62	61,62

Muge	Implementação da rede secundária	45,55	Área instalada com recurso a meios mecânicos	ha	43,08	2,47	-	-	-	45,55
	Manutenção da rede secundária	45,55	Manutenção com recurso a meios mecânicos	ha	-	43,08	45,55	45,55	45,55	45,55
Salvaterra de Magos	Implementação da rede secundária	12,43	Área instalada com recurso a meios mecânicos	ha	12,43	-	-	-	-	-
	Manutenção da rede secundária	12,43	Manutenção com recurso a meios mecânicos	ha	-	12,43	12,43	12,43	12,43	12,43

No quadro seguinte estão representados os valores de manutenção da rede viária florestal, projectados pela Câmara Municipal de Salvaterra de Magos para o período 2008-2012.

Quadro 11 – Valores anuais de manutenção da rede viária florestal 2008-2012 por freguesia (Fonte: CMSM, 2007).

Freguesias	Total m / Freguesia	Tipo Pavimento	Total de M	Manutenção – Custo / m (€)	Sub- Total (€)	Total Freguesia (€)	Total Geral (€)
Salvaterra de Magos	81042,26	Asfalto	60246,31	1,50 €	90.369,47 €	96.608,25 €	391.397,68 €
		Terra Batida	20795,95	0,30 €	6.238,79 €		
Muge	36840,27	Asfalto	16894,25	1,50 €	25.341,38 €	31.325,18 €	
		Terra Batida	19946,02	0,30 €	5.983,81 €		
Marinhais	128734,95	Asfalto	48476,51	1,50 €	72.714,77 €	96.792,30 €	
		Terra Batida	80258,44	0,30 €	24.077,53 €		
Granho	27738,60	Asfalto	6966,89	1,50 €	10.450,34 €	16.681,85 €	
		Terra Batida	20771,71	0,30 €	6.231,51 €		
Foros de Salvaterra	101622,50	Asfalto	46528,90	1,50 €	69.793,35 €	86.321,43 €	
		Terra Batida	55093,60	0,30 €	16.528,08 €		
Glória do Ribatejo	66108,38	Asfalto	36530,13	1,50 €	54.795,20 €	63.668,67 €	
		Terra Batida	29578,25	0,30 €	8.873,48 €		

Quadro 12 – Orçamentos e responsáveis referentes ao 1º eixo estratégico.

Acção	Responsáveis	2007(€)	2008(€)	2009(€)	2010(€)	2011(€)
Criar e manter faixas exteriores de protecção nos aglomerados populacionais	Proprietários ou a CMSM (no caso de incumprimento do Dec.Lei 124/2006)	43693,21	12041,03	12041,03	12041,03	12041,03
Beneficiação da rede viária florestal		2674,64	-	-	-	-
Total		46367,85	12041,03	12041,03	12041,03	12041,03

3.2. 2º EIXO ESTRATÉGICO REDUZIR A INCIDÊNCIA DOS INCÊNDIOS

O 2º Eixo Estratégico resulta da necessidade de diminuir o número de ocorrências e de área ardida. Portanto, é necessário uma intervenção cuidada ao nível da prevenção. Deve ser definido um conjunto de actividades com o objectivo de reduzir ou anular a possibilidade de se iniciar um incêndio, diminuir a sua capacidade de desenvolvimento e diminuir os efeitos indesejáveis que o incêndio pode causar, ou seja, que actua em duas vertentes, o controlo das ignições consiste em evitar que se dê início a um incêndio e que a maioria dos incêndios são causados por actividade humana, é sobre a alteração dos comportamentos humanos relativos ao uso do fogo que se deverá actuar.

Torna-se imprescindível educar os diferentes sectores populacionais no sentido de reconhecerem na floresta um património colectivo, com valor económico, social e ambiental.

Quadro 13 – Objectivos, Acções e Metas do 2º Eixo Estratégico.

Objectivo operacional	Acção	Indicadores/Metas
Objectivo estratégico: Educar e sensibilizar as populações		
Sensibilização da população	Programas a desenvolver a nível local dirigidos a grupos específicos da população rural em função das informações históricas de investigação das causas dos incêndios	Realizar anualmente uma sessão de esclarecimento por freguesia
Objectivo estratégico: Melhorar o conhecimento das causas dos incêndios		
Aumentar a capacidade de dissuasão e fiscalização	Coordenação das acções de vigilância, detecção e fiscalização pela GNR/SEPNA	Apoiar as forças policiais, fornecendo os dados necessários e apoiando a sensibilização

3.2.1. PROGRAMA DE ACÇÃO

Qualquer acção de sensibilização deve ser apoiada num diagnóstico do Município, de forma, a conhecer pormenorizadamente a população, quais os seus hábitos, quais os comportamentos de risco, onde e quando são realizados tais comportamentos.

Devido à falta de dados que permitem fazer o diagnóstico do Município de Salvaterra de Magos, não foi possível definir qual o grupo mais problemático. Portanto, achou-se importante sensibilizar toda a população em geral, mas com mais pormenor alguns grupos específicos, nomeadamente a população urbana, os proprietários florestais, proprietários de interface urbana-florestal (IUF) e a população escolar.

Quadro 14 – Actividades de sensibilização a realizar no Município de Salvaterra de Magos.

Área De Actuação	Grupo-Alvo	Período De Actuação	Entidade Responsável	Recursos Humanos	Recursos Materiais	Actividade Desenvolvida
Juntas de Freguesia	Proprietários de habitações em zona de interface urbano-florestal Proprietários Florestais	Maio	CMSM Serviço Municipal de Protecção Civil	Pessoal Técnico	Apresentação em PowerPoint	Sessões de esclarecimento -medidas preventivas de protecção a habitações -Medidas de silvicultura preventiva
Todo o Município	Proprietário Florestal/Agricultor Proprietários de habitações em zona de interface urbano-florestal Operadores de máquinas Caçadores	Maio	CMSM Serviço Municipal de Protecção Civil	Pessoal Técnico	Folhetos de Sensibilização Específicos	Realizar acções de sensibilização - Os perigos e proibições do uso do fogo -medidas preventivas de protecção a habitações - Necessidade de utilização de dispositivos de retenção de faúlhas - Comportamentos na floresta
Escolas	População Escolar	Maio	CMSM Serviço Municipal de Protecção Civil	Pessoal Técnico	Apresentação em PowerPoint	Realizar acções de sensibilização junto das escolas sobre como proteger a floresta e quais os cuidados a ter

3.2.2. PROGRAMA OPERACIONAL

Em seguida, são definidas as metas, responsabilidades e orçamentos associados às actividades que se pretendem realizar.

Acção 1
Sensibilização das populações na zona de interface urbano-florestal (IUF) para os perigos do uso incorrecto do fogo, e recomendações sobre protecção dos bens edificados.
Meta
Realização de sessões de esclarecimento em cada uma das juntas de freguesia do Município.
Indicadores
N.º de Juntas de freguesia com sessões de esclarecimento em 2008

Acção 2
Colocação de folhetos informativos com recomendações de DFCI procurando incidir nas freguesias com maior risco de incêndio
Meta
Distribuição de folhetos informativos com recomendações de DFCI
Indicadores
N.º de Juntas de freguesia com sessões de esclarecimento em 2008

Acção 3
Realização de acções de sensibilização junto das escolas sobre como proteger a floresta e quais os cuidados a ter
Meta
Realização de acções de sensibilização
Indicadores
N.º de escolas com acções de sensibilização em 2008

Quadro 15 – Metas para cada ano e para cada acção.

Acção	Metas	Indicadores	2008	2009	2010	2011	2012
Sessões de esclarecimento	Sessões de esclarecimento nas Juntas de Freguesia	N.º de freguesias com sessões de esclarecimento	6	6	6	6	6
Desenvolver estratégias de sensibilização	Distribuição de folhetos informativos sobre DFCl	N.º de freguesias com folhetos	6	6	6	6	6
Sessões de sensibilização	Sessões de sensibilização junto das escolas	N.º de escolas com sessões de sensibilização	13	13	13	13	13

Quadro 16 – Orçamento e responsáveis pela sensibilização.

Acção	Metas	Custo anual da acção	Responsáveis
Sessões de esclarecimento	Sessões de esclarecimento nas juntas de freguesia	300 €	CMSM (sessões de esclarecimento) levadas a cabo por técnicos especializados da Protecção Civil Municipal e do Gabinete Técnico Florestal
Desenvolver estratégias de sensibilização	Distribuição de folhetos informativos sobre DFCl	2000 €	A elaboração dos folhetos será feita pelo GTF e pelo Serviço Municipal de Protecção Civil. A distribuição será feita pelo Serviço Municipal de Protecção Civil e pelo Gabinete Técnico Florestal
Sessões de sensibilização	Sessões de sensibilização junto das escolas	335 €	CMSM (sessões de esclarecimento) levadas a cabo por técnicos especializados da Protecção Civil Municipal e do Gabinete Técnico Florestal

É importante realizar acções de fiscalização no âmbito das acções e cuidados a ter por parte da população em geral e dos diferentes grupo-alvo.

Quadro 17 – Metas e Responsáveis pela fiscalização.

Área de Actuação	Grupo-Alvo	Responsáveis	Actividade Desenvolvida
Interface urbano florestal	População residente na interface urbano florestal	GNR	Fiscalização
Terrenos rurais	Agricultores		
Áreas florestais	Operadores florestais		

3.3. 3º EIXO ESTRATÉGICO MELHORIA DA EFICÁCIA DO ATAQUE E DA GESTÃO DE INCÊNDIOS

O 3º Eixo estratégico, de Melhoria da Eficácia do Ataque e da Gestão de Incêndios, visa a organização de um dispositivo que preveja a mobilização preventiva de meios. Este dispositivo deve ter em conta a disponibilidade dos recursos, de forma a garantir a detecção e extinção rápidas dos incêndios, antes que eles assumam grandes proporções, sobretudo tendo em conta que este desafio poderá ser agravado por alterações climáticas.

A uma melhoria no ataque e gestão dos incêndios não poderá ser alheio o aumento da eficácia nas acções de prevenção, pré-supressão (constituída por acções de vigilância, detecção e alerta), supressão (1ª intervenção e combate aos incêndios florestais, considerando o combate na sua componente de ataque, rescaldo, vigilância pós-rescaldo).

Quadro 18 – Objectivos, Acções e Metas do 3º Eixo Estratégico.

Objectivo Operacional	Acção	Metas
Objectivo Estratégico: Articular os sistemas de vigilância e detecção com os meios de 1ª intervenção		
Estruturar e gerir a vigilância e a detecção como um sistema integrado (dispositivo de vigilância e detecção) de cariz municipal	Assumir a responsabilidade pela coordenação das acções de prevenção relativa à vertente vigilância, detecção e fiscalização	Apoiar a GNR nas suas funções, fornecendo toda a informação necessária
	Melhorar a performance das equipas de Sapadores Florestais e das Brigadas Móveis de vigilância e detecção	Ministrar formação aos elementos da equipa de sapadores e das equipas AGRIS de forma a enquadrá-los no sistema municipal de prevenção e 1ª intervenção
	Coordenação de todas as acções de vigilância e detecção, privilegiando a comunicação de cariz municipal	Integrar anualmente em sede de CMDFCI, os diferentes intervenientes que efectuem vigilância e 1ª intervenção no Município
Estruturar o nível municipal de 1ª intervenção	Na elaboração dos PMDFCI/POM integrar a actuação dos bombeiros, da equipa de sapadores e das equipas AGRIS, da equipa da AFOCELCA, da GNR e de outros elementos presentes no terreno	Elaborar anualmente o POM até Maio de cada ano de acordo com a estrutura estabelecida no PNDFCI
Reforçar a eficácia no combate terrestre ao nível municipal	Levantamento dos recursos existentes no corpo de bombeiros voluntários de Salvaterra de Magos, com vista à avaliação da sua capacidade operacional	Actualização anual da lista de meios e recursos dos BVSM
	Articulação coordenada dos meios de combate do Município	Apoiar os BVSM
	Proceder ao levantamento das máquinas de rasto, tractores e buldozer existentes no Município	Actualização anual da lista de meios e recursos das entidades do Município
	Distribuir os meios no terreno atendendo ao risco de incêndio, fazendo recurso de destacamentos temporários	Elaborar anualmente o POM até Maio de cada ano de acordo com a estrutura estabelecida no PNDFCI
Garantir a correcta e eficaz execução do rescaldo	Promover a utilização de ferramentas manuais por parte da equipa de sapadores florestais	Fomentar através de uma acção de formação anual a utilização de ferramentas manuais na realização do rescaldo
	Utilizar as máquinas de rasto	Disponibilizar imediatamente a informação do n.º de máquinas disponíveis

3.3.1. MEIOS E RECURSOS E DISPONÍVEIS

Quadro 19 – Listagem das entidades envolvidas em cada acção no Município de Salvaterra de Magos.

Acção	Entidade	Identificação da Equipa	Área de actuação (Sector territorial)	Recursos Humanos (n.º)	Período de actuação
Vigilância e detecção	BVSM	ECIN	S141501	5	15-05-2007 a 30-09-2007
	ESF	ESF APFC 01-185	S140902	5	1-06-2007 a 15-09-2007
	Agris 3.4		S140902	12	1-06-2007 a 15-09-2007
	CCGR		S141503	2	1-06-2007 a 30-09-2007
	Casa Cadaval		S141504	2	Maio – Setembro
	GNR		S141501		
1ª Intervenção	BVSM	Meios disponíveis	S141501	62	Todo o ano
	ESF	ESF APFC 01-185	S140902	5	1-06-2007 a 15-09-2007
	Agris 3.4		S140901	12	1-06-2007 a 15-09-2007
	CCGR		S141503	2	1-06-2007 a 30-09-2007
	Casa Cadaval		S141504		Maio – Setembro
Combate	BVSM	Meios disponíveis	S141501	62	Todo o ano
Rescaldo	BVSM	Meios disponíveis	S141501	62	Todo o ano
	ESF*	ESF APFC 01-185	S140902	5	1-06-2007 a 15-09-2007
Vigilância pós-incêndio	BVSM	Meios disponíveis	S141501	62	Todo o ano
	ESF*	ESF APFC 01-185	S140902	5	1-06-2007 a 15-09-2007

*mediante requisição efectuada nos termos do Decreto-Lei n.º 38/2006, pela CMDFCI ou pelo COS.

		Salvaterra					
Arménios Lda	917247263	Foros de Salvaterra	1	1			
Francisco Inocência Oliveira	263595224	Glória do Ribatejo	1	1			
José Gaspar	263595276 917240061	Glória do Ribatejo	1	1			
Celestino Nunes	263595709			1			
Luís Rodrigues	263595345		1				
Leucadio Custódio	263595433			1			
João Palhas	919727194		2	4			
Marco Palhas	965267186		1	2			

3.3.1.1. BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS DE SALVATERRA DE MAGOS

O Município de Salvaterra de Magos conta com um corpo de bombeiros, localizada na vila de Salvaterra de Magos e uma secção em Muge. O Corpo de Bombeiros Voluntários de Salvaterra de Magos possui 62 elementos, dos quais uma Equipa de Combate a Incêndios (ECIN) e uma Equipa Logística de Apoio ao Combate (ELAC), cada uma constituída por um veículo de intervenção e respectiva guarnição de 5 e 2 elementos.

Quadro 21 – Número de bombeiros do Corpo de Bombeiros Voluntários de Salvaterra de Magos por posto.

Posto	N.º Bombeiros
2.º Comandante	1
Adjunto de Comando	1
Sub-chefe	6
Bombeiro de 1ª Classe	4
Bombeiro de 2ª Classe	13
Bombeiro de 3ª Classe	36

Fonte: Bombeiros Voluntários de Salvaterra de Magos, 2007.

Para a primeira intervenção e combate a incêndios os Bombeiros Voluntários de Salvaterra de Magos dispõem das seguintes viaturas:

Quadro 22 – Caracterização das viaturas do Corpo de Bombeiros Voluntários de Salvaterra de Magos.

