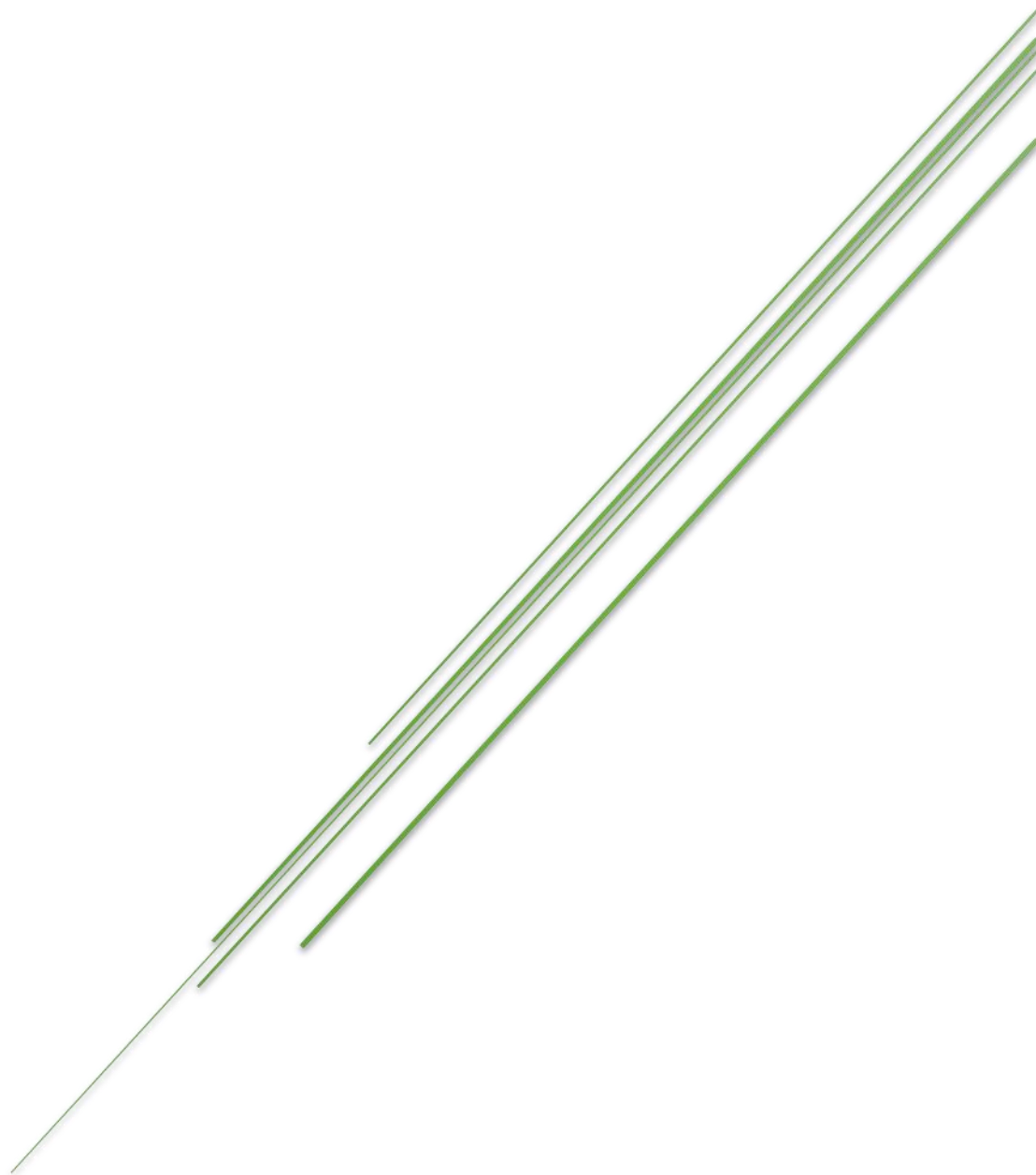


PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

CADERNO I

Município de Sátão



Abril de 2016



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

ÍNDICE

NOTA INTRODUTÓRIA	1
1. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA	2
1.1. Enquadramento Geográfico do Concelho	2
1.2. Hipsometria.....	4
1.3. Declive	5
1.4. Exposição	7
1.5. Hidrografia	9
2. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA.....	11
2.1. Temperatura do ar	11
2.2. Humidade relativa do ar	12
2.3. Precipitação.....	14
2.4. Vento.....	15
3. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO	16
3.1. População residente por censo e freguesia (1981/2011) e densidade populacional (2011)...	16
3.2. Índice de envelhecimento (2001/2011) e sua evolução (2001/2011)	18
3.3. População por sector de atividade (%) 2011.....	21
3.4. Taxa de analfabetismo (2001/2011).....	22
3.4. Romarias e festas	25
4. CARACTERIZAÇÃO DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS	26
4.1. Uso e ocupação do solo.....	26
4.2. Povoamentos florestais	29
4.3. Áreas protegidas, rede natura 2000 (ZPE+ZEC) e regime florestal	31
4.4. Instrumentos de gestão florestal.....	33
4.5. Equipamentos florestais de recreio, zonas de caça e pesca	34
5. ANÁLISE DO HISTÓRICO E CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS	37
5.1. Área ardida e n.º de ocorrências - Distribuição anual	37
5.2. Área ardida e n.º de ocorrências - Distribuição mensal.....	41
5.3. Área ardida e n.º de ocorrências - Distribuição semanal.....	42
5.4. Área ardida e n.º de ocorrências - Distribuição diária.....	43
5.5. Área ardida e n.º de ocorrências - Distribuição horária.....	44
5.6. Área ardida em espaços florestais.....	45
5.7. Área ardida e n.º de ocorrências por classes de extensão.....	46
5.8. Pontos de início e causas.....	47
5.9. Fontes de alerta	49
5.10. Grandes incêndios (área> 100 ha) - Distribuição anual	50
5.11. Grandes incêndios (área> 100ha) - Distribuição mensal	53
5.12. Grandes incêndios (área> 100ha) - Distribuição semanal.....	54
5.13. Grandes incêndios (área> 100ha) - Distribuição horária	55
ANEXOS	56



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

ÍNDICE DE QUADROS

1 – Áreas das Freguesias de Sátão	2
2 – Médias Mensais da Frequência e Velocidade do Vento (1961/1990)	15
3 – Total da População Residente no Concelho de Sátão (1981/2011)	16
4 – Índice de Envelhecimento no Concelho de Sátão (2001/2011)	19
5 – Taxa de Analfabetismo no Concelho de Sátão (2001/2011)	23
6 – Uso e Ocupação de Solo do Concelho de Sátão	28
7 – Distribuição das Espécies/Povoamentos Florestais do Concelho de Sátão	29
8 – N.º Total de Incêndios e Causas por Freguesia (1996/2013)	48
9 – Distribuição Anual do N.º de Grandes Incêndios por Classes de Áreas	52