Sigla	Tipo		Capac.	Ano	Marca	Modelo	Veloc. Média	Matrícula
Veículos de Combate Incêndios								
VLCI 01	Veículo Ligeiro de Combate a Incêndios	Reforço	400 L	1980	LAND ROVER	109	50Km/h	CZ-63-64
VLCI 05	Veículo Urbano Ligeiro de Combate a Incêndios	Reforço	500 L	2005	LAND ROVER	DEFENDER	50Km/h	92-AB-39
VRCI 03	Veículo Rural de Combate a Incêndios	Reforço	3000 L	1984	MERCEDES	1217	40Km/h	DJ-38-34
VFCI 04	Veículo Florestal de Combate a Incêndios	ECIN	3000 L	1996	MERCEDES	1317	45Km/h	74-12-GE
VUCI 02	Veículo Urbano de Combate a Incêndios	Reforço	3000 L	1971	BEDFORD	ESQ 3C0	50Km/h	CH-54-67
Veículos Tanque								
VTTU 01	Veículo Tanque Tático Urbano	Apoio	8000 L	1999	SCANIA	P94-310	45Km/h	54-68-MX
Veículos de Comando								
VCOT 01	Veículo de Comando e Operações Tático	Cmd	-	1984	NISSAN	NISSAN PATROL	55Km/h	25-65-EE
VTPT 05	Veículo de Transporte de Pessoal Tático	Apoio	-	1984	UMM	A11BOL – 4x4	40Km/h	DJ-81-22

3.3.1.2. ASSOCIAÇÃO DE PRODUTORES FLORESTAIS DO CONCELHO DE CORUCHE E LIMÍTROFES

Sapadores Florestais

A Associação de Produtores Florestais de Coruche é detentora de uma ESF. Cada equipa é constituída por cinco elementos, 1 viatura todo o terreno equipada com Kit de 1ª intervenção, com um depósito de 600 l, mangueiras e agulhetas, motobomba, pás de valar, batedores abafadores e equipamento de protecção individual.

O Município de Salvaterra de Magos conta com uma equipa de sapadores florestais (ESF) da Associação de Produtores Florestais de Coruche e limítrofes (ESF APFC 01-185) na freguesia da Glória, do Granho, Muge e dos Foros de Salvaterra. A equipa de

Sapadores completa durante os meses de Abril a Junho de cada ano, o levantamento das áreas de maior risco de incêndio em termos de coberto do solo, ou seja, tipo de matos presente e grau de desenvolvimento. A partir do cruzamento desta informação com a de anos anteriores será produzida uma nova cartografia actualizada. Esta cartografia servirá de apoio à vigilância e prevenção de incêndios que ocorre normalmente de Junho a Setembro.

AGRIS

Um dos programas móveis integrados na vigilância a nível do Município prende-se com a candidatura por parte da Associação de Produtores Florestais de Coruche e limítrofes (APFC) à Medida Agris, nomeadamente à Acção 3.4 “Prevenção de Riscos Provocados por Agentes Abióticos”. Esta candidatura tem como área de abrangência todo o concelho de Coruche e algumas zonas dos concelhos limítrofes.

No Município de Salvaterra de Magos a prevenção é feita na freguesia da Glória do Ribatejo, do Granho, Muge e dos Foros de Salvaterra. Esta é feita por equipas de 1ª intervenção da APFC e no período de 1 de Junho a 15 de Setembro, durante 7 dias por semana em rotatividade quinzenal e em percursos pré definidos por equipa.

Quadro 23 – Meios e recursos.

Acção	Entidade	Designação da Equipa	Viaturas		Equipamento		N.º de elementos	Ferramentas de Sapador
			N.º	Tipo	Tipo	Capacidade		
Vigilância	BVSM	ECIN	1	4x4	VFCI	3000 l	5	Pá, batedores, abafadores
	APFC	ESF	1	4x4	Kit de 1ª intervenção	600 l	5	Pá, batedores, abafadores
	APFC	Equipas Agris	6	4x4	Kit de 1ª intervenção	600l	12	Pá, batedores, abafadores
	CCGR		1	4x4	Kit de 1ª intervenção	600l	2	
	Casa Cadaval		2	4x4	Kit de 1ª intervenção	600l	2	
Primeira Intervenção	BVSM	ECIN+ELAC	2	4x4 2x2	VFCI VTTU	3000 l 8000 l	7	Pá, batedores, abafadores
	APFC	ESF	1	4x4	Kit de 1ª intervenção	600 l	5	Pá, batedores, abafadores
	APFC	Equipas Agris	6	4x4	Kit de 1ª intervenção	600l	12	Pá, batedores, abafadores
	CCGR		1	4x4	Kit de 1ª intervenção	600l	2	

	Casa Cadaval		2	4x4	Kit de 1ª intervenção	600l	2	
Combate	BVSM	ECIN+ELAC		4x4 2x2	VFCI VTTU	3000 l 8000 l	7	Pá, batedores, abafadores
Rescaldo	BVSM	ECIN		4x4	VFCI	300 l	5	Pá, batedores, abafadores
	APFC	ESF*	1	4x4	Kit de 1ª intervenção	600 l	5	Pá, batedores, abafadores
Vigilância pós-rescaldo	BVSM	ECIN	1	4x4	VFCI	3000 l	5	Pá, batedores, abafadores
	APFC	ESF*	1	4x4	Kit de 1ª intervenção	600 l	5	Pá, batedores, abafadores

*mediante requisição efectuada nos termos do Decreto-Lei n.º 38/2006, pela CMDFCI ou pelo COS.

Quadro 24 – Funções e responsabilidades das várias entidades do Município de Salvaterra de Magos.

Entidades	Informação e Educação	Patrulhamento e Fiscalização	Vigilância	1ª Intervenção	Combate	Rescaldo	Vigilância Pós-rescaldo	Despistagem das Causas
Bombeiros Voluntários de Salvaterra de Magos	X			X	X	X	X	
Equipa de Sapadores Florestais	X		X	X		X	X	
Equipas AGRIS 3.4			X	X				
Clube de Caçadores da Glória do Ribatejo			X	X				
Casa Cadaval			X	X				
GNR		X	X					X
Polícia Judiciária								X

3.3.2. DISPOSITIVOS OPERACIONAIS DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

3.3.2.1. DISPOSITIVO INTEGRADO DFCI (ANPC)

A Autoridade Nacional de Protecção Civil implementa a nível nacional um dispositivo integrado de defesa da floresta contra incêndios (DIDFCI), instituído através de uma directiva operacional anual, no qual é envolvido o Corpo de Bombeiros do Município, e a própria Câmara Municipal.

Associado a esse dispositivo, estão um conjunto de procedimentos de alerta, mobilização de meios e gestão de ocorrências, que são adoptados neste Município e nos quais se devem enquadrar todas as Entidades que integram o sistema municipal DFCI, salvaguardadas as competências e autonomias legais de cada uma dessas Entidades.

3.3.2.2. NÚCLEO FLORESTAL

O Núcleo Florestal do Ribatejo e Oeste e Área Metropolitana de Lisboa fará a ligação com as estruturas regionais e nacionais, representando a Autoridade Florestal Nacional.

3.3.2.3. PROTECÇÃO CIVIL

O Serviço Municipal de Protecção Civil de Salvaterra de Magos, em conjunto com o Gabinete Técnico Florestal, articula com os diversos intervenientes as acções de prevenção e vigilância no Município, procurando colmatar certas deficiências complementando a sua actuação.

Todas as entidades possuem comunicações, e todos os alertas são efectuados para a central dos Bombeiros Voluntários de Salvaterra de Magos, que fará seguir esta informação para o Centro Distrital de Operações de Socorro (CDOS) de Santarém e vice-versa.

a) Alerta Amarelo

É definido como uma situação de risco para determinadas actividades dependentes da situação meteorológica.

Neste estado de alerta os sapadores entram em vigilância armada. A ESF (11h 30 às 20 h), e as equipas Agris 3.4 (14 h 30 às 17 h) da APFC passam a vigilância armada nos Locais Estratégicos de Estacionamento (LEE's) indicados no PMDFCI, conforme informação da APFC.

Os Bombeiros Voluntários de Salvaterra de Magos deslocam-se para o respectivo LEE conforme informação/indicação do CDOS.

As equipas do Clube de Caçadores da Glória do Ribatejo e da Casa Cadaval devem estar estacionadas nos respectivos LEE's indicados no PMDFCI.

Quadro 25 – Alerta Amarelo.

Entidades	Actividades	Horário	N.º mínimo de elementos	Locais de Estacionamento
BVSM	Vigilância	Todo o dia	1 ECIN de 5 elementos e 1 ELAC de 2 elementos	LEE141501
APFC ESF APFC Equipas Agris 3.4	Vigilância armada	11h30-20h	5 Elementos	LEE140902 LEE140903 LEE140911
	Vigilância armada	14h30-17h	12 Elementos	LEE140902 LEE140903 LEE140911
CCGR	Vigilância móvel		2 Elementos	LEE141502
Casa Cadaval	Vigilância móvel		2 Elementos	LEE141503
GNR	Vigilância móvel	Informação não disponível		
Polícia Judiciária		Informação não disponível		

b) Alerta Laranja

É definido como uma situação meteorológica de risco moderado a elevado. Quando é dado o alerta laranja, há um reforço da prevenção e vigilância e um reforço na mobilização de meios, através do aviso de todas as entidades envolvidas na defesa da floresta contra incêndios.

Os Bombeiros Voluntários de Salvaterra de Magos deslocam-se para os respectivos LEE's conforme informação/indicação do CDOS.

A ESF (11h 30 às 20 h), e as equipas Agris 3.4 (14 h 30 às 17 h) da APFC passam a vigilância armada nos Locais Estratégicos de Estacionamento (LEE's) indicados no PMDFCI, conforme informação da APFC.

As equipas do Clube de Caçadores da Glória do Ribatejo e da Casa Cadaval devem estar estacionadas nos respectivos LEE's indicados no PMDFCI.

Quadro 26 – Alerta Laranja.

Entidades	Actividades	Horário	N.º mínimo de elementos	Locais de Estacionamento
BVSM	Vigilância	Todo o dia	1 ECIN de 5 elementos e 1 ELAC de 2 elementos	LEE141501
APFC ESF APFC Equipas Agris 3.4	Vigilância armada	11h30-20h	5 Elementos	LEE140902 LEE140903 LEE140911
	Vigilância armada	14h30-17h	12 Elementos	LEE140902 LEE140903 LEE140911
CCGR	Vigilância móvel		2 Elementos	LEE141502
Casa Cadaval	Vigilância móvel		2 Elementos	LEE141503
GNR	Vigilância móvel	Informação não disponível		
Polícia Judiciária	Informação não disponível			

c) Alerta Vermelho

O Alerta Vermelho corresponde às situações de previsibilidade de ocorrência ou ocorrências múltiplas com necessidade de resposta Nacional Global. Sempre que o CDOS accionar o alerta vermelho todos os meios envolvidos estão em disponibilidade máxima. Todas as acções de silvicultura preventiva estão suspensas. Quando é emitido este alerta, há um reforço do alerta ao Sistema de Protecção Civil.

Os Bombeiros Voluntários de Salvaterra de Magos deslocam-se para o respectivo LEE conforme informação/indicação do CDOS.

A ESF (11h 30 às 20 h), e as equipas Agris 3.4 (14 h 30 às 17 h) da APFC passam a vigilância armada nos Locais Estratégicos de Estacionamento (LEE's) indicados no PMDFCI, conforme informação da APFC.

As equipas do Clube de Caçadores da Glória do Ribatejo e da Casa Cadaval devem estar estacionadas nos respectivos LEE's indicados no PMDFCI.

Quadro 27 – Alerta Vermelho.

Entidades	Actividades	Horário	N.º mínimo de elementos	Locais de Estacionamento
BVSM	Vigilância	Todo o dia	1 ECIN de 5 elementos e 1 ELAC de 2 elementos	LEE141501
APFC ESF APFC Equipas Agris 3.4	Vigilância armada	11h30-20h	5 Elementos	LEE140902 LEE140903 LEE140911
	Vigilância armada	14h30-17h	12 Elementos	LEE140902 LEE140903 LEE140911
CCGR	Vigilância móvel		2 Elementos	LEE141502
Casa Cadaval	Vigilância móvel		2 Elementos	LEE141503
GNR	Vigilância móvel	Informação não disponível		
Polícia Judiciária	Informação não disponível			

Na **Figura 1** está representado o esquema de comunicação dos alertas.

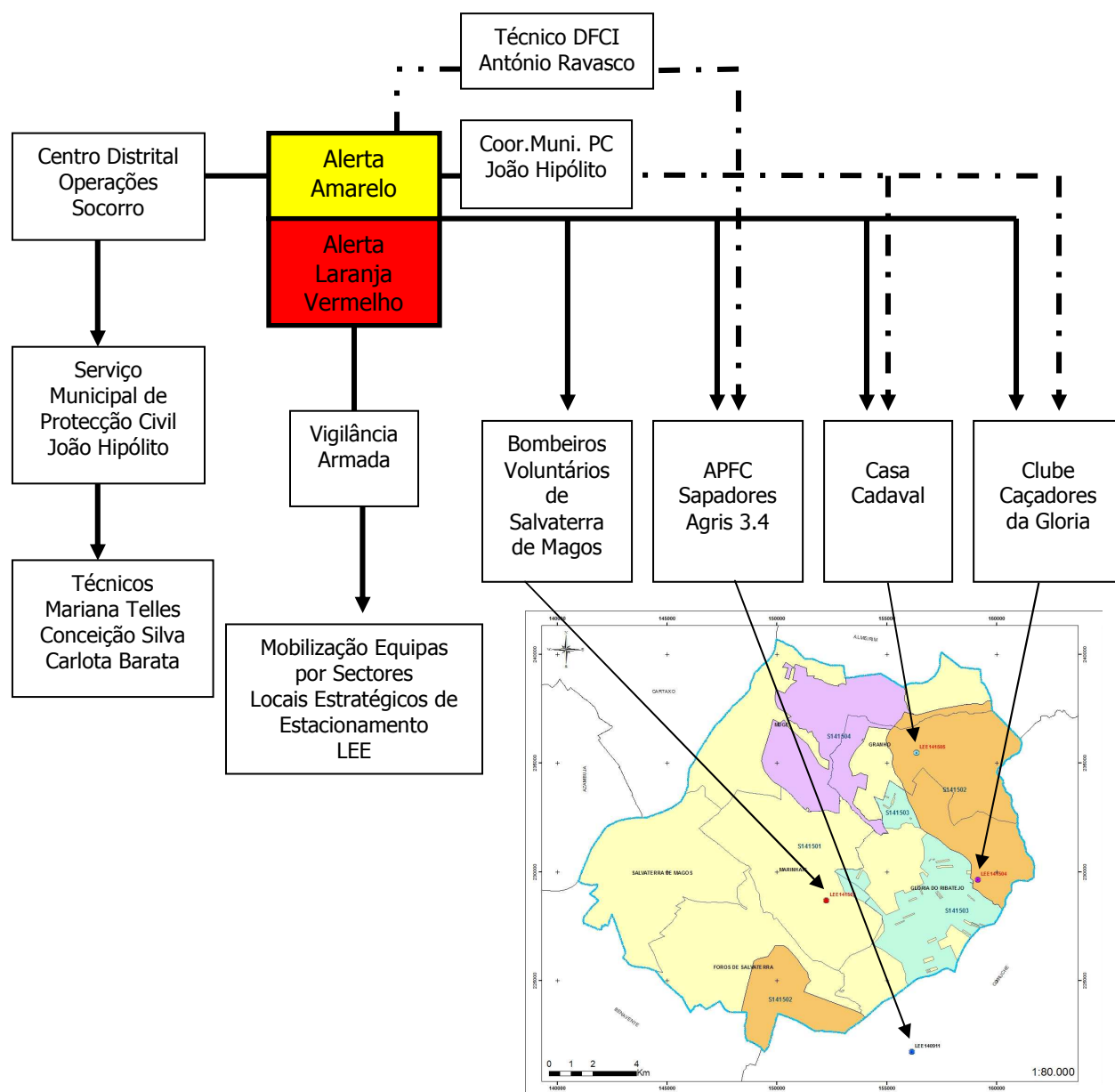


Figura 1 – Esquema de comunicação dos alertas.

3.3.4. SECTORES TERRITORIAIS DE DFCI E LOCAIS ESTRATÉGICOS DE ESTACIONAMENTO

A divisão do Município de Salvaterra de Magos em sectores permite uma melhor planificação e execução das acções de prevenção, vigilância, detecção e primeira intervenção, melhorando a contribuição de todos os intervenientes a nível local e regional de DFCI. Para o Município foram definidos 4 sectores territoriais de DFCI, como se pode ver no **Mapa 15**, definidos de acordo com a área de actuação de cada uma das entidades intervenientes.

Os sectores são identificados por uma expressão alfanumérica, S1419ss, em que “S” significa “sector”, “1419” é o código INE para o concelho, e “ss” é o número sequencial para cada sector do concelho. Deste modo, os sectores de Salvaterra de Magos são os seguintes:

Para o Município de Salvaterra de Magos foram definidos os seguintes sectores de DFCI para as diferentes entidades:

S 141501 → Bombeiros Voluntários de Salvaterra de Magos

S 141502 → Associação de Produtores Florestais do Concelho de Coruche e limítrofes

S 141503 → Clube de Caçadores da Glória do Ribatejo

S 141504 → Casa Cadaval

Os locais estratégicos de estacionamento (LEE), integrados na rede de vigilância das redes regionais e municipais de defesa da floresta, constituem pontos no território onde se considera óptimo o posicionamento de unidades de primeira intervenção, garantindo o objectivo de máxima rapidez nessa intervenção e, secundariamente, os objectivos de vigilância e dissuasão eficazes (**Mapa 15**).

Na determinação dos locais a designar como LEE pretende-se otimizar o **tempo de primeira intervenção**, o qual depende do tempo de detecção e do tempo de chegada ao local.

Os locais estratégicos de estacionamento são identificados por uma expressão alfanumérica, LEE1415ss, em que “LEE” significa “local estratégico de

estacionamento”, “1415” é o código INE para o concelho, e “ss” é o número sequencial para cada LEE do concelho. Os LEE de Salvaterra de Magos são os seguintes:

LEE141502 (Quinta da Sardinha - A13)→ Bombeiros

LEE 141502 (Bebedouro)→ Clube de Caçadores da Glória do Ribatejo

LEE 141503 (Migalha)→ Casa Cadaval

LEE 140902 (Azerveira)→ Sapadores e AGRIS

LEE140903 (Buínheira)→ Sapadores e AGRIS

LEE140911 (Mata Lobo)→ Sapadores e AGRIS

Existem 3 LEE que não se encontram dentro do Município de Salvaterra de Magos, em que estão estacionadas as equipas de prevenção da APFC, mas que devem ser tidos em conta, por terem uma influência directa sobre o mesmo.

3.3.5. VIGILÂNCIA E DETECÇÃO

3.3.5.1. REDE DE POSTOS DE VIGIA

A rápida intervenção em caso de incêndio é uma condição fundamental em matéria de protecção da floresta contra incêndios. Assim é essencial que todos os fogos sejam detectados no seu início. A rede de detecção assenta nos postos de vigia, cuja concentração depende da importância florestal, da topografia, do risco e da frequência dos incêndios. O inconveniente da detecção através dos postos de vigia resulta da existência de áreas sombra para a vista humana (CRISE, 2006).

A rede nacional de postos de vigia é constituída por 236 postos operacionais distribuídos por todo o País, com o objectivo de detectarem os focos de ignição ou confirmar detecções por outras fontes, aumentando a eficácia de detecção dos incêndios florestais.

A análise da visibilidade dos postos de vigia permite identificar as áreas mais críticas em que a vigilância fixa não é eficaz, permitindo assim identificar as zonas com necessidade de outro tipo de vigilância ou de adensamento/alteração da rede de postos de vigia.

Para a avaliação das áreas de visibilidade do Município de Salvaterra de Magos, utilizou-se a Mapa de Visibilidades da Rede Nacional de Postos de Vigia disponibilizada pelo Instituto Geográfico Português. Esta Mapa é resultado da junção das bacias visuais de todos os posto de vigia, obtidas através do cruzamento entre o raio de visibilidade efectiva de cada posto (15 Km) e o modelo digital de terreno.

Através do Mapa de visibilidades (**Mapa 16**) consta-te que praticamente todo o Município é coberto pela visibilidade dos postos de vigia.

Quadro 29 – Postos de vigia considerados para a elaboração da Mapa de visibilidades.

FID	ALT_PLATAF (m)	CODIGO_PV	COORD_X	COORD_Y	CONCELHO	DISTRITO	FREGUESIA	CM25MIL
0	31	53-01	167306,708	228169,732	CORUCHE	SANTARÉM	CORUCHE	392
1	10,1	53-02	155283,4757	222455,8927	CORUCHE	SANTARÉM	FAJARDA	392
2	12	55-02	160788,7403	241680,4576	ALMEIRIM	SANTARÉM	ALMEIRIM	365

Fonte: Centro de Ecologia Aplicada Baeta Neves (CEABN), 2004.

3.3.5.2. VIGILÂNCIA MÓVEL E FIXA

Corpo de Bombeiros

O Corpo de Bombeiros Voluntários de Salvaterra de Magos efectua vigilância móvel ocasionalmente, ou quando, se verificar risco de incêndio muito elevado ou máximo. Quando o risco de incêndio está acima de muito elevado sai para local, a determinar pelo comandante, uma equipa de vigilância.

Equipa de Sapadores

A equipa de sapadores (ESF APFC 01-185), equipada com Kit de primeira intervenção e um veículo todo o terreno efectua vigilância nos percursos estabelecidos pela APFC. Esta equipa actua das 11h30m às 20 h. A equipa de sapadores deverá posicionar-se nos respectivos LEE quando se verifica situação de alerta amarelo, laranja e vermelho, ou sempre que se justifique.

Equipas AGRIS

Um dos programas móveis integrados na vigilância a nível do Município prende-se com a candidatura por parte da Associação de Produtores Florestais de Coruche e limítrofes (APFC) à Medida Agris, nomeadamente à Acção 3.4 “Prevenção de Riscos Provocados por Agentes Abióticos”. Esta candidatura tem como área de abrangência todo o concelho de Coruche e algumas zonas dos concelhos limítrofes. A vigilância é feita nos percursos definidos pela APFC na freguesia do Granho, Glória do Ribatejo e Foros de Salvaterra. Esta é feita por equipas de 1ª intervenção no período de 1 de Junho a 15 de Setembro, durante 7 dias por semana em rotatividade quinzenal e em percursos pré definidos por equipa. Estas equipas efectuam vigilância no seguinte horário das 12 h às 20 ou das 13h às 21 h. As equipas devem posicionar-se nos respectivos LEE quando se verifica situação de alerta amarelo, laranja ou vermelho no horário das 14h30 às 17h00 (**Mapa 17**).

Clube de Caçadores da Glória do Ribatejo

O Clube de Caçadores da Glória do Ribatejo efectua vigilância móvel. A equipa intervém no Município de Salvaterra de Magos apenas nas suas propriedades.

Casa Cadaval

A Casa Cadaval faz vigilância móvel nas suas propriedades com duas carrinhas 4x4 equipadas com Kit de 1ª intervenção normalmente entre Maio e Setembro.

3.3.6. PRIMEIRA INTERVENÇÃO

O Corpo de Bombeiros Voluntários de Salvaterra de Magos possui uma Equipa de Combate a Incêndios (ECIN) constituída por cinco elementos. Quando é accionado o alarme sai uma equipa de combate a incêndios num VFCl (Veículo Florestal de Combate a Incêndios) com uma guarnição de cinco elementos em direcção ao local onde deflagra o incêndio e um veículo tanque táctico (VTTU) de apoio com dois elementos.

No caso dos sapadores florestais e das equipas AGRIS a 1ª intervenção ocorre quando as equipas, na sua área de intervenção, detectam ou são alertadas (via rádio ou telefónica) para a existência de um foco de incêndio. Estas equipas comunicam ao

coordenador da APFC, que por sua vez, comunica a ocorrência ao CDOS e aos Bombeiros. A 1ª intervenção cessa com a chegada dos bombeiros (**Mapa 18**).

O Clube de Caçadores da Glória do Ribatejo efectua 1ª intervenção quando a equipa visualiza ou é alertada para a ocorrência de um foco de incêndio, devendo comunicar ao CDOS e aos bombeiros. A equipa intervém no Município de Salvaterra de Magos apenas nas suas propriedades. A 1ª intervenção cessa com a chegada dos bombeiros.

A Casa Cadaval efectua 1ª intervenção com duas carrinhas equipadas com kit de 1ª intervenção nas suas propriedades ou nas propriedades limítrofes.

3.3.7. COMBATE, RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS-RESCALDO

O combate é feito pelo Corpo de Bombeiros Voluntários de Salvaterra de Magos.

O rescaldo, parte integrante do combate ao incêndio é feito por pessoal que se encontra no combate directo às chamas. O pessoal nas operações de rescaldo, só abandona o local depois de assegurar que eliminou toda a combustão na área ardida, ou que, o material em combustão encontra-se devidamente isolado e circunscrito e que não constitui perigo de reacendimento.

O rescaldo é feito por bombeiros e, sob comando do Comandante de Operações de Socorro (COS), poderão ser reforçadas as operações de rescaldo pela Equipa de Sapadores Florestais da APFC, mediante requisição efectuada nos termos do Decreto-Lei n.º 38/2006, pela CMDFCI ou pelo COS (**Mapa 19**).

Depois de efectuado o rescaldo do incêndio pelos elementos dos bombeiros, e no caso de haver no terreno a Equipa Sapadores Florestais da APFC, estas deverão fazer a vigilância pós-rescaldo, mediante requisição efectuada nos termos do Decreto-Lei n.º 38/2006, pela CMDFCI ou pelo COS e, só devem abandonar a área ardida, depois de certificarem que não existem sinais de combustão de forma a evitar possíveis reacendimentos.

3.3.8. DESPISTAGENS DAS CAUSAS DE INCÊNDIO

3.3.8.1. GUARDA NACIONAL REPUBLICANA

No caso particular da despistagem das causas dos incêndios, a missão da patrulha consiste em averiguar eventuais causas e identificação/detenção dos eventuais autores e ou preservação de vestígios. Todo este procedimento é geralmente articulado em colaboração com os Bombeiros e a Polícia Judiciária.

No final de cada incêndio é elaborado o correspondente auto de notícia para o Tribunal e Polícia Judiciária.

3.3.8.2. POLÍCIA JUDICIÁRIA

O departamento de investigação criminal da Polícia Judiciária é o responsável pela investigação dos incêndios. Após ser contactada, a Polícia Judiciária recolhe informação junto dos agentes de DFCI envolvidos, identifica testemunhas e tenta preservar a área de início do incêndio. Está assegurado o mecanismo de comunicação com esta polícia sempre que se justificar 24 horas por dia.

3.3.9. APOIO AO COMBATE

A Mapa de apoio ao combate (**Mapa 20**) é baseada nas infra-estruturas existentes de apoio ao combate, principalmente na rede viária, rede de pontos de água e nas áreas ardidas anualmente (2002-2006). As faixas de gestão de combustível não estão executadas, pelo que não estão representadas.

Quadro 30 – Metas, responsáveis e indicadores do 3º Eixo Estratégico.

Acção	Responsáveis	Unid	Indicadores				
			2007	2008	2009	2010	2011
Melhorar o desempenho das equipas móveis de vigilância	CMDFCI/GTF	Recolha de informação da actividade	1º e 4º trimestre	1º e 4º trimestre	1º e 4º trimestre	1º e 4º trimestre	1º e 4º trimestre
Integrar a actuação dos vários elementos DFCI	CMDFCI	Implementação de medidas e coordenação operacional na elaboração do PMDFCI/POM	X	X	X	X	X
Proceder ao levantamento das máquinas de rastros, tractores e <i>bulldozers</i> existentes no Município	SMPC	Levantamento	1º trimestre	1º trimestre	1º trimestre	1º trimestre	1º trimestre
Distribuir os meios no terreno atendendo ao risco de incêndio	CMDFCI	Levantamento de áreas de risco	1º e 2º Semestre	1º e 2º Semestre	1º e 2º Semestre	1º e 2º Semestre	1º e 2º Semestre

3.4. 4º EIXO ESTRATÉGICO RECUPERAR E REABILITAR OS ECOSISTEMAS

A recuperação de áreas ardidas deverá ter em vista o aumento futuro da sua resiliência. Segundo as Orientações Estratégicas Para a Recuperação de Áreas Ardidas, a recuperação de áreas ardidas envolve, tradicionalmente e para os sistemas florestais de silvicultura não intensiva, três fases distintas:

- A primeira, muitas vezes designada como de “intervenção” ou “estabilização de emergência”, decorre logo após (ou ainda mesmo durante) a fase de combate ao incêndio e visa não só o controlo da erosão e a protecção da rede hidrográfica, mas também a defesa das infra-estruturas e das estações e *habitats* mais sensíveis;
- Segue-se uma fase de “reabilitação”, nos dois anos seguintes, em que se procede, entre outras acções, à avaliação dos danos e da reacção dos ecossistemas, à recolha de salvados e, eventualmente, ao controlo fitossanitário, a acções de recuperação biofísica e mesmo já à reflorestação de zonas mais sensíveis;
- Na terceira fase são planeados e implementados os projectos definitivos de recuperação/reflorestação, normalmente a partir dos três anos após a passagem do fogo.

Duas questões fundamentais se colocam no planeamento da recuperação de espaços florestais ardidos (Orientações Estratégicas Para a Recuperação de Áreas Ardidas, 2005):

1. Redefinir (ou definir) os objectivos de médio e longo prazo da gestão florestal e as funções associadas aos espaços;
2. Definir as acções necessárias para que o risco de destruição pelo fogo seja fortemente diminuído.

Assim, segundo as Orientações Estratégicas Para a Recuperação de Áreas Ardidas (2005), identificaram-se os seguintes princípios gerais a observar no planeamento da recuperação das áreas ardidas, que enquadram todas as actividades de reabilitação das regiões afectadas pelos incêndios florestais:

1. A intervenção deverá identificar as funções dos espaços florestais e os modelos de silvicultura, de organização territorial e de infraestruturação mais adaptados a cada caso, os quais deverão ser definidos com base nas seguintes componentes:

- Avaliação do efeito do fogo nos ecossistemas;
- Avaliação da potencialidade das estações;
- Integração das condicionantes socio-territoriais, incluindo as decorrentes dos planos municipais, planos florestais e planos especiais, para além da legislação geral;
- Conhecimento da vontade e das expectativas dos proprietários.

Especial relevância deve ser dada à integração da gestão florestal nas estratégias locais e regionais de desenvolvimento sócio-económico e de organização dos espaços rurais, sem a qual não há garantia da sustentabilidade das opções técnicas.

2. A incorporação das regras de DFCl, definidas regional e localmente e não só as relativas à estruturação dos povoamentos mas também à criação e manutenção optimizadas de infra-estruturas, é uma condição *sine qua non* para a viabilização e implantação dos povoamentos.

3. As intervenções propostas deverão ajustar-se às reais necessidades, numa óptica de análise de custo-benefício e de diminuição dos impactes nos sistemas florestais, tendo sempre em linha de conta os objectivos previamente estabelecidos para cada unidade de gestão.

4. Deverão ser utilizados e optimizados, sempre que possível, os processos naturais.

5. Os espaços florestais a reconstituir deverão ser mais produtivos, mais estáveis, sempre que possível mais próximos dos sistemas naturais, mais diversificados e mais resilientes à acção do fogo.

Os modelos de intervenção propostos para cada região devem ter em consideração, sempre que possível, o efeito do agravamento das condições climáticas projectado para as próximas décadas [aumento da temperatura média, prolongamento da época seca], quer no que respeita ao maior risco meteorológico de incêndio, quer no que

respeita às exigências ecológicas das espécies e dos sistemas florestais.

6. A recuperação florestal deve ocorrer num contexto de progressiva adopção de novas figuras de gestão florestal profissional, designadamente de ZIF e de PGF.

No Município de Salvaterra de Magos existem áreas ardidas superiores a 500 ha. No entanto, a CMDFCI irá desenvolver acções de acompanhamento e monitorização das áreas ardidas relativamente aos fenómenos de erosão e de regeneração da vegetação ardida, de forma a obter informação possibilitando actuar no futuro atempadamente.