ÍNDICE DE FIGURAS

1 – Mapa do Enquadramento Geográfico do Concelho de Sátão	3
2 – Mapa Hipsométrico do Concelho de Sátão	4
3 – Mapa de Declives do Concelho de Sátão	6
4 – Mapa de Exposições do Concelho de Sátão	8
5 – Mapa Hidrográfico do Concelho de Sátão	10
6 – Mapa da População Residente (2001/2011) e Densidade Populacional (2011) do Concelho de Sátão	17
7 – Mapa de Índice de Envelhecimento (2011)	20
8 – Mapa da População por Sector de Atividade (2011) do Concelho de Sátão	21
9 – Mapa da Taxa de Analfabetismo (2011) do Concelho de Sátão	24
10 – Mapa das Festas e Romarias do Concelho de Sátão	25
11 – Mapa do Uso e Ocupação do Solo do Concelho de Sátão	27
12 – Mapa dos Povoamentos Florestais do Concelho de Sátão	30
13 – Mapa das Áreas Protegidas, Rede Natura 2000 e Regime Florestal	32
14 – Mapa dos Instrumentos de Gestão Florestal do Concelho de Sátão	33
15 – Mapa de Zonas de Recreio Florestal, Caça e Pesca do Concelho de Sátão	35
16 – Mapa das Áreas Ardidas do Concelho de Sátão (2000/2013)	38
17 – Mapa dos Pontos de Início e Causas dos Incêndios no Concelho de Sátão (2009/2013)	47
18 – Mapa das Áreas Ardidas dos Grandes Incêndios no Concelho de Sátão	50



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

ÍNDICE DE GRÁFICOS

1 – Valores Mensais da Temperatura Média, das Máximas e Valores Máximos.....	12
2 – Valores Médios Mensais da HR do Ar, às 09:00 e 18:00 Horas de (1961/90).....	13
3 – Precipitação Mensal e Máxima Diária (1961/90)	14
4 – Distribuição Anual da Área Ardida e do N.º de Ocorrências (1999/2013).....	39
5 – Distribuição da Área Ardida e do Número de Ocorrências em 2013 e Média no Quinquénio 2006/2012, por Freguesia.....	39
6 – Taxa da Área Ardida e do N.º de Ocorrências em 2013 e Média no Quinquénio 2008/2012 por Espaços Florestais em cada 100ha, por Freguesia.....	40
7 – Distribuição Mensal da Área Ardida e do N.º de Ocorrências em 2013 e Média no Período 1996/2012	41
8 – Distribuição Semanal da Área Ardida e do N.º de Ocorrências em 2013 e Média no Período 1996/2012	42
9 – Distribuição dos Valores Diários Acumulados da Área Ardida e do N.º de Ocorrências (2002/2013).....	43
10 – Distribuição Horária da Área Ardida e do N.º de Ocorrências (1996/2013)	44
11 – Distribuição da Área Ardida por Espaços Florestais (2001/2013)	45
12 – Distribuição de Área da Ardida e do N.º de Ocorrências por Classes de Extensão (1996/2013).....	46
13 – Distribuição do N.º de Ocorrências por fonte de Alerta (2007/2013)	49
14 – Distribuição do N.º de Ocorrências por fonte e Hora de Alerta (2007/2013).....	49
15 – Distribuição Anual da Área Ardida e do N.º de Ocorrências de Grandes Incêndios (1996/2013).....	51
16 – Distribuição Mensal da Área Ardida e do N.º de Ocorrências de Grandes Incêndios (1996/2013).....	53
17 - Distribuição Semanal da Área Ardida e do N.º de Ocorrências de Grandes Incêndios (1996/2013).....	54
18 – Distribuição Horária da Área Ardida e do N.º de Ocorrências de Grandes Incêndios (1996/2013).....	55



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

ACRÓNIMOS

BVS – Bombeiros Voluntários de Sátão

CAOP – Carta Administrativa Oficial de Portugal

CDOS – Centro Distrital de Operação e Socorro

CLC06 – Corine Land Cover 2006

CMDFCI – Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

CNOS – Centro Nacional de Operação e Socorro

DFCI – Defesa da Floresta Contra Incêndios

FGC – Faixas de Gestão de Combustível

GNR – Guarda Nacional Republicana

GTF – Gabinete Técnico Florestal

ha – Hectares

ICNF – Instituto de Conservação da Natureza e Florestas

IGEOE – Instituto Geográfico do Exército

IGP – Instituto Geográfico Português

INE – Instituto Nacional de Estatística – Portugal

LEE – Locais Estratégicos de Estacionamento

PDDFCI – Plano Defesa da Floresta Contra Incêndios

PDM – Plano Director Municipal

PGF – Plano Gestão Florestal

POM – Plano Operacional Municipal

PROF – Planos Regionais de Ordenamento Florestal

PROT – Plano Regional de Ordenamento de Território

PSP – Polícia de Segurança Pública

PV – Posto de Vigia

RNPV – Rede Nacional de Postos de Vigia

RV – Rede viária

RVF – Rede Viária Florestal

SF – Sapadores Florestais



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

NOTA INTRODUTÓRIA

Os incêndios florestais constituem-se como um dos maiores flagelos ambientais, económicos e sociais de Portugal, consumindo anualmente milhares de hectares de floresta.

Questões como o ordenamento e gestão florestal e o cadastro predial das propriedades florestais, foram assumidas como algumas das principais causas por detrás deste grande flagelo.

Numa ótica de desenvolvimento de orientações e estratégias de índole concelhio no âmbito da defesa da floresta contra incêndios e da promoção da gestão e ordenamento florestal do território, são concedidos aos municípios responsabilidades reforçadas para a prossecução das tarefas relacionadas com as questões anteriormente referidas procurando dar resposta ao Decreto-Lei 14/2004 de 08 de Maio que preconiza uma estratégia no sector florestal no sentido de atribuir competências aos municípios de modo a que estes possam desenvolver um Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) que defina as medidas necessárias para o efeito e que inclua a previsão e planeamento integrado das intervenções das diferentes entidades perante a ocorrência de incêndios, em consonância com o Plano Nacional de Prevenção e Proteção da Floresta contra Incêndios (PNPPFCI) e com o respetivo Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF). As observações registadas e decorrentes da realidade criada pelos incêndios florestais que tiveram lugar desde a criação do GTF, assim como os preciosos contributos dos diversos elementos com assento na Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (CMDFCI) e outras entidades públicas e privadas, serviram para traçar um conjunto de linhas orientadoras capazes de sustentar e fundamentar as ações que a seguir se apresentam.

Este trabalho pretende servir o município de Sátão no apoio à tomada de decisões, aos mais variados níveis, que visem o desenvolvimento de ações no âmbito da Defesa da Floresta Contra Incêndios. Tal como qualquer plano, apresenta um carácter temporal de 5 anos e territorialmente dinâmico carecendo, deste modo, de sucessivas atualizações, revisões e monitorizações anuais.



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

1. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

1.1. Enquadramento Geográfico do Concelho

O concelho de Sátão pertence ao distrito de Viseu e faz parte do conjunto de catorze (14) municípios que compõem a Região Dão-Lafões. Integra a região do Planalto da Beira Alta, distrito de Viseu, e confina com os concelhos de Penalva do Castelo a Sul, Vila Nova de Paiva, Sernancelhe e Moimenta da Beira a Norte, Viseu a Oeste e Aguiar da Beira a Este (Figura 1).

Com uma superfície de cerca de 201,94 km² (20194,1 ha), possui 12444 habitantes (INE, *Censos* de 2011), encontra-se dividido administrativamente por 9 freguesias:

QUADRO 1 – ÁREAS DAS FREGUESIAS DE SÁTÃO

<i>Freguesia</i>	<i>Área (ha)</i>
Águas Boas e Forles	1585,99
Avelal	815,24
Ferreira de Aves	6613,16
Mioma	1534,04
Rio de Moinhos	1103,88
Romãs, Decermilo e Vila Longa	4707,21
S. Miguel de Vila Boa	1288,98
Sátão	1857,16
Silvã de Cima	688,44



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

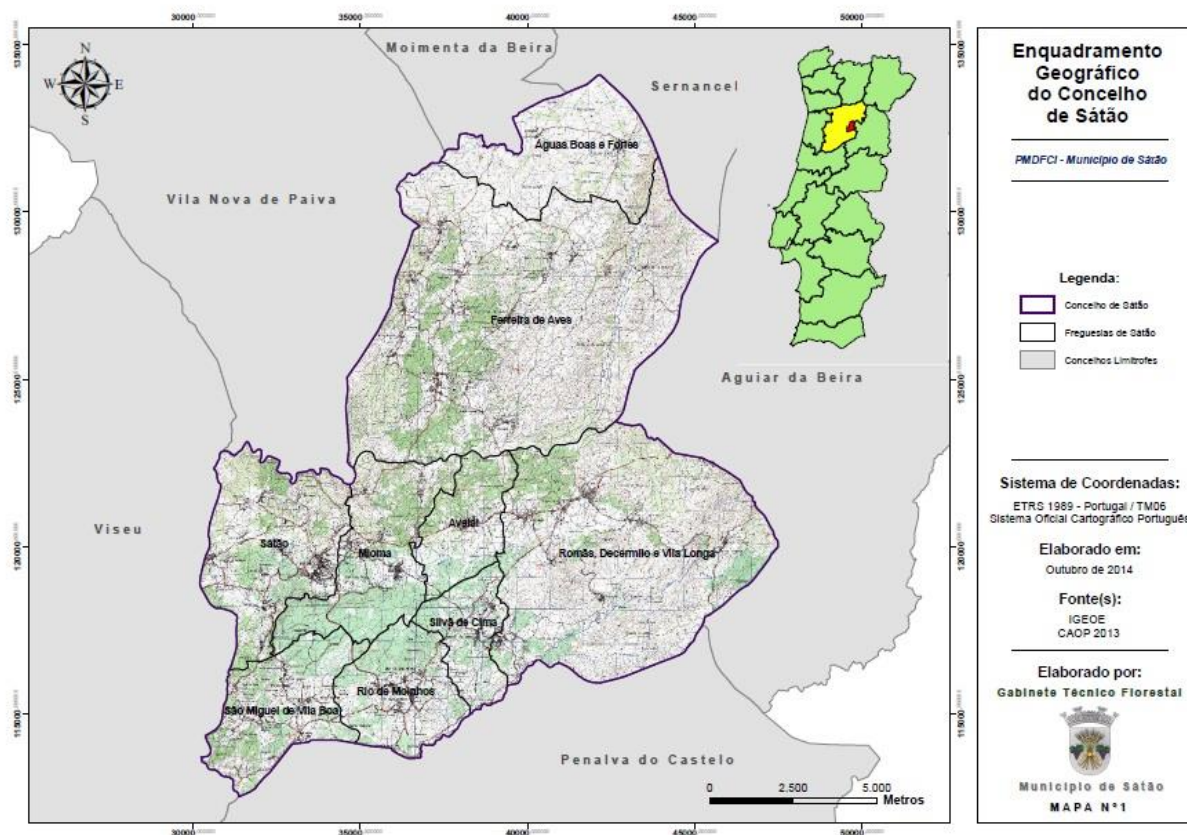


FIGURA 1 - MAPA DO ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO DO CONCELHO DE SÁTÃO



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

1.2. Hipsometria

O relevo do Concelho é, relativamente, acidentado, apresentando uma variação de altitudes entre os 360 e os 860 m (Figura 2).

As maiores altitudes registam-se na parte Norte (freguesias de Águas Boas e Forles, e parte de Ferreira de Aves), sendo no entanto a sul, que se verifica a maior variação de altitude.

A parte norte do concelho, corresponde a uma área planáltica em que a altitude média atinge os 750 metros, acima da altitude média do concelho, 620 metros.

As características acidentadas do relevo, facilitam a propagação das chamas e dificulta o combate, além de os povoamentos aí instalados possuírem uma maior continuidade vertical da carga de combustível que agrava a situação.

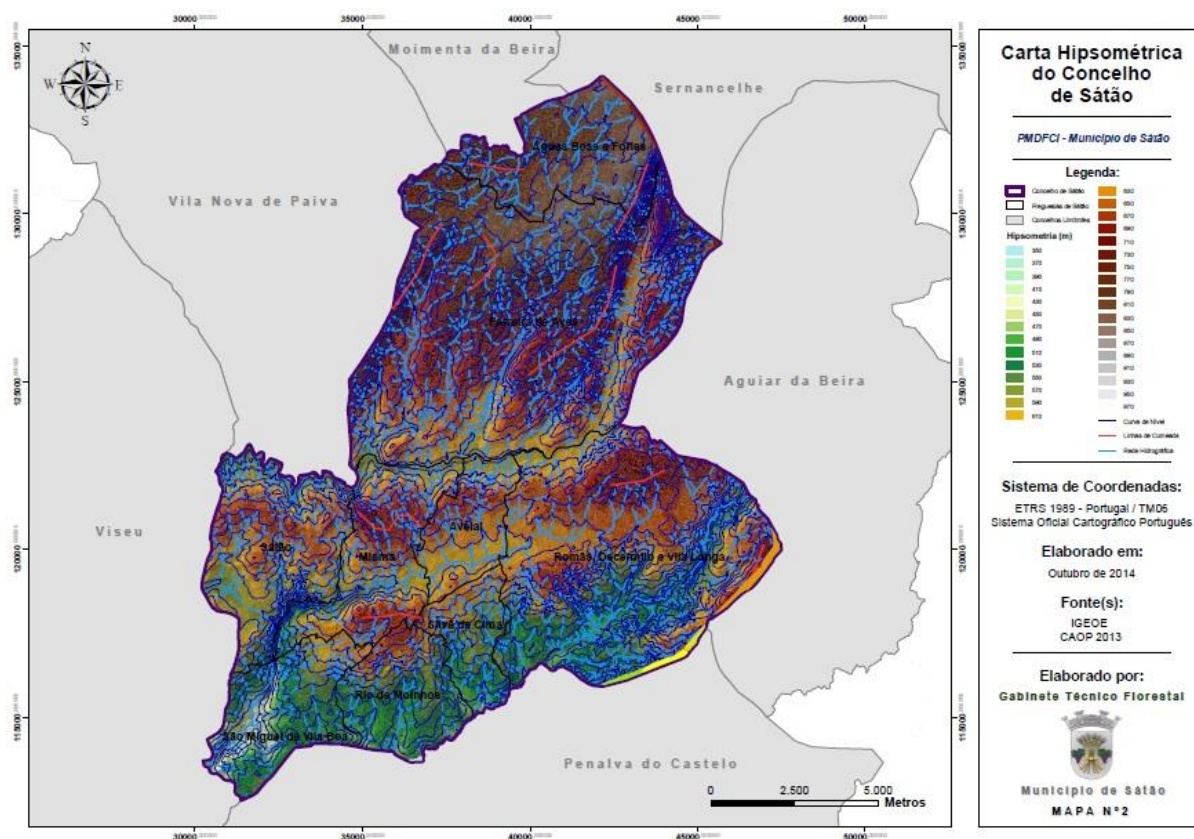


FIGURA 2 - MAPA HIPSONÉTRICO DO CONCELHO DE SÁTÃO

O estudo da hipsometria é muito importante para as questões meteorológicas, pois, quanto mais elevada for a cota menor é a temperatura e maior é a precipitação.



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

1.3. Declive

O mapa de declives (figura 3), através de uma escala de cores, expressa claramente a variabilidade das características geomorfológicas do terreno.