-  Avaliação e monitorização de todas as áreas ardidas, estabelecendo parcelas em locais que se identifiquem como mais problemáticos na capacidade de regeneração, e proceder a recolha de dados (ficha de levantamento de dados a elaborar para que, em situações semelhantes sejam tomadas medidas imediatas de acordo com previsões baseadas nos dados recolhidos. Serão ainda registadas todas as situações de fitossanidade que se identifiquem como consequentes dos incêndios.
-  Intervenção imediata nos locais mais sensíveis em termos de erosão com intervenção localizada e na prevenção de problemas fitossanitários como seja o escoamento de material lenhoso.
-  Adoptar uma estratégia de ordenamento das áreas ardidas superiores a 500 ha, identificando as situações mais problemáticas, aplicando as Orientações Estratégicas do Conselho Nacional de Reflorestação com elaboração de um documento com as orientações para reflorestação da área ardida em causa, criando assim um instrumento de orientação da tomada de decisão do Município e divulgação pelo GTF.

Quadro 31 – Metas, responsáveis e indicadores do 4.º Eixo Estratégico.

Acção	Metas	Unidades	Indicadores				
			2008	2009	2010	2011	2012
Avaliação e Monitorização	Incêndios com área superior a 500 ha	Nº parcelas/inc	3	3	3	3	3
	Incêndios < 500 ha	Nº parcelas/inc	1	1	1	1	1
Intervenção imediata	Acções de prevenção à erosão	ha					
	Escoamento de material lenhoso						
Estratégia de ordenamento dos espaços degradados	Incêndios >500 ha	Nº doc de orientação/inc .	1	1	1	1	1

Nota: o nº de parcelas deverá ser superior de acordo com as características do relevo e ocupação do solo anterior ao incêndio.

As acções preconizadas não foram orçamentadas por não haver elementos suficientes para o efeito, sendo que os elementos da CMDFCI deverão participar activamente no sentido de serem atingidas as metas procedendo-se à divulgação dos resultados na altura da revisão do PMDFCI.

Quadro 32 – Necessidades de formação do 4º eixo estratégico.

Formação necessária	Entidade a formar	Ano de Formação				2012
		2008	2009	2010	2011	
Recuperação de áreas ardidas	GTF	X		X		X
Ordenamento Florestal	GTF		X		X	
Ordenamento de espaços degradados	GTF	X		X		X

3.5. 5º EIXO ESTRATÉGICO – ADAPTAÇÃO DE UMA ESTRUTURA ORGÂNICA E EFICAZ

O 5º Eixo estratégico de adaptação de uma estrutura orgânica e eficaz tem como objectivo operacionalizar a Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios e fomentar as operações de DFCI garantindo apoio técnico e logístico necessário.

Quadro 33 – Objectivos, acções e metas do 5º Eixo Estratégico.

Objectivo Operacional	Acções	Indicadores
Objectivo estratégico: Operacionalizar a CMDFCI		
Fomentar as operações de DFCI e garantir o necessário apoio técnico	Anualmente a CMDFCI de Salvaterra de Magos deve assentar a sua actividade em planos expeditos de carácter operacional (POM) mobilizando e tirando partido de todos os agentes na área de influência municipal	1 Por ano

A coordenação dos vários intervenientes de Defesa da Floresta Contra Incêndios é fundamental para que as acções a realizar no âmbito do Plano de Defesa da Floresta Contra Incêndios sejam eficazes. A coordenação dos vários intervenientes na execução deste plano é da competência da Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios.

3.5.1. PROGRAMA DE ACÇÃO

Para que a implementação deste plano seja eficaz, é imprescindível elaborar anualmente o Plano Operacional Municipal, no qual são definidos para o Município quais os meios envolvidos na prevenção, detecção, primeira intervenção, combate e rescaldo a incêndios florestais. Para cada entidade são descritos os procedimentos adoptados em cada situação, os meios disponíveis, as áreas de intervenção, os locais estratégicos de estacionamento, entre outros. O PMDFCI será completado com um Plano Operacional Municipal até 15 de Abril de cada ano. Pretende-se desta maneira, conseguir uma resposta rápida e eficaz no combate aos incêndios, com a articulação de todos os intervenientes e meios envolvidos.

Os capítulos e sub-capítulos que constituem o Plano Operacional Municipal, segundo a Resolução de Conselho de Ministros n.º 65/2006 de 26 de Maio e que constam no PMDFCI de Salvaterra de Magos são os seguintes:

INTRODUÇÃO

1. ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO DO MUNICÍPIO

2. HISTÓRICO E CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS

- 2.1. ÁREA ARDIDA E OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO ANUAL
- 2.2. ÁREA ARDIDA E OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO MENSAL
- 2.3. ÁREA ARDIDA E OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO SEMANAL
- 2.4. ÁREA ARDIDA E OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO HORÁRIA
- 2.5. ÁREA ARDIDA EM ESPAÇOS FLORESTAIS
- 2.6. ÁREA ARDIDA E OCORRÊNCIAS POR CLASSES DE EXTENSÃO
- 2.7. PONTOS DE INÍCIO E CAUSAS
- 2.8. FONTES DE ALERTA

3. ANÁLISE DO RISCO DE INCÊNDIO

- 3.1. MAPA DE PERIGOSIDADE
- 3.2. MAPA DE RISCO DE INCÊNDIO
- 3.3. MAPA DE PRIORIDADES DE DEFESA

4. ÁREAS PROTEGIDAS

5. ORGANIZAÇÃO DO DISPOSITIVO DFCI

- 5.1. MEIOS E RECURSOS
- 5.2. DISPOSITIVOS OPERACIONAIS DFCI
 - 5.2.2. *Alerta Laranja*
 - 5.2.3. *Alerta Vermelho*
 - 5.2.4. *Lista Geral de Contactos*
- 5.3. SECTORES TERRITORIAIS DE DFCI E LOCAIS ESTRATÉGICOS DE ESTACIONAMENTO
- 5.3. VIGILÂNCIA E DETECÇÃO
 - 5.3.1. *Vigilância Fixa*
 - 5.3.2. *Vigilância Móvel*
- 5.4. 1ª INTERVENÇÃO
- 5.5. COMBATE, RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS- INCÊNDIO
- 5.6. APOIO AO COMBATE

Será feita a divulgação do PMDFCI do Município de Salvaterra de Magos no “*site*” da Câmara Municipal de Salvaterra de Magos.

Durante a época crítica de incêndios foram realizadas várias reuniões de coordenação intermunicipais, onde foi feito o ponto da situação dos incêndios florestais, a análise estatística dos incêndios florestais do corrente ano e a comparação com o último quinquénio em cada município. Cada uma das entidades teve oportunidade de intervir e informar as restantes entidades sobre a sua actuação na defesa da floresta.

Quadro 34 – Metas, Responsáveis e Indicadores do 5º Eixo Estratégico.

Acção	Metas	Unidades	Indicadores				
			2008	2009	2010	2011	2012
CMDFCI deve assentar a sua actividade em planos de carácter municipal	Elaboração do Plano Operacional Municipal (POM)	1 POM por ano	1	1	1	1	1

4. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

4.1. ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO DO MUNICÍPIO

O Município de Salvaterra de Magos faz parte do distrito de Santarém, integrando em termos mais vastos a Sub-Região da Lezíria do Tejo.

Trata-se de um Município ribeirinho, situado na margem Sul do Tejo. O território apresenta confrontações com os Municípios do Cartaxo e Almeirim a norte, Benavente a sul, Coruche também a sul e a este e por fim a Azambuja a oeste (**Mapa 21**).

O Município tem 238,05km², compreendendo seis freguesias: Muge, Granho, Glória do Ribatejo, Marinhais, Salvaterra de Magos e Foros de Salvaterra. O Município de Salvaterra pertence à área de abrangência da Direcção Regional de Agricultura do Ribatejo e Oeste (DRARO).

O Município de Salvaterra de Magos pertence à área de Abrangência da Direcção Regional de Agricultura do Ribatejo e Oeste (DRARO), da Circunscrição Florestal do Sul (Évora) e do Núcleo Florestal do Ribatejo e Oeste e Área Metropolitana de Lisboa.

4.2. MODELO DIGITAL DO TERRENO

O modelo digital do terreno (**Mapa 22**) permite uma melhor percepção do relevo através da explicitação de cotas significativas para a definição da morfologia do terreno.

Analisando o Mapa 2 é de referir que o extremo oeste do Município é o mais aplanado. As áreas mais elevadas ocorrem na freguesia da Glória do Ribatejo, com o limite do Município de Coruche atingindo os 105 m de altitude. A altitude mínima encontra-se ao longo do vale do Tejo e dos principais vales do Município.

4.3. DECLIVE

Os declives mais acentuados (acima de 30%) localizam-se principalmente na freguesia do Granho e da Glória do Ribatejo. Nestas zonas o combate torna-se mais difícil, sendo necessário criar estratégias mais eficazes de DFCI, nomeadamente na

prevenção. Declives superiores a 15% encontram-se também, mais pronunciados na freguesia do Granho e da Glória do Ribatejo. Declives menores que 8% encontram-se dispersos por todo o Município. A zona junto ao rio Tejo é a mais aplanada com declives entre 0 e 2% e é também considerada a zona do Município onde o risco de incêndio é mais reduzido (**Mapa 23**).

4.4. EXPOSIÇÃO

A análise das exposições solares (**Mapa 24**) consiste na identificação da orientação das encostas do terreno relativamente, neste caso, às quatro direcções cardeais (N, S, E, O).

A exposição do relevo é um factor que influencia a propagação do incêndio por determinar as variações no tempo atmosférico durante o dia, já que há medida que a posição do Sol se modifica varia a temperatura à superfície, bem como a humidade relativa, o conteúdo em humidade dos combustíveis e a velocidade e direcção dos ventos locais (IGP, 2004).

As encostas mais ensombradas detêm mais combustíveis que as encostas ensolaradas. As encostas mais ensolaradas detêm menores teores em humidade, ardem mais rápido e atingem temperaturas mais elevadas.

As exposições dominantes no Município são, globalmente, Norte e Este, seguido de Sul e, por fim Oeste.

De um modo geral, as encostas expostas a Sul recebem maior quantidade de radiação ao longo do ano. Encontram-se dispersas por todo o território e ao longo dos vales e encostas correspondentes à Ribeira de Muge e, pontualmente, nas margens das restantes Ribeiras.

As encostas expostas a Este são mais frias que as anteriores, uma vez que a radiação recebida concentra-se durante as primeiras horas do dia, sendo progressivamente gasta – este tipo de exposição encontra a sua maior expressão a Este da área de estudo.

As encostas expostas a Oeste, são mais frias que as sul mas mais quentes que as Este pois vão recebendo e acumulando radiação solar ao longo do dia. Encontra-se a sua maior mancha nos vales e encostas correspondentes à margem Sul do Tejo e à margem Norte do Rio Sorraia.

Exposições a Norte encontram-se ao longo dos vales e encostas correspondentes à Ribeira de Muge, Ribeira de Magos, Rio Sorraia e dispersas por todo o território. Nestas zonas o perigo de incêndio é menor porque, a quantidade de humidade presente nos combustíveis florestais é superior, retardando assim a propagação do incêndio.

4.5. HIDROGRAFIA

Da análise do Índice Hidrográfico e Classificação Decimal dos Cursos de Água, e para a área em questão – Município de Salvaterra de Magos, verifica-se que a rede hídrica é complexa (**Mapa 25**). As principais linhas de água que a compõem são as seguintes: Rio Tejo e seus afluentes – Rio Sorraia, Ribeira de Magos ou Vala de Salvaterra, Ribeira de Marinhais, Ribeira de Vale Zebro, Ribeira do Vale da Serra, Ribeira do Pessegueiro, Ribeira de Cortes, Ribeira do Sobral de Pêro Galego, Ribeira da Lagoa das Eiras, Vala de Muge, Ribeira de Muge ou Vala de Muge, Ribeira do Vale do Cavaleiro, Ribeira das Sesmarias, Ribeira do Vale de Silhão, Ribeira da Lamarosa, Ribeira do Junco, Ribeira do Vale Carvoeiro, Ribeira do Vale Pernada da Fonte e Ribeira do Vale Texugo. A cada uma destas linhas de água encontram-se associados vários efluentes. Qualquer uma destas ribeiras são cursos de água com um regime bastante variável (enquanto que no Inverno apresentam um caudal razoável, no Verão o caudal nestes cursos de água é insignificante).

5. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA

5.1. REDE CLIMATOLÓGICA

No Município não existe nenhuma estação meteorológica em funcionamento capaz de fornecer dados conducentes à necessidade deste capítulo. Nesse contexto, utilizaram-se como referência os dados da Estação Meteorológica de Coruche, localizada no Centro de Estudos do INIA (na Baixa do Sorraia), situada sensivelmente a 25 km do Município, devendo para efeitos deste Plano, ser considerado com as devidas atenções a este facto.

O clima da região é marcadamente influenciado pelas massas de ar de origem atlântica e pelas características intrínsecas de certa continentalidade, que são expressas pelas elevadas amplitudes térmicas.

5.2. TEMPERATURA

A variação deste parâmetro é relativamente pequena por estar condicionada à extensa peneplanície mio-pliocénica da bacia do Tejo, onde os efeitos do relevo e as condições de influência micro-climática são praticamente nulos.

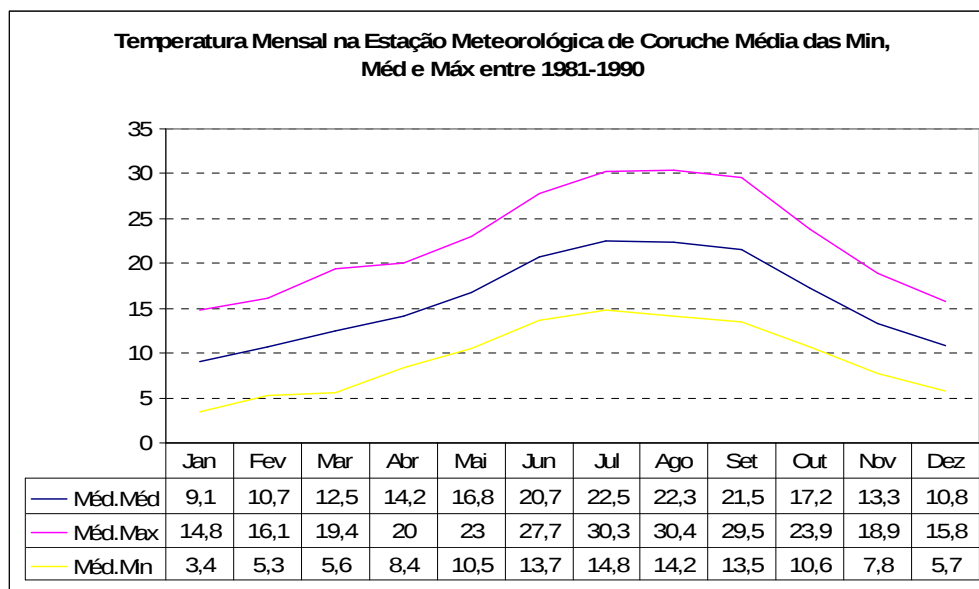


Figura 2 -Temperatura mensal média entre 1981 e 1990.

O valor da temperatura média anual é de 16°, sendo os meses de Julho e Agosto os mais quentes, respectivamente com 22,5°C e 22,3°C e Janeiro e Fevereiro os mais

fríos, com 9,1°C e 10,7°C. O valor médio anual da temperatura máxima é de 22,5°C, registando-se valores máximos em Julho (30,3°C) e Agosto (30,4°C) e mínimos em Dezembro (15,8°C) e Janeiro (14,8°C). A temperatura mínima média anual é de 9,5°C, salientando-se um valor mínimo em Janeiro (3,4°C) e máximo em Julho (14,8°C).