Os declives, embora variáveis, podem ser classificados numa classe de valores entre os 0 e 20%, registando-se uma média estimada em cerca de 12%.

As freguesias de Ferreira de Aves, Romãs, Decermilo e Vila Longa registam os maiores declives, fator que, aliás, é fortemente condicionador da intensidade de propagação de incêndios florestais. Em sequência do modo não linear de propagação do fogo com o declive, estabelecem-se ponderações que pretendem representar o aumento do risco de incêndio com o aumento do declive. Um declive acentuado tem tendência a favorecer a propagação do fogo pela aproximação dos combustíveis das chamas, devido ao pré-aquecimento, favorecido pela continuidade vertical dos combustíveis e à presença de fortes ventos ascendentes, já que as depressões com grandes declives dão origem a ventos ascendentes intensos (Botelho, 1992).

O declive do terreno é um dos principais fatores a ter em conta no planeamento de ações de DFCI. Em caso de incêndio florestal, o declive assume muita importância no seu combate, visto que quanto mais acentuado for o declive, maior será a velocidade de um fogo ascendente e o comprimento da sua chama, além disso, as operações de combate ficam por sua vez, dificultadas, pelo desgaste provocado ao pessoal e dificuldade de acesso e operação com meios mecânicos.

A velocidade de propagação de um incêndio tem comportamentos diferenciados, consoante sobe ou desce as encostas. Ao subir a encosta, a propagação faz-se muito mais depressa. Em geral, a velocidade da propagação duplica em cada 10% de aumento de declive. Num incêndio descendente, o declive praticamente não afeta a velocidade. Desta forma, o planeamento de DFCI do concelho deve fazer-se interiorizando as classes de declives existentes no território, com especial atenção aos declives mais acentuados.



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

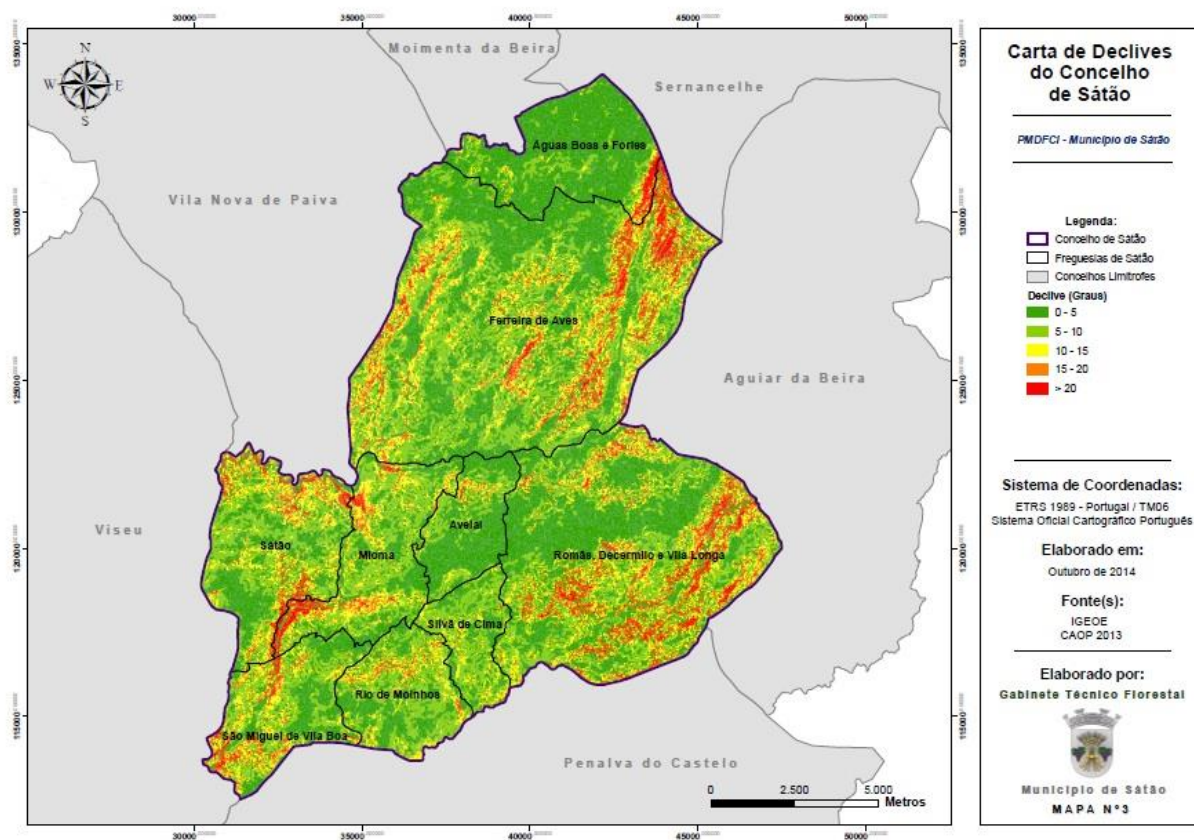


FIGURA 3 - MAPA DE DECLIVES DO CONCELHO DE SÁTÃO



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

1.4. Exposição

A exposição do relevo é um fator que influencia a propagação do incêndio, por determinar as variações do tempo atmosférico durante o dia, já que à 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 direção dos ventos locais. Por outro lado, de acordo com Botelho (1992), as encostas ensolaradas são mais secas e detêm menos combustíveis que as de sombras.

As latitudes em Portugal, regra geral, nas vertentes Sul e Sudoeste apresentam condições climatéricas e um mosaico de vegetação, caracterizado pela abundância de espécies esclerófitas, favorável à rápida inflamação e propagação do fogo, contrariamente às vertentes Norte e Nordeste que detendo maiores teores em humidade, ardem mais lentamente e atingem temperaturas inferiores (Almeida et al., 1995).

Em termos de exposições verificamos que as mais frequentes são as orientações a Este (E) e a Sudeste (SE) (Figura 4).





Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

1.5. Hidrografia

A área do Concelho está dividida em 3 bacias hidrográficas.

A Norte, as freguesias de Águas Boas e Forles, Ferreira de Aves, pertencem à Bacia Hidrográfica do Douro, drenando as suas linhas de água para o Rio Paiva, afluente do Rio Douro.

A área central do Município, insere-se na Bacia Hidrográfica do Vouga, com a sua densa rede de linhas de água a drenar para o Rio Vouga que atravessa o território de nordeste para sudoeste.

A parte mais a sul e sudeste, nomeadamente, a totalidade das freguesias de Romãs, Decermilo e Vila Longa, Silvã de Cima, Rio de Moinhos, S. Miguel de Vila Boa e ainda parte das freguesias de Avelal, Mioma e Sátão, drenam para a Ribeira de Coja e Rio Dão, afluentes do Rio Mondego, pertencendo, obviamente à Bacia Hidrográfica do Mondego

Regra geral, as linhas e cursos de água (Figura 5), funcionam como linhas de compartimentação, uma vez que nas suas margens predominam espécies ripícolas ou ribeirinhas, amieiros (*Alnus glutinosa*), freixos (*Fraxinus angustifolia*), salgueiros brancos (*Salix alba*), entre outras, que pelas suas características, inibem ou atrasam a progressão de um incêndio florestal.

Por outro lado, as zonas de leito de rio mais largas ou as albufeiras dos açudes existentes, constituem-se como importantes pontos de água a considerar em DFCI.



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

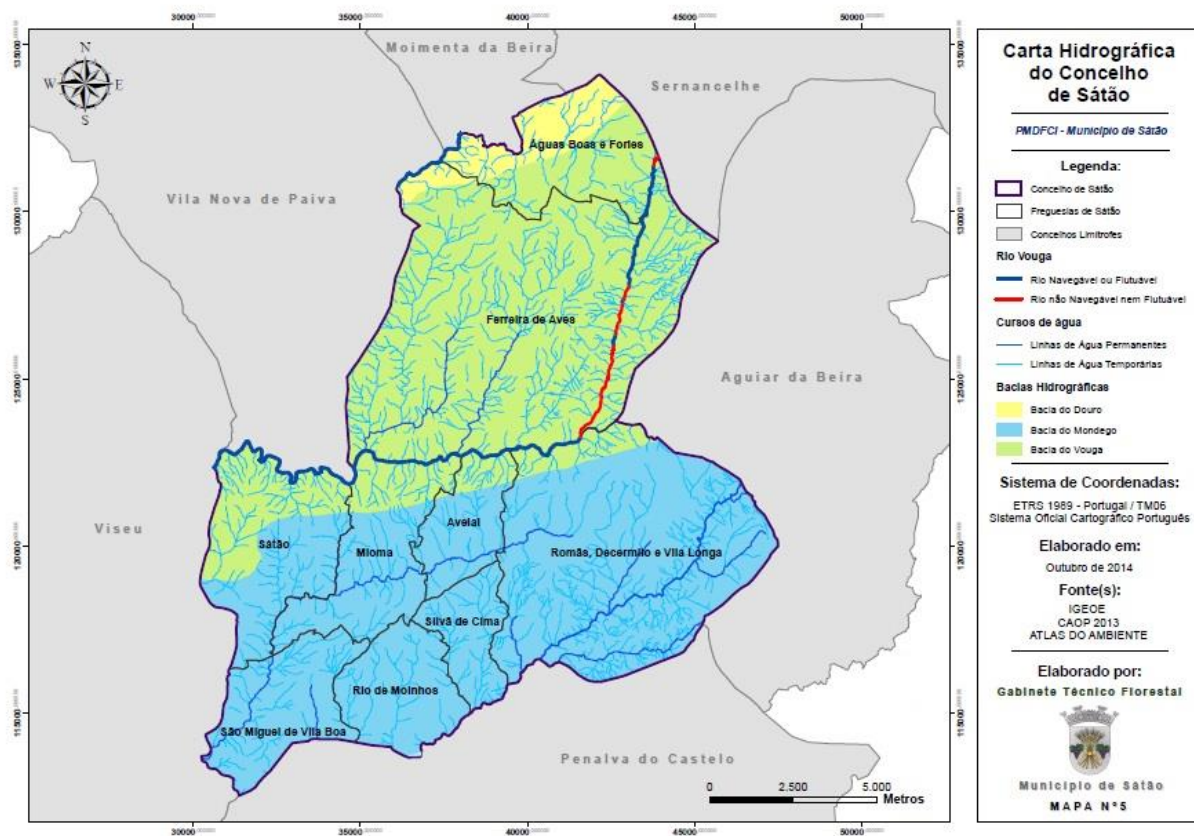


FIGURA 5 - MAPA HIDROGRÁFICO DO CONCELHO DE SÁTÃO



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

2. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA

Os fatores climáticos presentes num determinado território têm especial influência no planeamento da defesa de floresta contra incêndios, atendendo à preponderância que assumem na ignição, propagação e comportamento do fogo.

Neste âmbito, consideram-se como fatores climáticos significativos: a temperatura, a precipitação, a humidade relativa do ar e o vento.

Para caracterização destes fatores foram utilizados as normais climatológicas da estação meteorológica de Viseu (Latitude 40° 43' N, Longitude 07° 52' W e Altitude 644 m), registadas no período 1961-1990.

2.1. Temperatura do ar

Os parâmetros temperatura e humidade relativa do ar manifestam a sua influência através dos efeitos que têm na transferência de calor entre combustíveis através das massas de ar e também pelos efeitos sobre o teor de humidade dos combustíveis, que por sua vez está relacionado com a sua inflamabilidade e combustibilidade.

No período considerado, o valor mensal máximo de temperatura média observado foi de 21°C no mês de Julho e o valor mensal mínimo foi de 6,8°C em janeiro. Quanto às médias das máximas o mês de Janeiro continua a ter o valor o mais baixo com 11,5°C, o mês de Agosto com 29°C, foi o que apresentou a média mais alta das temperaturas máximas.

Relativamente aos valores máximos, os mais elevados verificaram-se nos meses de Setembro, Julho e Agosto (39,6°C 39,5°C respetivamente), o mesmo acontecendo para os valores da média das máximas (superiores a 25°C), coincidindo com a época de maior perigo de incêndios.



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

Temperatura: média mensal, média da máxima e valores máximos (1961-1990)

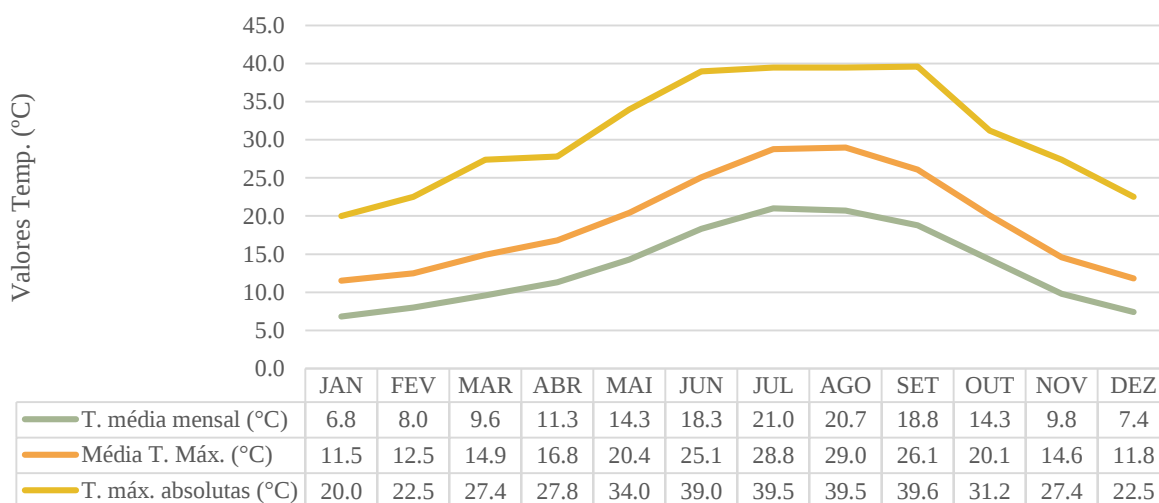


GRÁFICO 1 - VALORES MENSAIS DA TEMPERATURA MÉDIA, MÉDIA DAS MÁXIMAS E VALORES MÁXIMOS

2.2. Humidade relativa do ar

A humidade relativa do ar é um elemento preponderante na determinação do grau de dificuldade no combate ao incêndio florestal. Quando a humidade relativa do ar desce ao nível de 30%, torna-se extremamente difícil combater o incêndio.

De acordo com Machado (s/d), a humidade relativa (HR) é um elemento importante para o estudo de qualquer situação meteorológica, pois dela dependem todos os fenómenos hidrometeorológicos (orvalho, nebulosidade, geada e chuva). Os seus valores variam entre 0 e 100%, e traduzem a capacidade do ar estar saturado e, por conseguinte, em condições de provocar chuva. Regra geral a humidade relativa aumenta, quer com a diminuição da temperatura do ar, quer quando há um aumento de evaporação seguido de ascendência.