5.3. HUMIDADE

Às 15 horas, a humidade relativa média anual é de 56%, com máximos no trimestre de Novembro a Janeiro (69 - 71%) e mínimo no quadrimestre de Junho a Setembro (46 - 47%), conforme referido no gráfico seguinte:

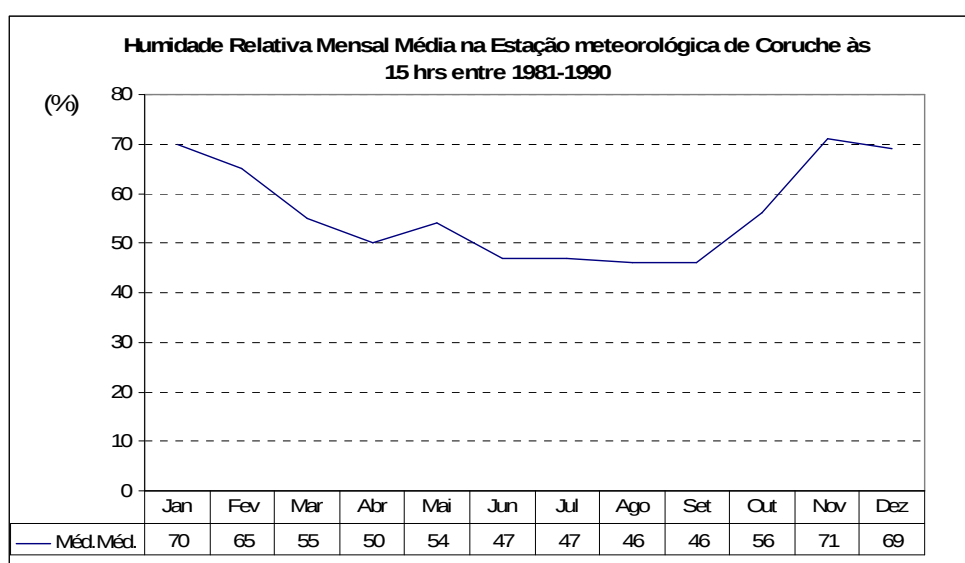


Figura 3 – Humidade relativa mensal média entre 1981 e 1990.

5.4. PRECIPITAÇÃO

Com base na carta regional das isoietas, constata-se que os totais médios anuais da precipitação se situam entre os 650 e 750mm, distribuindo-se por oito meses, em correspondência com cerca de 90% do total médio anual. Os meses de maior pluviosidade são Dezembro, com quantitativos que oscilam entre os 105 e os 115mm, contribuindo o período de cinco meses de Novembro a Março com cerca de 60/70% do quantitativo médio anual de precipitação. A distribuição da precipitação no ano é variável entre 66 e 100 dias, dos quais, 23 a 31 dias têm valores pluviométricos acima dos 10mm.

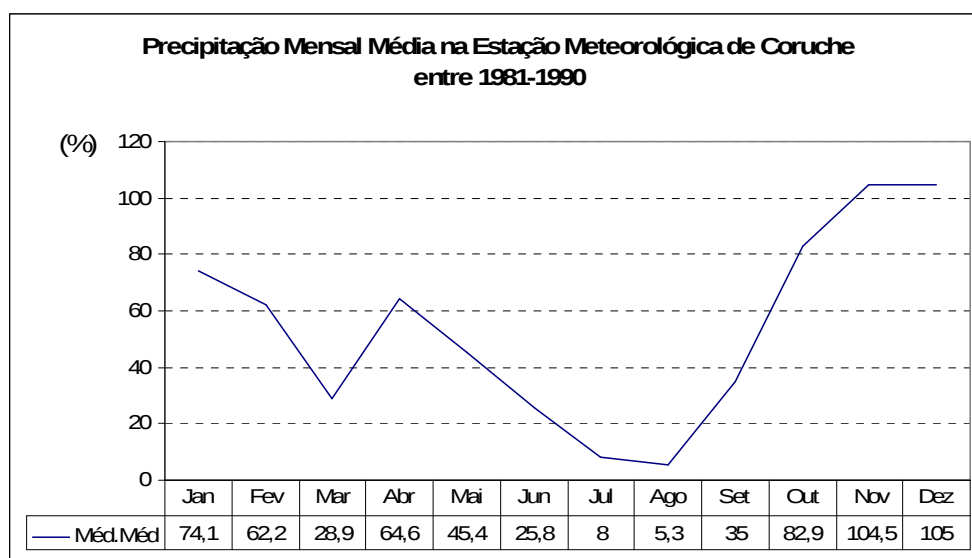


Figura 4 – Precipitação mensal média no concelho entre 1981 e 1990.

5.5. VENTOS DOMINANTES

Os rumos de vento mais frequentes são os de NW, com média anual de 30,5%, seguindo-se-lhes os de SW e NW, respectivamente com 19,6% e 18,2%. Respeitantes a estes mesmos rumos, as velocidades médias oscilam entre 8,4 e 10,7km/h. No Verão é notável a predominância dos ventos que sopram do NW, com uma frequência próxima dos 50% (46,4% em Agosto), enquanto no Inverno as maiores frequências são do quadrante Noroeste (37% em Dezembro).

Acidentalmente ocorrem rajadas de velocidade superior a 36km/h, principalmente em Março (0,3 dias/ano) e com carácter esporádico em Fevereiro, não se registando velocidades acima dos 55km/h. A localização da Estação Meteorológica de Coruche na baixa do Sorraia e em situação de fundo de vale deverá explicar esta relativa acalmia atmosférica.

Quadro 35 – Vento. Frequência f (%) e velocidade média V (Km/h) por rumo.

Vento. Frequência f (%) e velocidade média V (Km/h) por rumo																			
	N		NE		E		SE		S		SW		W		NW		C F	V. Média	
	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V			
Jan	3,8	7,4	28	8	3,1	8,9	8,7	8,1	2,5	11,4	17	9,1	4,9	10,9	16,8	11,3	15	5,8	
Fev	1,5	7,3	28,9	8,7	2,4	9	10,5	9,9	1,7	12,6	20,5	11,5	6,8	12,1	17,6	13,2	10	7,3	
Mar	4,9	10,9	24,7	11	5,2	11,5	4,5	9,6	0,9	13,3	14,6	8,3	3	11,8	32,3	12,2	9,9	7,4	
Abr	5,8	11,5	15,3	9,2	1,6	13,7	9,5	8,1	3	11,7	20,2	13,2	11,1	13,3	30,2	13,7	3,2	8,5	
Mai	3	11,1	10,8	11,6	2,4	10,3	4,1	8,4	2,6	14,9	23,8	10,4	12,2	10,5	37	12	4,1	7,8	
Jun	2,7	9,5	8,4	7,4	0,8	6,3	2,9	6,2	1,7	8,1	21,9	10	11,4	10,2	44	11,3	6,1	7,3	
Jul	3,4	7,4	5,3	8,4	0,4	3	1,4	5,4	0,8	6,8	20,7	8,4	13,8	10	45,2	9,8	9,1	6,5	
Ago	5,1	6,3	6,7	5,5	0,4	5,5	1	7,8	1,4	9,3	21,3	8	8,8	8,9	46,4	10	8,8	6,1	
Set	5,3	7	12,1	7,2	0,6	9	4,5	10,3	2	10,6	22,1	9,5	8,6	8,3	32,3	8,3	12,5	5,3	
Out	5,5	9,4	19,8	7,4	2,4	9,8	6,9	9,5	3,4	13,9	18,2	11	3,4	10,9	28,1	8,2	12,3	5,5	
Nov	4	8,4	25,4	7,1	4,8	10,2	8	9,5	3,8	12,3	18,1	9,6	1,9	7,6	18,5	9,1	15,5	5,7	
Dez	0,9	14,8	37	8,4	3,5	10,2	7,6	10,2	4,1	11,7	17	10,1	3,5	6,1	12,4	11	14,1	6,4	

6. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

6.1. POPULAÇÃO RESIDENTE POR CENSO E POR FREGUESIA (1981/ 1991/ 2001) E DENSIDADE POPULACIONAL (2001)

Em 2001 o Município de Salvaterra de Magos tinha 20161 residentes. A freguesia mais populosa é a de Marinhais, seguida da freguesia sede de concelho, Salvaterra de Magos. Em conjunto estas duas freguesias possuem mais de 50% da população residente do Município (**Mapa 26**).

Num segundo nível situam-se as freguesias de Foros de Salvaterra e da Glória do Ribatejo, por último surgem as freguesias menos populosas de Muge e do Granho.

6.2. ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO (2001)

A distribuição da população por grandes grupos etários, em 2001, por freguesias, revela que as freguesias de Muge, Glória do Ribatejo e Granho são as que apresentam uma maior percentagem de população idosa, e por conseguinte um índice de envelhecimento mais elevado. As restantes freguesias (Foros de Salvaterra, Salvaterra de Magos e Marinhais) apresentam índice de envelhecimento menos elevado (**Mapa 27**).

À semelhança da realidade portuguesa, a população do Município encontra-se na encruzilhada entre um envelhecimento e despovoamento de algumas áreas e a concentração urbana nos lugares de maior dimensão, deixando ao abandono as zonas florestais.

6.3. POPULAÇÃO POR SECTOR DE ACTIVIDADE (%) 2001

A distribuição da população por sectores de actividade nas freguesias (**Mapa 28**) está associada às dinâmicas já identificadas, resultantes das realidades socio-económicas do Município.

A distribuição da população empregada por freguesias em 2001, salienta que a freguesia do Granho é a freguesia em que o sector primário tem mais expressão, no

entanto nesta freguesia o sector secundário é dominante. O sector secundário é mais importante na freguesia da Glória do Ribatejo, Muge e na freguesia do Granho. O sector terciário domina na freguesia de Marinhais e Salvaterra de Magos.

6.4. TAXA DE ANALFABETISMO (1991/2001)

Não foi possível fazer uma representação gráfica deste ponto, dado não existirem dados disponíveis.

7. PARÂMETROS CONSIDERADOS PARA CARACTERIZAÇÃO DO USO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS

7.1. OCUPAÇÃO DO SOLO

Para obter dados acerca da ocupação do solo utilizou-se a cartografia de ocupação do solo do *Corine Land Cover* de 2000 (**Mapa 29**)

No **Quadro 36** está representada a ocupação do solo por freguesia.

Quadro 36 – Ocupação e uso do solo do Município de Salvaterra de Magos (*Corine Land Cover* 2000).

Freguesia	Ocupação (ha)					
	Agricultura	Floresta	Superfícies com água	Meios Semi-Naturais	Territórios artificializados	Meios aquáticos
Foros de Salvaterra	2529,71	1232,14	81,45	-	-	-
Glória do Ribatejo	2077,29	3204,85	1,45	-	70,82	-
Granho	1121,44	1988,87	-	-	-	-
Marinhais	1909,07	1802,39	-	-	76,28	-
Muge	3151,34	1338,16	308,28	42,13	120,88	-
Salvaterra de Magos	2599,36	362,31	-	-	121,05	31,35
Total (ha)	13388,21	9928,72	391,28	42,13	389,03	31,55

Através do **Quadro 36** constata-se que o Município de Salvaterra de Magos é detentor de uma extensa área agrícola. Pode-se constatar que as freguesias em que a área florestal é mais elevada (Glória do Ribatejo, Granho e Marinhais) são também as freguesias onde ocorrem mais incêndios e consequentemente maior área ardida.

7.2. POVOAMENTOS FLORESTAIS

Através do **Mapa 30** podemos observar o mapa de povoamentos florestais do Município de Salvaterra de Magos.

O eucalipto é a espécie florestal dominante, seguida do pinheiro e do sobreiro. Povoamentos de eucalipto encontram-se dispersos por todo o território, mas a sua

presença é mais significativa na freguesia da Glória do Ribatejo com extensas áreas de eucaliptal, muitas delas sem tratamento silvícola e sem infraestruturas de DFCI.

Seguido do eucalipto, o pinhal é o povoamento com mais área, cerca de 3434, 4 ha. Apesar de se encontrar disperso por todo o território é nas freguesias dos Foros de Salvaterra, Salvaterra de Magos e Muge que aparece com maior expressão.

O montado encontra-se um pouco disperso por todo o Município, mas com mais relevância na freguesia do Granho, Muge e Foros de Salvaterra.

No **Quadro 37** está representada a ocupação do solo por freguesia em 1998.

Quadro 37 – Ocupação do solo em 1998 por freguesia.

Freguesia	Ocupação				Total (ha)
	Pinheiros	Sobreiros	Eucalipto	Mata	
Foros de Salvaterra	864,29	271,45	61,58		1197,32
Glória do Ribatejo	367,7	726,31	2609,68		3703,69
Granho	589,44	1126,61	405,96	5,18	2127,19
Marinhais	533,83	383,33	741,88		1659,04
Muge	784	647,92	293,03		1724,95
Salvaterra de Magos	295,14	18,61	10,51		324,26
Total(ha)	3434,4	3174,23	4122,64	5,18	10736,45

Fonte CMSM (2006).

7.3. MATA NACIONAL DO ESCAROUPIM

No Município de Salvaterra de Magos, freguesia de Muge, localiza-se a Mata Nacional do Escaroupim. Esta Mata tem cerca de 430 hectares cuja ocupação/ Uso do Solo é o pinheiro manso, seguindo-se o pinheiro bravo e o eucalipto com menor expressão (**Quadro 38**).

É importante referir a importância desta Mata ao nível do património genético e de investigação científica florestal de âmbito nacional e internacional com a presença do maior arboreto de eucaliptos e várias parcelas de ensaios de pinheiro bravo, sobreiro e ulmeiro.

Quadro 38 – Ocupação/ Uso do Solo da Mata Nacional do Escaroupim.

Ocupação/ Uso do solo			Hectares
Área Florestal	Área produção	Eucalipto	43
		Sobreiro	2.9
		Outras folhosas	13
		Pinheiro manso	147
		Pinheiro bravo	87
	Apicultura		0.5
	Arboreto/Colecção		55
	Eucalipto protecção		1.9
	Eucalipto p/ Koalas (Zoo)		8
	Parque de Campismo		2.8
Total Florestal			361
Área não florestal	Área agrícola DGPC		47
	Urbano		1.3
	ETAR		2.6
	Rede viária/Divisional		18
Total não florestal			69
TOTAL			430

A Mata Nacional do Escaroupim tem o seu próprio sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios. A Mata está compartimentada em talhões e em toda a periferia exterior possui aceiros com cerca de 30 m, na parte interior está compartimentada com aceiros principais de cerca de 25-30 m e aceiros secundários com cerca de 18-20 m.

7.4. INSTRUMENTOS DE GESTÃO FLORESTAL

A Mata Nacional do Escaroupim é detentora de um plano de gestão florestal. Em toda a Mata procede-se ao corte de matos e a acções de silvicultura preventiva, nomeadamente desramações e desbastes em povoamentos de pinheiro bravo e pinheiro manso. Nos povoamentos de pinheiro bravo e de pinheiro manso também é feita a gestão de combustíveis.

A diversificação das produções e funções associadas aos espaços florestais permite diminuir o risco associado aos investimentos florestais para além de proporcionar um aumento de receitas provenientes dos espaços florestais. A silvo – pastorícia associada ao montado e à criação de raças autóctones é uma actividade que importa

manter e desenvolver. De igual modo, a actividade cinegética pode contribuir para aumentar o rendimento associado aos espaços florestais (**Mapa 31**).

7.5. ZONA DE RECREIO FLORESTAL, CAÇA E PESCA

Relativamente à caça o concelho apresenta uma ocupação com zonas de caça que excede 50 % do concelho, o que se deve ao grande número de zonas de caça associativas e turísticas existentes (**Mapa 32**).

Na **Figura 5** está representada a distribuição das zonas de caça no Município de Salvaterra de Magos.

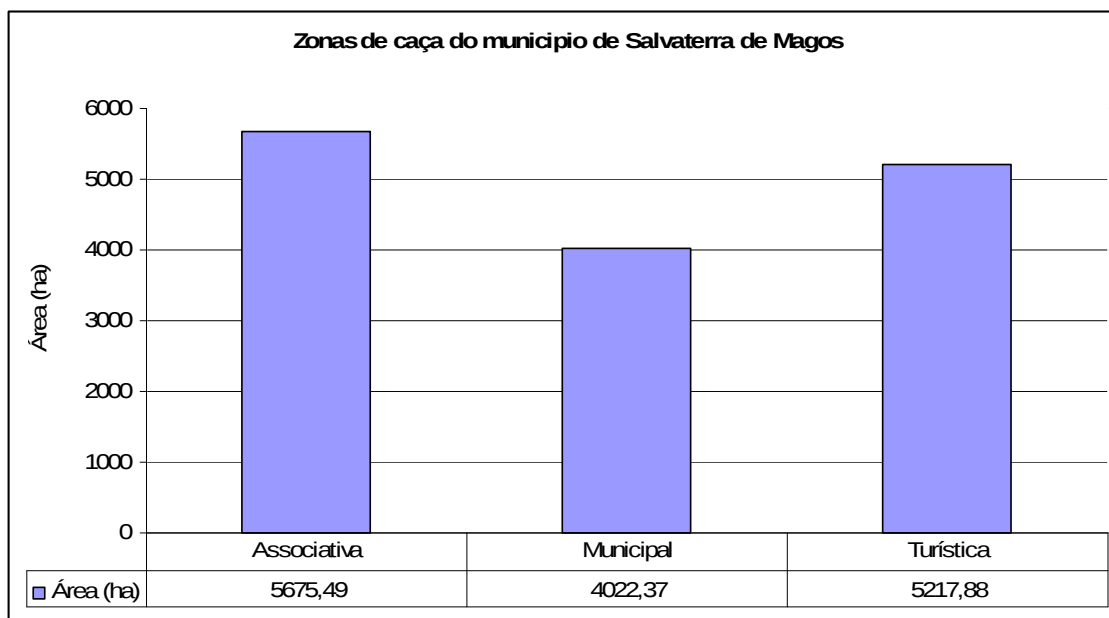


Figura 5 – Áreas submetidas a regime cinegético no Município de Salvaterra de Magos (Fonte: DGRF, 2006).

O Município de Salvaterra de Magos possui um parque de campismo junto à Mata Nacional do Escaroupim. Na zona periférica do parque procede-se normalmente todos os anos à criação de uma faixa de gestão de combustível, o qual permite salvaguardar em termos de DFCl a zona envolvente a este. Junto ao parque existe um ponto de abastecimento de água (hidrante), o que permite em caso de incêndio o abastecimento das viaturas de combate a incêndios.

7.6. ROMARIAS E FESTAS

No **Quadro 39** descreve-se as principais festas e romarias que ocorrem no Município de Salvaterra de Magos. A importância desta avaliação é importante, porque nestes locais o perigo de incêndio por lançamento de foguetes e fogo de artifício é maior.

Quadro 39 – Festas e Romarias que ocorrem no Município.

Designação	Lugar	Freguesia	Data	Observações
Festas em Honra do Imaculado Coração de Maria	Foros de Salvaterra	Foros de Salvaterra	Julho	Uso de fogo de artifício
Festas do Granho	Granho	Granho	Julho	Uso de fogo de artifício
Festas da Glória do Ribatejo	Glória do Ribatejo	Glória do Ribatejo	Agosto	Uso de fogo de artifício
Festas do Escaroupim	Escaroupim	Muge	-	Uso de fogo de artifício
Festas em Honra de S. Miguel Arcanjo de Marinhais	Marinhais	Marinhais	-	Uso de fogo de artifício
Mártir de S. Sebastião	Muge	Muge	Agosto	Uso de fogo de artifício

Fonte: Juntas de Freguesia, 2007.

8. ANÁLISE DO HISTÓRICO E DA CASUALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS

Através do **Mapa 33** podemos observar as áreas ardidas no Município de Salvaterra de Magos e verifica-se que 2003 foi o ano mais catastrófico.

8.1. ÁREA ARDIDA E OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO ANUAL

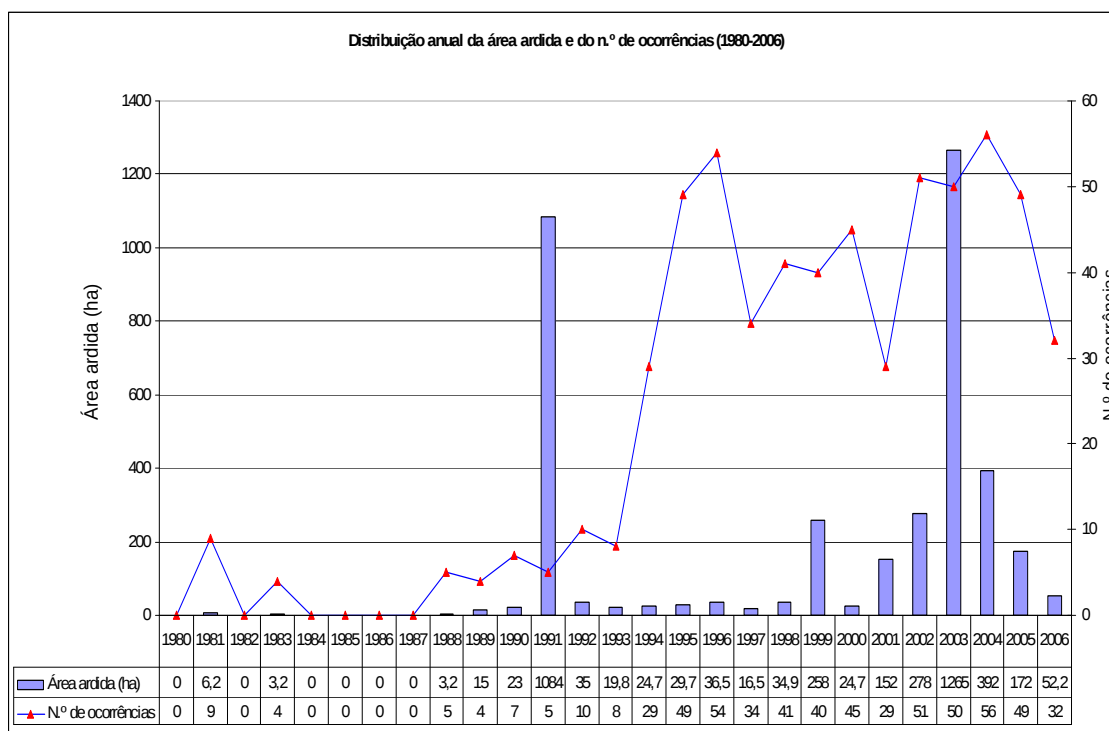


Figura 6 – Distribuição anual da área ardida e do número de ocorrências (1980-2006) para o Município de Salvaterra de Magos (Fonte: DGRF, 2007).

Passando a revista ao historial dos incêndios em Salvaterra de Magos, 2003 foi o ano em que arderam mais hectares, cerca de 1265,3 ha. E em seguida, 1991 com 1083,7 ha. De notar que em 2003 se registaram condições atmosféricas adversas, com altas temperaturas, humidades relativamente baixas, e ventos predominantes de leste, que originaram grandes incêndios.

Em relação ao número de ocorrências o ano que registou maior número de ocorrências não corresponde ao ano com maior área ardida. O maior número de ocorrências é registado em 2004.

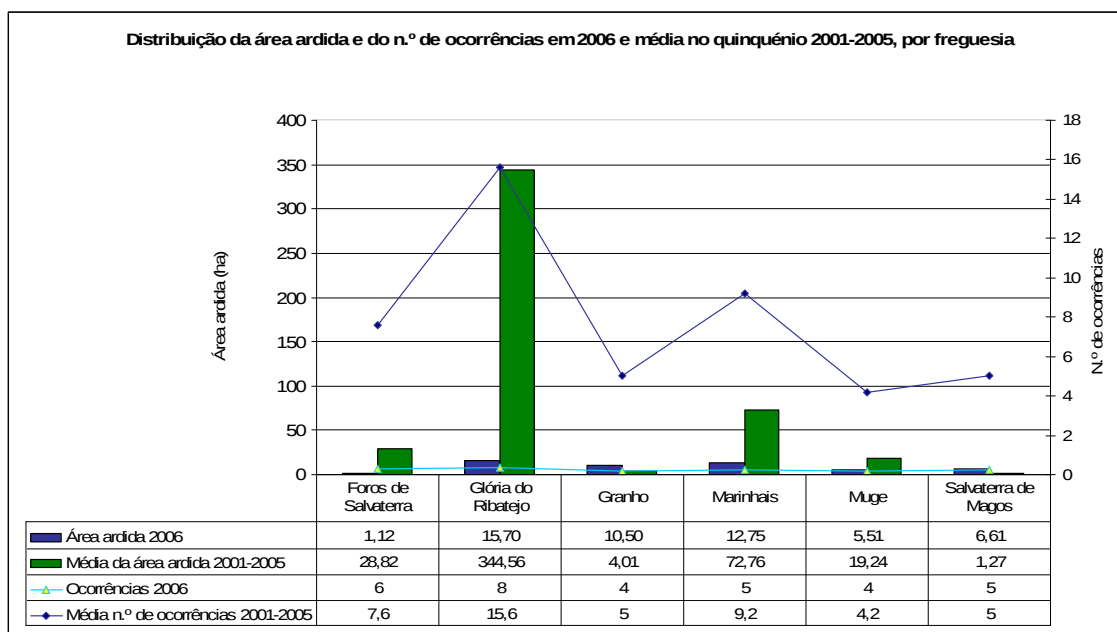


Figura 7 – Distribuição do número de ocorrências e de área ardida no quinquénio 2001-2005, por freguesia. (Fonte: DGRF, 2007).

Verifica-se que a freguesia com maior área ardida em 2006 é a freguesia da Glória do Ribatejo, seguindo-se a freguesia de Marinhas. Em termos de média do último quinquénio a freguesia da Glória do Ribatejo é a freguesia que apresenta o maior valor de área ardida, seguida da freguesia de Marinhas. Estas freguesias detêm uma grande parte da área de povoamentos florestais e apresentam declives um pouco acentuados, sendo estes factores determinantes na quantidade de área ardida. A freguesia de Salvaterra de Magos apresenta o menor valor de área ardida do último quinquénio. Esta freguesia detém uma elevada área agrícola, sendo este factor determinante para o baixo valor de área ardida.

Em termos de ocorrências a freguesia que apresenta maior valor em 2006 é a freguesia da Glória do Ribatejo. No último quinquénio é a freguesia da Glória do Ribatejo que apresenta o maior valor em termos de ocorrências.

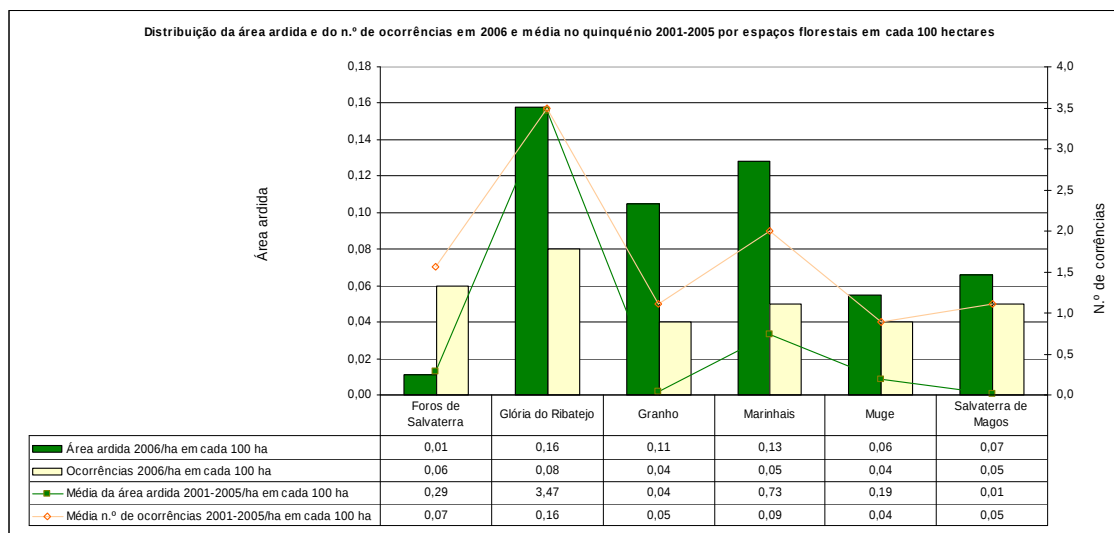


Figura 8 – Distribuição da área ardida e n.º de ocorrências em 2006 e média no quinquénio 2001-2005, por espaços florestais em cada 100 hectares (Fonte: DGRF, 2007).

Na freguesia da Glória do Ribatejo verifica-se que a área ardida por espaços florestais entre 2001 e 2005 corresponde 3,47 hectares em 100 hectares. Este valor é elevado comparando com as restantes freguesias. Já em termos de ocorrências também é a freguesia da Glória do Ribatejo que apresenta o valor mais elevado. A freguesia menos atingida pelos incêndios é a freguesia de Salvaterra de Magos.

8.2. ÁREA ARDIDA E OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO MENSAL

A avaliação da distribuição temporal dos incêndios florestais no Município permite determinar quais os meses, dias e horas mais problemáticos, podendo assim, programar acções preventivas e de combate necessárias.

No que se refere à distribuição do número de ocorrências de incêndios por mês do ano (**Figura 9**) verifica-se que o número de ocorrências é maior em Agosto.

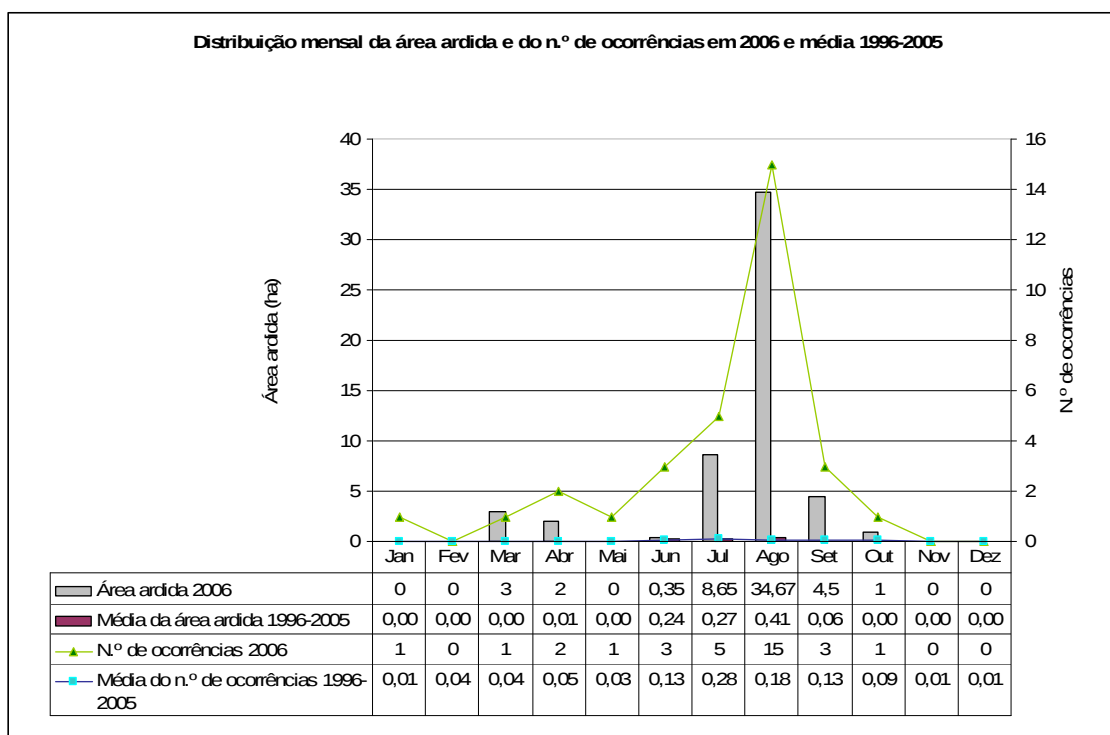


Figura 9 – Distribuição da área ardida e do número de ocorrências em 2006 e média entre 1996-2005 (Fonte: DGRF, 2007).

Analisando a distribuição mensal da área ardida entre 1996 e 2005 constata-se que os meses de Junho, Julho e Agosto apresentam valores superiores de área ardida. No que se refere à distribuição do número de ocorrências de incêndios por mês do ano constata-se que o número de ocorrências é maior entre Junho e Setembro. Isto deve-se sobretudo ao clima que se verifica nesta época do ano, altas temperaturas e humidades relativas do ar baixas proporcionam a redução da humidade do coberto vegetal e consequentemente o aumento do risco de incêndio florestal. Para o ano de 2006 o mês com maior área ardida e de ocorrências foi Agosto.