Observando o Gráfico 2, podemos concluir que a humidade relativa do ar diminui nos dois períodos de registo, durante os meses de verão.

Os valores medidos às 18:00 horas, são sempre inferiores aos medidos às 9:00 horas.

Às 9:00 horas os valores mais baixos, em média, ocorreram nos meses de julho e agosto com 66% e os máximos em Janeiro com 87%.



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

Às 18 horas a média mais baixa ocorreu no mês de agosto com 45% e a média mais elevada verificou-se em dezembro com 80%.

Os meses onde se registam os valores mais baixos de HR do ar, coincidem com os meses onde se registam os valores mais elevados de temperatura e coincidem com a época de maior perigo de incêndios.

**Humidade: valor médio mensal (09 00 e 18 00 h)
1961 - 1990**

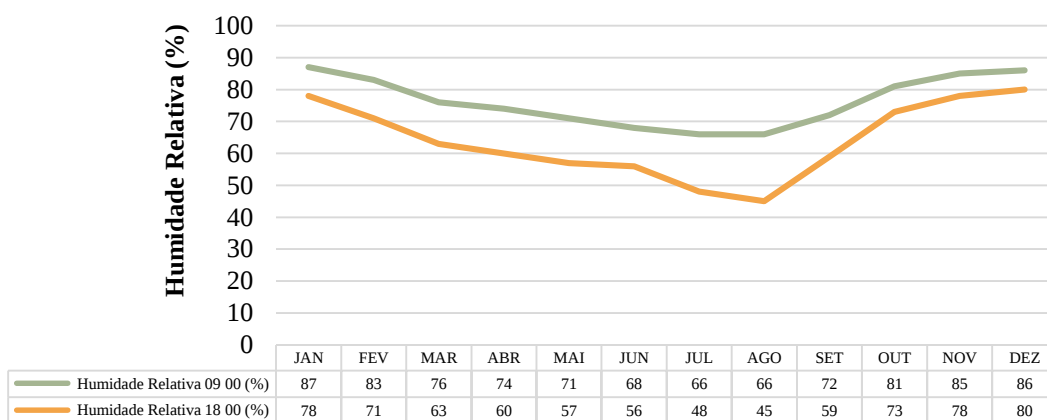


GRÁFICO 2 - VALORES MÉDIOS MENSAIS DA HR DO AR ÀS 09:00 E 18:00 HORAS, (1961-90)
FONTE: INSTITUTO POTUGUÊS DO MA E DA ATMOSFÉRA



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

2.3. Precipitação

A precipitação, exerce a sua influência, na medida em que os elevados índices de precipitação verificados nos meses de inverno e primavera promovem o bom desenvolvimento da vegetação que regista baixos teores de humidade no verão, devido à baixa ou nula precipitação, aliada às altas temperaturas.

Da análise do Gráfico 3, podemos concluir que durante os quatro meses de verão (junho, julho, agosto e setembro), período mais suscetível à ocorrência de incêndios, se verifica que em média a precipitação menor, 55,7mm, 16,3mm, 14,0mm e 54,4mm, respetivamente. O mês de fevereiro a precipitação é maior com 176,9 mm. Quanto às máximas diárias, o mês de novembro foi quando ocorreu maior precipitação com 95,5mm, já em agosto a máxima verificada foi de 28,5mm.

**Precipitação: mensal e máxima diária
(1961-1990)**



GRÁFICO 3 - PRECIPITAÇÃO MENSAL E MÁXIMA DIÁRIA (1961-90)
FONTE: INSTITUTO POTUGUÊS DO MAR E DA ATMOSFÉRA



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

2.4. Vento

O vento é o parâmetro meteorológico que maior influência tem sobre a propagação e comportamento do fogo. Isto porque, por um lado, provoca a inclinação da chama, aproximando-a do combustível e contribuindo para o aumento da sua temperatura e por outro agita as massas de ar, assegurando a renovação do oxigénio favorável ao processo de combustão, facilitando as transferências de calor por convecção e radiação.

QUADRO 2 - MÉDIAS MENSAIS DA FREQUÊNCIA E VELOCIDADE DO VENTO (1961-90)

	N		NE		E		SE		S		SW		W		NW	
	f	v	f	v	f	v	f	v	f	v	f	v	f	v	f	v
Janeiro	2,7	3,1	19	5,7	5,4	4,9	3,6	4,9	6,1	4,6	20	8,1	5,2	8	4,5	6,3
Fevereiro	3,6	2,9	18	7,8	5,4	6,6	3	4,5	5,4	5,5	24	7,4	7,7	6,6	6,5	6,5
Março	4	3,7	23	9,5	7,4	6,6	2,2	4	4,3	4,7	18	7,4	8,4	6,3	13	5,3
Abril	5,7	4	25	7,3	6,5	6,3	3	3,5	3,9	4,7	17	7	8,9	6,9	16	5,9
Maio	5,8	4,8	22	7,1	4,7	5,9	2,6	4,5	4,9	4,2	19	6,1	11	6,5	17	5,2
Junho	7,4	3,8	21	6,9	4,6	5,3	3,4	3,7	3,7	3,5	16	6,3	12	6,2	15	5,2
Julho	10	4,3	21	6,3	4,9	5,4	2,3	3,9	3,2	4,3	11	5,1	12	5,4	14	5
Agosto	8,3	4,5	20	7,4	2,2	6,6	1,9	4,3	2,1	4,1	11	5,3	11	6	16	6
Setembro	7,3	3,9	16	6,2	3,2	6	3,6	4	3,1	4,2	14	5,8	11	5,9	8,5	5
Outubro	2,5	2,2	19	6,1	6,4	4,1	4	3,9	3,5	4,6	12	5,5	5,9	5	4,3	4,9
Novembro	2,7	3	20	6,4	6,6	4,8	3,2	4,2	2,5	5,3	14	7	4,6	6,9	4	4,9
Dezembro	2,2	4	24	6,2	7,3	4,1	3,8	3,6	3,9	4,1	15	6,5	4	6,9	3,1	5,6

FONTE: INSTITUTO POTUGUÊS DO MA E DA ATMOSFÉRA

Como se pode observar no Quadro 1, em Viseu o vento sopra com maior frequência do quadrante Nordeste (20,6%), seguindo-se em importância decrescente os quadrantes de Sudoeste (15,7%) e Noroeste (10,1%). Os períodos de calmaria são bastante elevados atingindo os 27,6%.

As velocidades médias registadas podem ser consideradas muito baixas, variando entre os 3 Km/h e os 7 Km/h. Os valores mais altos registados neste período são NE, SW com 6,9 Km/h e 6,6 Km/h, respetivamente.

De um modo geral, os ventos de Sul e Sudoeste, embora pouco frequentes, fazem elevar as temperaturas dos meses mais frios.



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

3. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

3.1. População residente por censo e freguesia (1981/2011) e densidade populacional (2011)

A caracterização da população residente, a sua configuração etária, as suas habilitações literárias, os seus hábitos culturais, as suas vivências, é um precioso instrumento na definição de estratégias, quer a níveis de informação e sensibilização, quer a níveis de priorização de áreas de intervenção silvícola e de medidas de DFCI.

QUADRO 3 - TOTAL DA POPULAÇÃO RESIDENTE NO CONCELHO DE SÁTÃO POR FREGUESIAS (1981 – 2011)

Freguesia	População Residente				Densidade Populacional	
	1981	1991	2001	2011	2001	2011
Águas Boas	304	308	225	172	26	20
Avelal	441	463	560	529	69	65
Decermilo	300	232	215	205	54	51
Ferreira de Aves	3262	3124	2722	2 464	41	37
Forles	149	119	93	65	13	9
Mioma	1035	1078	1174	1 217	77	79
Rio de Moinhos	1385	1350	1066	942	97	85
Romãs	1425	1234	1099	868	32	25
São Miguel de Vila Boa	1560	1567	1479	1334	115	103
Sátão	2555	3016	3721	4007	200	216
Silvã	679	577	549	455	80	66
Vila Longa	344	274	241	186	28	22
Total (Concelho)	13439	13342	13144	12444	65	62

FONTE: INE

Podemos verificar que o número de residentes no município de Sátão tem vindo a diminuir nos últimos 30 anos, tendo baixado de 13439 pessoas em 1981 para 13342 em 1991, 13144 pessoas em 2001 e 12444 pessoas em 2011.

Com uma densidade de 62hab/km², o concelho de Sátão apresenta-se como um concelho com baixa densidade populacional, de características acentuadamente rurais.



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

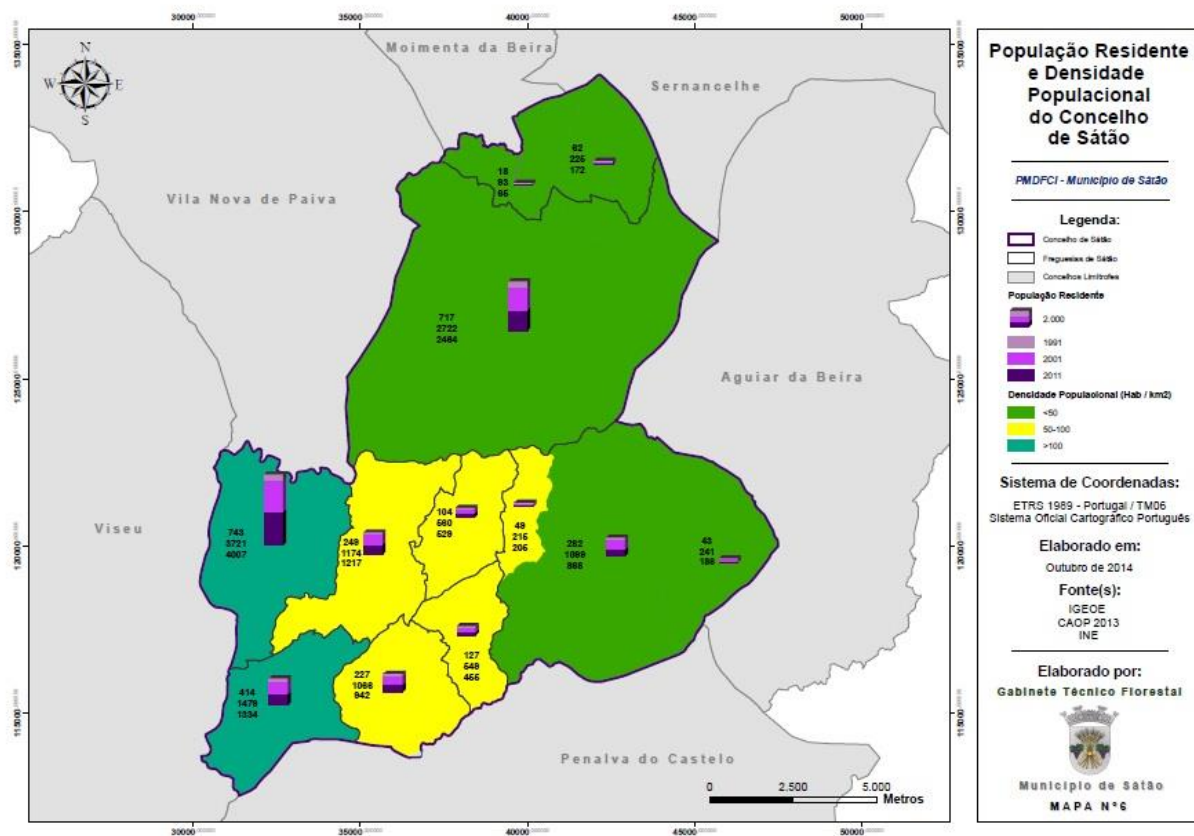


FIGURA 6 - MAPA DA POPULAÇÃO RESIDENTE (2001/2011) E DENSIDADE POPULACIONAL (2011) DO CONCELHO DE SÁTÃO



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

3.2. Índice de envelhecimento (2001/2011) e sua evolução (2001/2011)

O índice de envelhecimento estabelece uma relação entre o número de idosos (com 65 e mais anos) comparados com outros grupos etários. A nível nacional podemos constatar que o índice de envelhecimento de 103,2% para 129,6% no decénio 2001/2011 e, na região centro, no mesmo período aumentou de 131,1% para 165,6%, dando conta de um envelhecer extremo da população (quadro 20) corroborando, desde já, a ideia de que nos encontramos perante um problema estrutural. Na NUT III - Dão-Lafões, o índice sofreu um agravamento maior passando de 125,9% para 171,7% no mesmo período em análise.

O Município de Sátão de uma situação mais favorável em 2001 – 120,9% (face às NUT II e III onde se insere) registou um aumento acentuado para 2011 – 180,7 %, contribuindo para o aumento do índice na região centro.

Para contrariar esta tendência são necessárias medidas estruturais que incentivem a fixação de jovens e novos residentes em idade ativa ou uma maior aposta em incentivos para aumentar a taxa de natalidade, cujos efeitos apenas se irão sentir num prazo mais alargado. Esta última obriga a existência de uma política das famílias emanada do governo e, consequentemente, não é explicitamente uma competência do município, podendo ser, no entanto, uma preocupação.

Com a desertificação das aldeias e o envelhecimento da população, o espaço florestal e agrícola é deixado ao abandono, conduzindo à redução da área cultivada e consequentemente ao aumento dos incultos e à diminuição da área florestal com gestão ativa.

QUADRO 4 - INDICE DE ENVELHECIMENTO NO CONCELHO DE SÁTÃO (2001 – 2011)



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

Anos		
Territórios	2001	2011
Portugal	103,2	129,6
Centro	131,1	165,6
Dão-Lafões	125,9	171,7
Aguiar da Beira	159,2	271,7
Carregal do Sal	133,9	188,2
Castro Daire	148,9	209,3
Mangualde	134,5	178,4
Mortágua	174,3	264,9
Nelas	146,4	179,9
Oliveira de Frades	113,9	142,4
Penalva do Castelo	155,5	237,0
Santa Comba Dão	144,0	194,3
São Pedro do Sul	155,1	209,5
Sátão	120,9	180,7
Tondela	162,9	233,7
Vila Nova de Paiva	130,6	198,9
Viseu	90,7	123,7
Vouzela	152,3	218,0