8.3. ÁREA ARDIDA E OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO SEMANAL

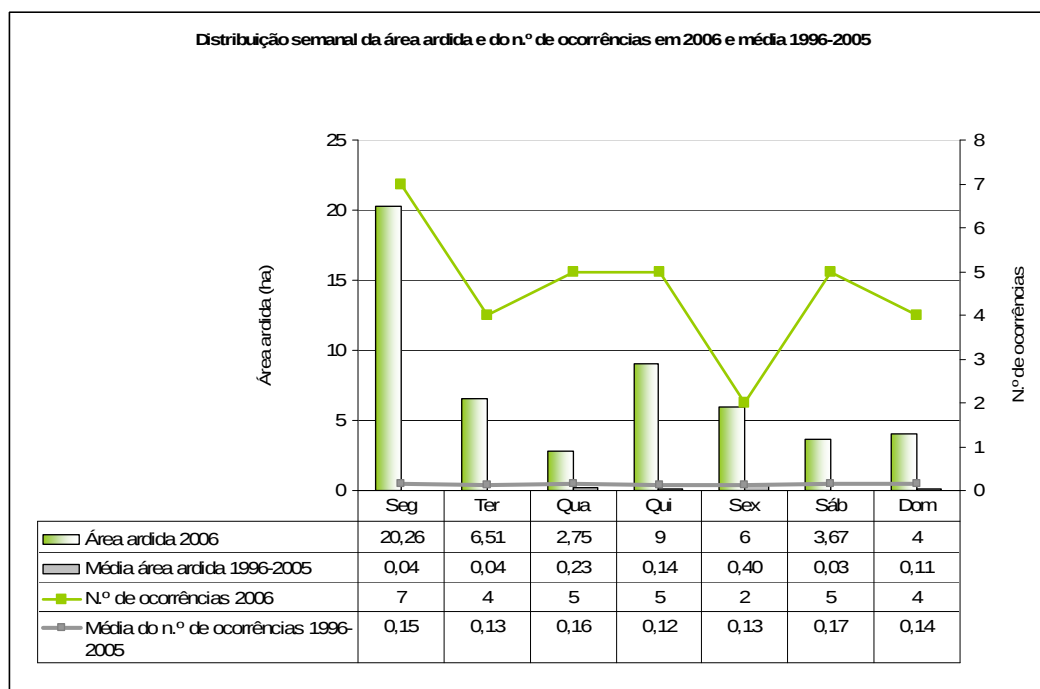


Figura 10 – Distribuição semanal da área ardida e do número de ocorrências em 2006 e média entre 1996-2005 (Fonte: DGRF, 2007).

Em relação à distribuição de ocorrências por dias da semana, sexta-feira é o dia com maior valor de área ardida, no entanto, quinta-feira é o dia da semana com menor número de ocorrências entre 1996 e 2005. Em termos de área ardida em 2006, o dia da semana mais crítico é segunda-feira.

8.4. ÁREA ARDIDA E OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO HORÁRIA

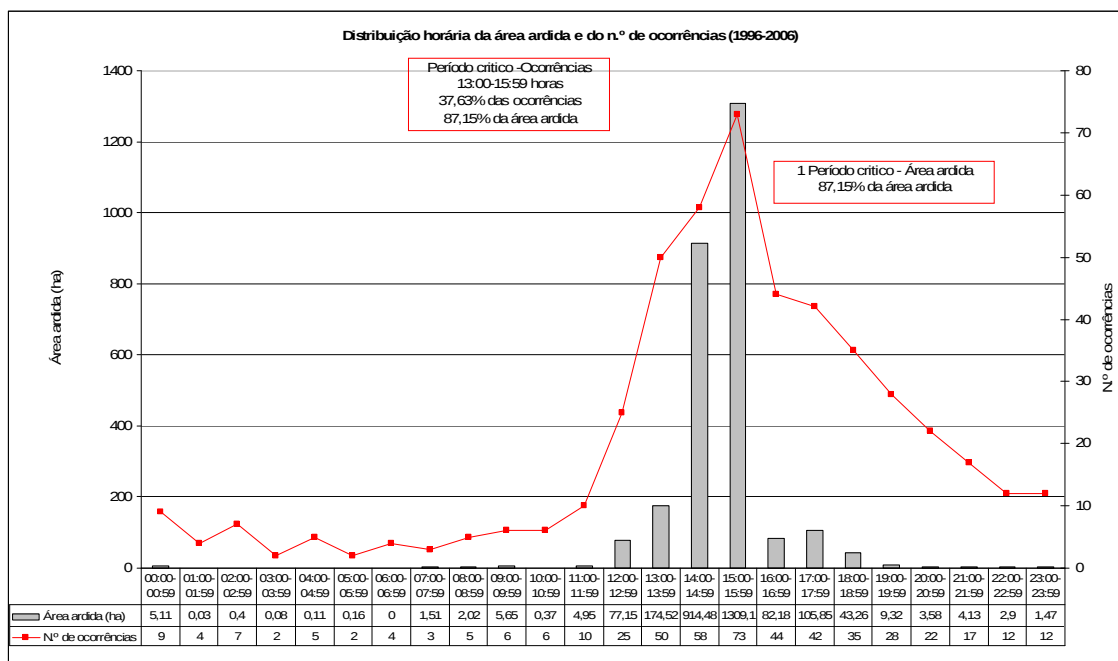


Figura 11 – Distribuição horária da área ardida e número de ocorrências entre 1996 – 2006 (Fonte: DGRF, 2007).

O período que apresenta maior número de ignições situa-se entre as 13:00 e 15:59, contabilizando mais de 37,63 % do total de ocorrências registado. Em termos de área ardida é o período entre as 13:00 e 15:59 que contabiliza maior valor com 87,15 % da área total ardida. Assim, será importante que as acções de vigilância incidam principalmente neste período, onde deverá haver um reforço maior dos meios de vigilância nos dias em que o risco de incêndio é elevado, uma vez que eleva a probabilidade de ocorrências e de área ardida.

8.5. ÁREA ARDIDA POR TIPO DE COBERTO FLORESTAL

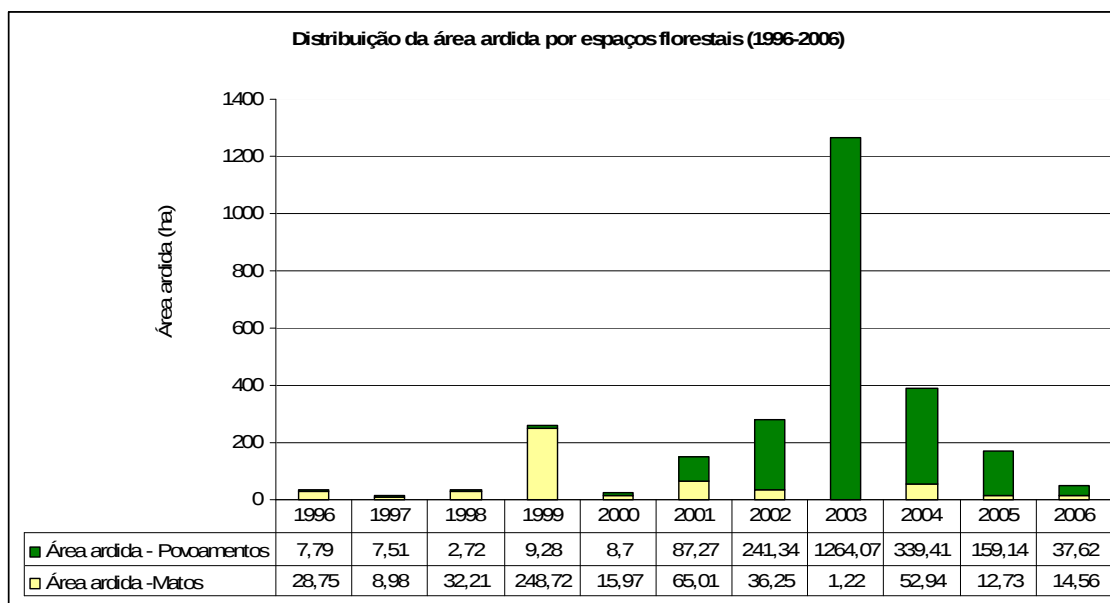


Figura 12 – Distribuição da área ardida por tipo de coberto vegetal entre 2001 e 2006 (Fonte: DGRF, 2007).

Relativamente à distribuição dos incêndios por coberto vegetal, as zonas de povoamentos florestais são as mais afectadas principalmente entre 2001 e 2006.

8.6. ÁREA ARDIDA E N.º DE OCORRÊNCIAS POR CLASSES DE EXTENSÃO

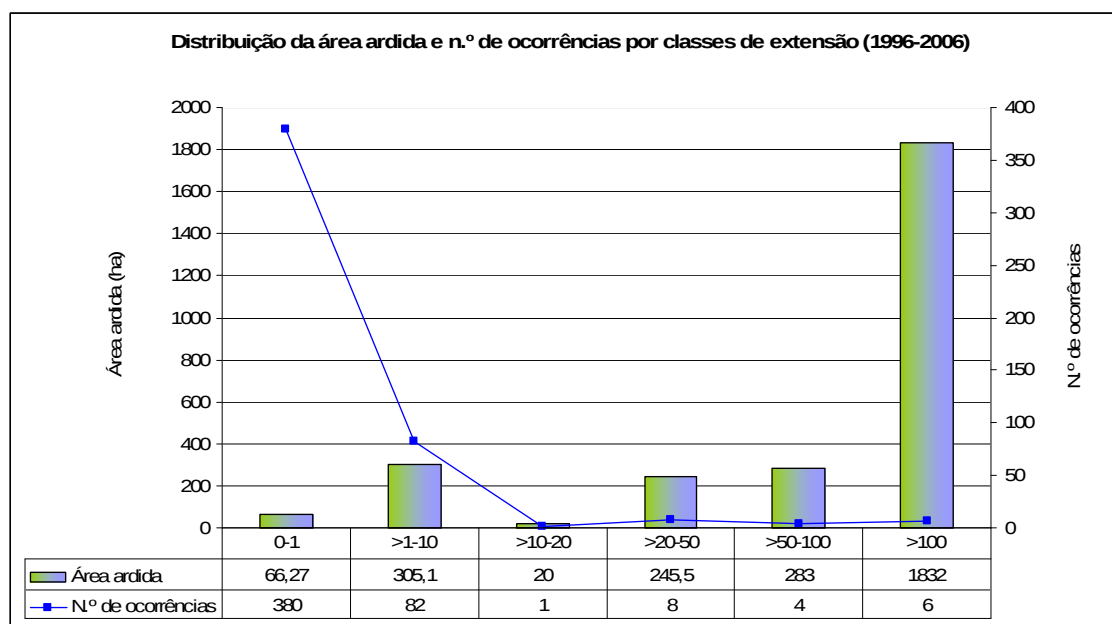


Figura 13 – Área ardida e número de ocorrências por classes de extensão entre 1996 e 2006 (Fonte: DGRF, 2007).

Fazendo a análise dos incêndios por classes de extensão, verifica-se que o maior número de ocorrências incide em incêndios com área <1 hectare, contabilizando 380 ocorrências. Entre 1996 e 2006 ocorreram 6 incêndios com área superior a 100 hectares. Em termos de DFCI é importante perceber o porquê de tantas ocorrências e tomar medidas de forma a diminuir o número de ocorrências.

8.7. PONTOS DE INÍCIO E CAUSAS

Através do **Mapa 34** podemos identificar os pontos de início e causas dos incêndios para o Município de Salvaterra de Magos. Analisando o mapa de pontos de início, fornecido pela DGRF podemos constatar que estes encontram-se dispersos por todo o Município.

8.8. FONTES DE ALERTA

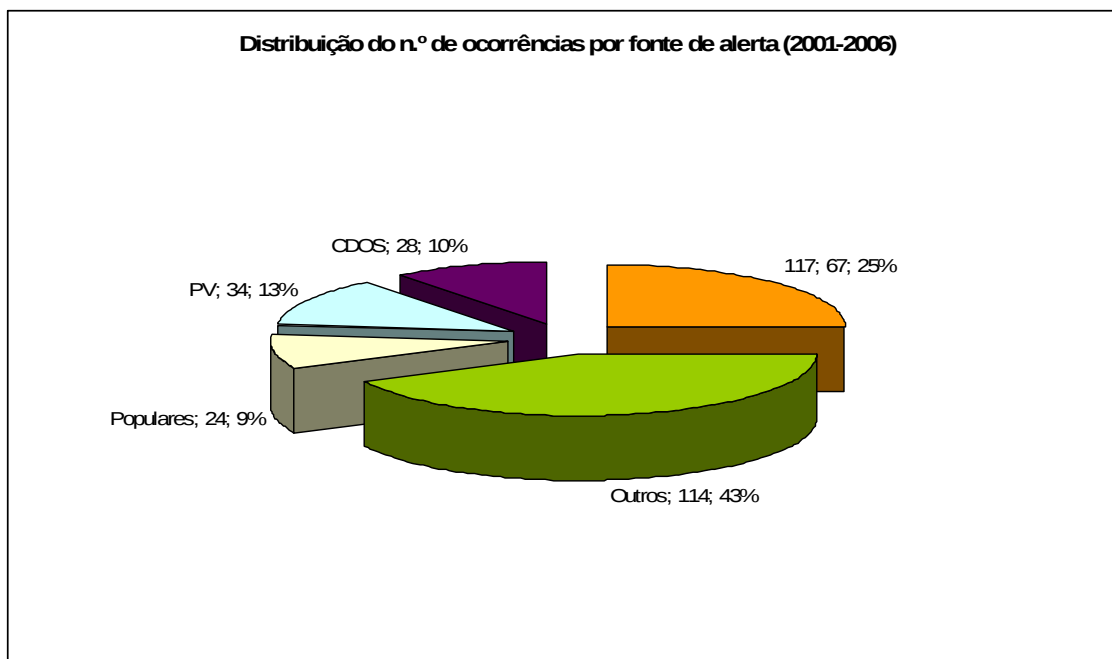


Figura 14 – Distribuição do n.º de ocorrências por fonte de alerta entre 2001 e 2006 (Fonte: DGRF, 2007).

Das 267 ocorrências registadas no Município de Salvaterra de Magos entre 2001 e 2006, 43% resultaram de chamadas de outras fontes de alerta, 25% de chamadas do 117 e as restantes dos postos de vigia e de populares.

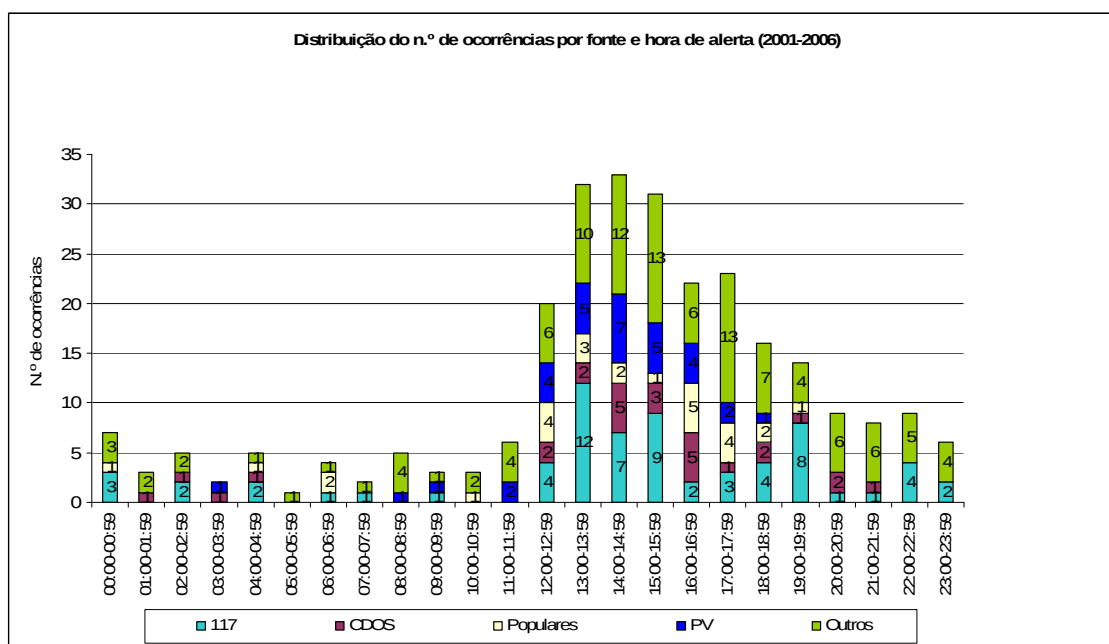


Figura 15 – Distribuição do número de ocorrências por fonte e hora de alerta entre 2001 e 2006 (Fonte: DGRF, 2007).

As ocorrências resultantes das fontes de alerta pelo 117 concentram-se principalmente entre as 13 e 16 horas. Os alertas por populares são muito poucos e os alertas por outras fontes representam a parte mais significativa da amostra. Os alertas pelos postos de vigia também são importantes, uma vez, que grande parte Município é coberto pela visibilidade dos postos de vigia.

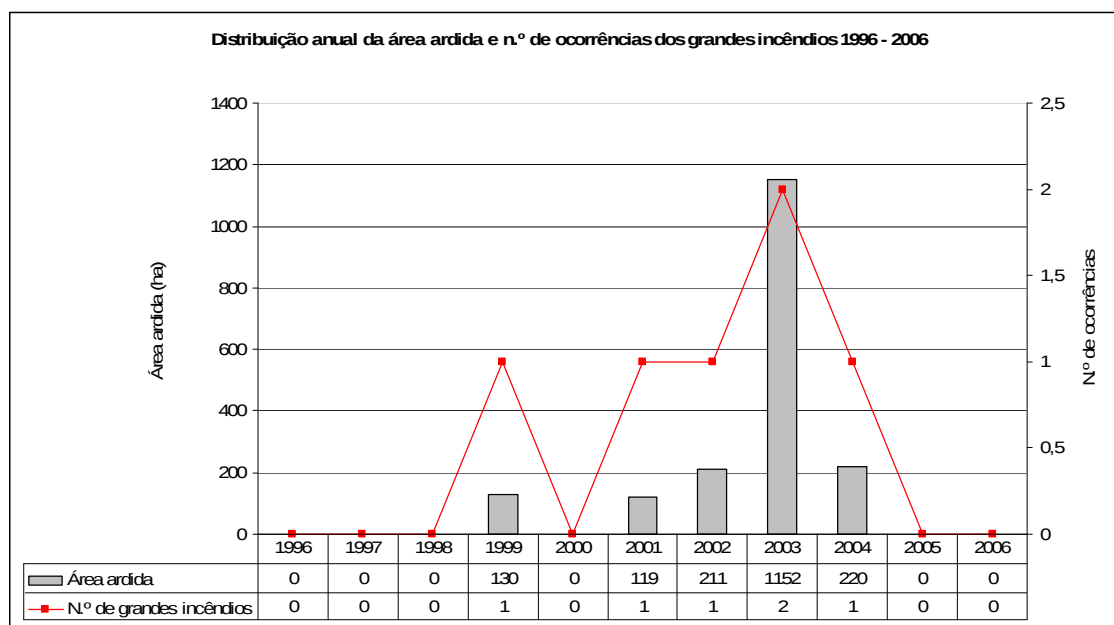
8.9. GRANDES INCÊNDIOS (ÁREA > 100 HA) – DISTRIBUIÇÃO ANUAL

Figura 16 – Distribuição anual da área ardida e número de ocorrências dos grandes incêndios entre 1996 e 2006 (Fonte: DGRF, 2007).

Pela observação do gráfico verifica-se que os grandes incêndios ocorreram em 1999, e no período entre 2001 e 2004. Durante o verão de 2003 ocorreram condições meteorológicas extremas, com altas temperaturas que originaram grandes incêndios. O Município de Salvaterra de Magos não foi exceção e registou 2 grandes incêndios em que arderam 1152 hectares (**Mapa 35**).

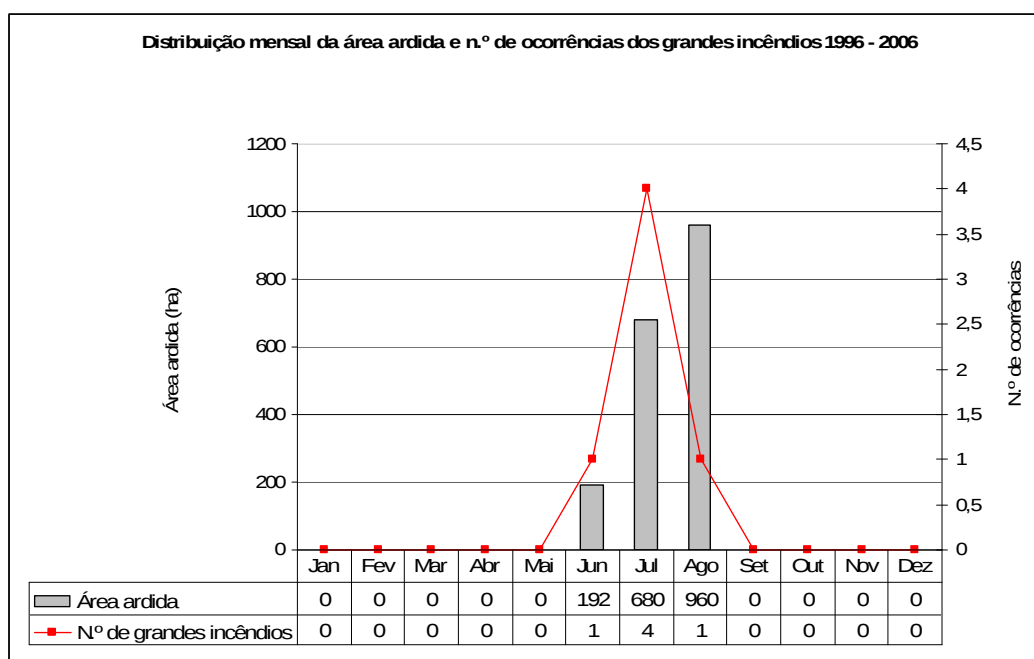
8.10. GRANDES INCÊNDIOS (ÁREA > 100 HA) – DISTRIBUIÇÃO MENSAL

Figura 17 – Distribuição mensal da área ardida e número de ocorrências dos grandes incêndios entre 1996 e 2006 (Fonte: DGRF, 2007).

Através da figura constata-se que os grandes incêndios ocorreram no mês de Junho, Julho e Agosto, devido ao clima existente nesta época do ano, como já foi mencionado anteriormente.

8.11. GRANDES INCÊNDIOS (ÁREA > 100 HA) – DISTRIBUIÇÃO SEMANAL

Relativamente à distribuição semanal dos grandes incêndios, constata-se que, estes concentram-se principalmente à quinta-feira, provavelmente devido a uma maior actividade dos agricultores.

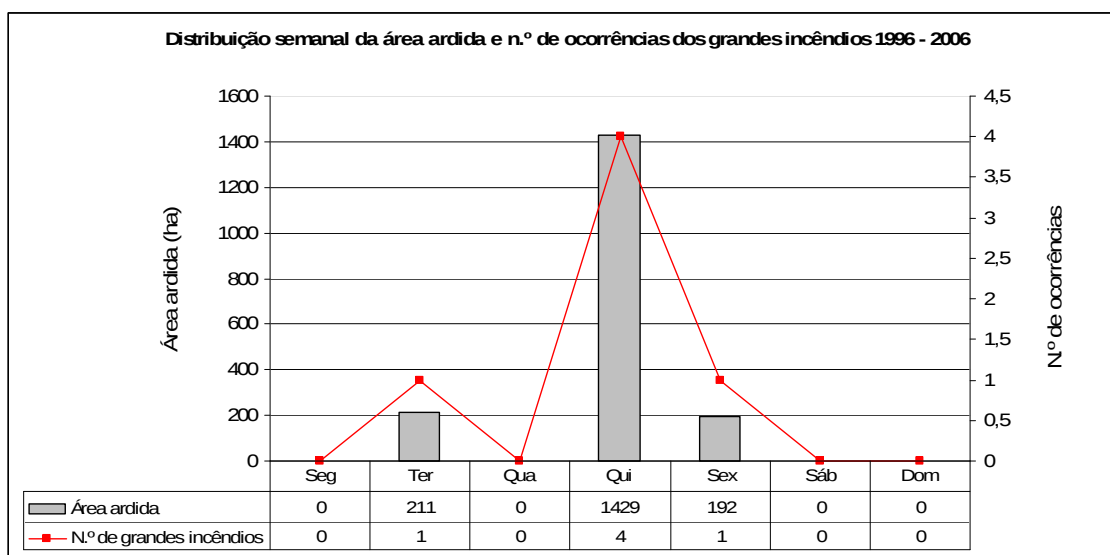


Figura 18 – Distribuição semanal da área ardida e n.º de ocorrências dos grandes incêndios entre 1996 e 2006 (Fonte: DGRF, 2007).

8.12. GRANDES INCÊNDIOS (ÁREA > 100 HA) – DISTRIBUIÇÃO HORÁRIA

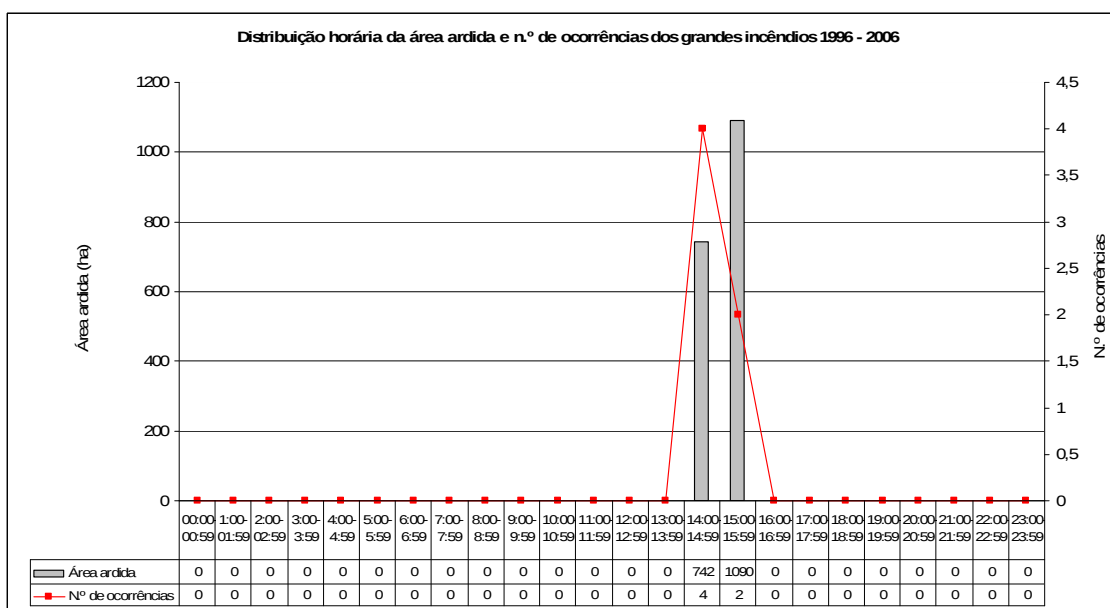


Figura 19 – Distribuição horária da área ardida e número de ocorrências dos grandes incêndios entre 1996 e 2006 (Fonte: DGRF, 2007).

Relativamente à distribuição horária da área ardida dos grandes incêndios verifica-se que estes concentram-se entre as 14:00 horas e as 15:59 horas, provavelmente devido a ser o período mais crítico do dia em que as temperaturas sobem e a humidade relativa do ar desce.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios é de extrema importância para a defesa da floresta e dos bens do Município.

No último ano o Município não foi muito fustigado pelos incêndios, mas em 2003 e 2004 registaram-se valores elevados de área ardida.

Neste plano procurou-se estabelecer zonas prioritárias de intervenção, dando maior importância às zonas que representam maior probabilidade de ocorrência de incêndio.

A partir da informação proveniente de várias entidades foi possível trabalhar e sintetizar toda a informação, constituinte fundamental para a elaboração do plano e produção de toda a cartografia necessária.

Para cada eixo estratégico são definidos os objectivos, as metas e acções mais importantes que devem ser implementadas.

No futuro será importante proceder ao levantamento e actualização da rede viária, da rede de pontos de água e da rede de faixas de gestão de combustível de forma, a tornar o plano mais expedito.

10. BIBLIOGRAFIA

- ✓ Botelho, H., 1992. Controlo de fogos florestais, sebenta da disciplina de controlo de fogos florestais da licenciatura em Engenharia Florestal. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. Vila Real.
- ✓ CNR, 2005. Orientações Estratégicas para a Recuperação das Áreas Ardidas em 2003 e 2004. Ministério da Agricultura Desenvolvimento Rural e Pescas.
- ✓ CRISE, 2006. Centro para a Exploração e Gestão da Informação Geográfica, <http://Scrif.igeoe.pt/cartografiacrif/producao.htm>. Consultado em Setembro de 2006.
- ✓ Cruz, M.G. (2005). Guia Fotográfico para a Identificação de Combustíveis Florestais – Região Centro de Portugal. Centro de Estudos sobre Incêndios Florestais – ADAI.
- ✓ <http://www.idrha.pt/caof/>
- ✓ IGP, 2004. Cartografia de Risco de Incêndio Florestal. Relatório do Distrito de Viseu.
- ✓ IGP, 2006. Limites administrativos de Portugal continental, www.snig.igeo.pt Consultado em Setembro de 2006.
- ✓ INE, 2006. Densidade Populacional. <http://www.ine.pt>. Consultado em Setembro de 2006.
- ✓ Louro, G., Marques, H., Salinas, F., 2002. Elementos de Apoio à Elaboração de Projectos Florestais. Estudos e Informação nº 321. Direcção Geral das Florestas. Lisboa.
- ✓ Pereira, J. M. C., Santos, M. T. N. 2003. Áreas Queimadas e Risco de Incêndio em Portugal. Ministério da Agricultura Desenvolvimento Rural e Pescas. DGRF. Lisboa.

- ✓ Pinho, J.R., Louro, G., Paulo, S., 2005. Recuperação das Áreas Ardidas em Portugal e a Gestão do Fogo. A Experiência da Equipa de Reflorestação. ISA. Lisboa.
- ✓ Rigolot, E., Costa, M., 2000. Conception des coupures de combustible. Réseau Coupures de Combustible nº4. Éditions de la Cardère. Morières.
- ✓ Silva, J.S., 2002. Os mecanismos de ignição e propagação dos incêndios florestais. In : Manual de silvicultura para a prevenção de incêndios. Direcção Geral das Florestas. Lisboa.
- ✓ Silvicentro (2006). Plano Regional de Ordenamento Florestal do Ribatejo. DGRF. Ministério da Agricultura do Desenvolvimento Rural e das Pescas.

11. ABREVIATURAS

ANPC – Autoridade Nacional de Protecção Civil
APFC – Associação de Produtores Florestais de Coruche
CDOS – Centro Distrital de Operações de Socorro
CDOS – Centro Distrital de Operações de Socorro
CEABN – Centro de Ecologia Aplicada Baeta Neves
CMDFCI – Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios
CNIG – Centro Nacional de Informação Geográfica
CNOS – Centro Nacional de Operações de Socorro
CODIS – Comandante Distrital
CRRR – Comissão Regional de Reflorestação do Ribatejo
CULT – Comunidade Urbana da Lezíria do Tejo
DFCI – Defesa da Floresta Contra Incêndios
DFCI – Defesa da Floresta Contra Incêndios
DGRF – Direcção-Geral dos Recursos Florestais
DRARO – Direcção Regional de Agricultura do Ribatejo e Oeste
E – Este
ECIN – Equipa de Combate a Incêndios
ELAC – Equipa Logística de Apoio ao Combate
ENF – Estratégica Nacional Florestas
ESF – Equipa de Sapadores Florestais
FGC – Faixa de Gestão de Combustível
FIC – Faixa de Interrupção de Combustível
FRG – Faixa de Redução de Combustível
GNR – Guarda Nacional Republicana
GTF – Gabinete Técnico Florestal
IGP – Instituto Geográfico Português
LEE – Locais Estratégicos de Estacionamento
N – Norte
NE – Nordeste
NW – Noroeste
O – Oeste
PDM – Plano Director Municipal
PGF – Plano de Gestão Florestal
PMDFCI – Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

PMIF – Plano Municipal de Intervenção na Floresta

PMOT – Plano Municipal de Ordenamento do Território

PNDFCI – Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios

POM – Plano Operacional Municipal

PROF – Plano Regional de Ordenamento Florestal

PROT – Plano Regional de Ordenamento do Território

PV – Postos de Vigia

S – Sul

SCN – Série Cartográfica Nacional

SIOP – Sistema Integrado de Operações de Protecção e Socorro

SNIRF – Sistema Nacional Informação sobre Recursos Florestais

SW – Sudoeste

ZIF – Zona de Intervenção Florestal

CARTOGRAFIA