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

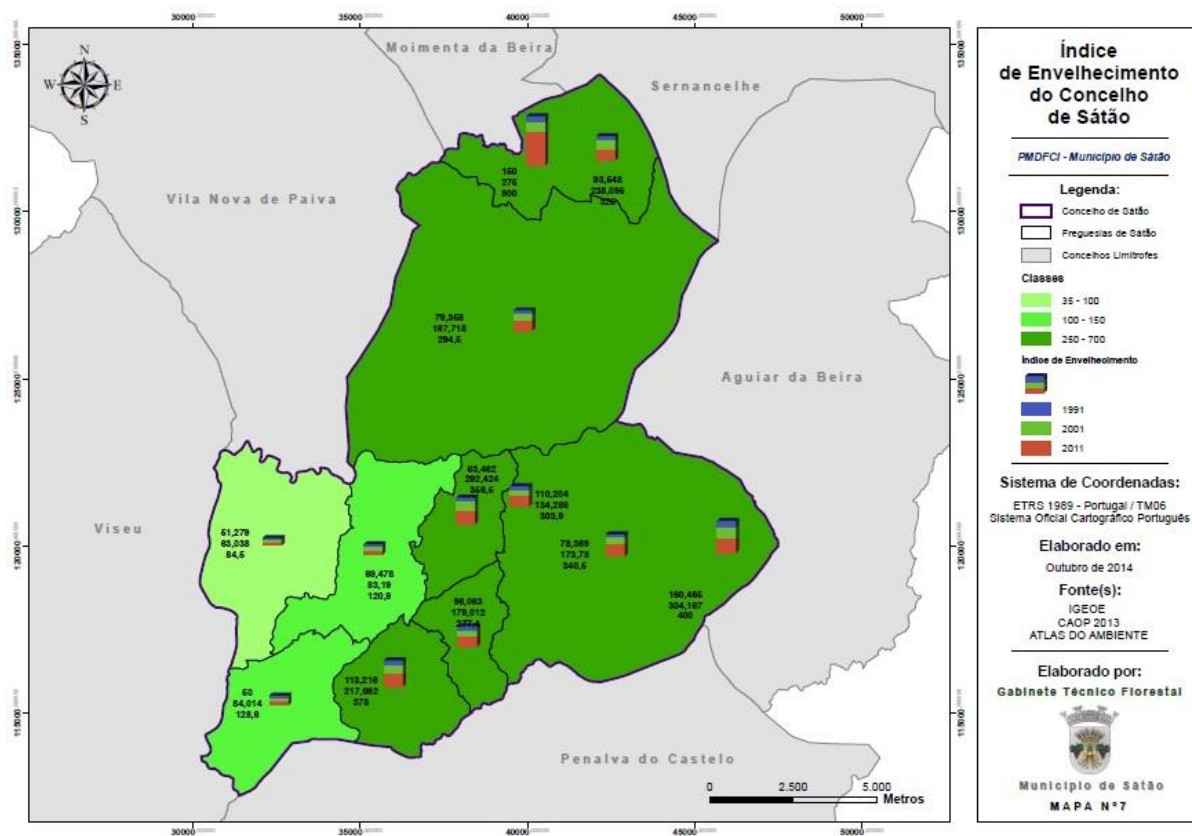


FIGURA 7 - MAPA DE ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO (2011)



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

3.3. População por sector de atividade (%) 2011

Os sectores de atividade permitem-nos localizar melhor a população ativa ao mesmo tempo em que nos permite localizar a principal fonte de rendimento das famílias.

Note-se que o primeiro sector está representado com apenas 5,3% em Sátão o que demonstra o abandono generalizado da prática agrícola.

É no segundo e, sobretudo, no terceiro sector que se encontra a mão-de-obra com 32,6 e 62,1% respetivamente.

É de salientar que nos países mais desenvolvidos, em que os aglomerados populacionais habitualmente são de maior dimensão, verifica-se uma tendência de supremacia clara do sector terciário ocupando próximo de 70% do mercado e uma percentagem reduzida para o sector primário e secundário, menos de 5% e de 20% respetivamente.

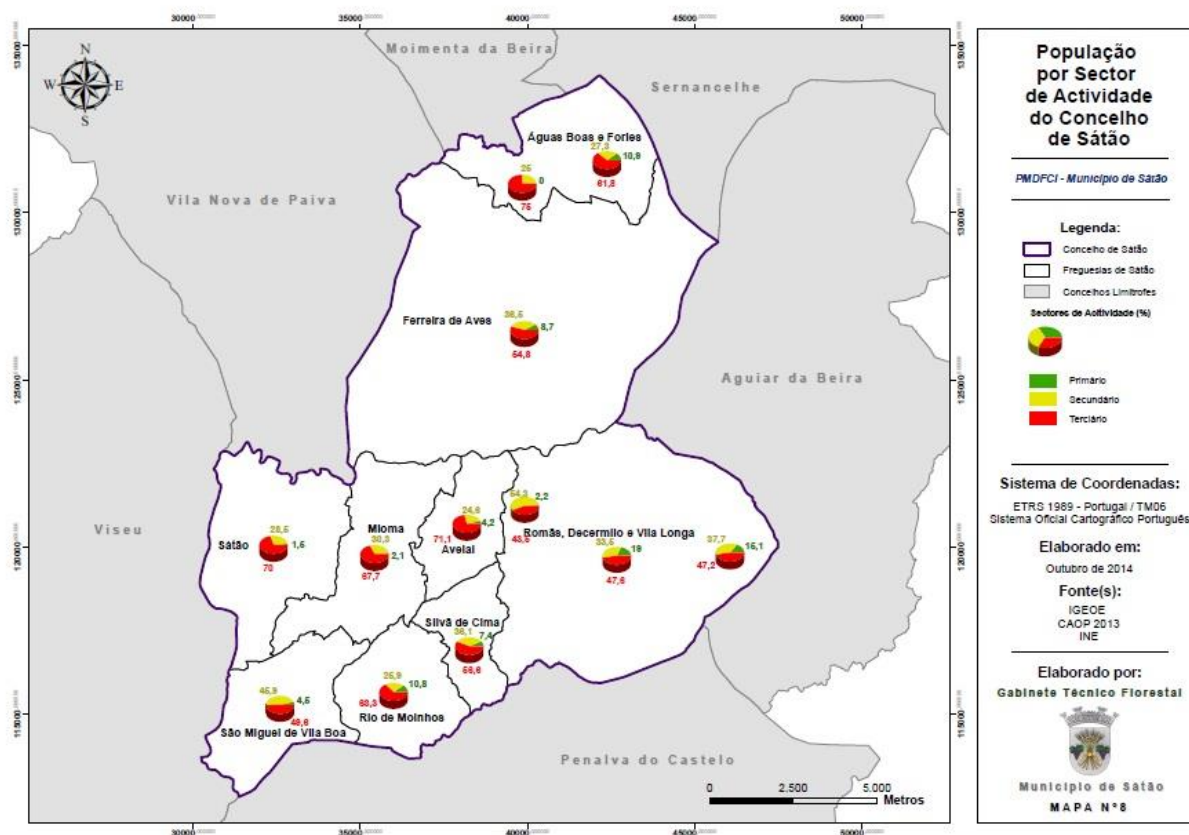


FIGURA 8 - MAPA DA POPULAÇÃO POR SECTOR DE ATIVIDADE (2011) DO CONCELHO DE SÁTÃO



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

3.4. Taxa de analfabetismo (2001/2011)

A taxa de analfabetismo no Município de Sátão em 2011 apresenta um valor de 10,34% de correspondendo a 1181 pessoas que não sabem ler nem escrever, sendo que a taxa tem uma prevalência de cerca do dobro nas mulheres relativamente aos homens, 13,63% e 6,63% do respetivamente.

Quanto à distribuição das pessoas analfabetas do concelho de Sátão, o quadro seguinte apresenta uma maior incidência de pessoas analfabetas na freguesia de Sátão, seguida de Ferreira de Aves. Só estas duas freguesias somam um total 515 pessoas, correspondendo a 43,6% do total de analfabetos do concelho.

Contudo, torna-se importante observar a taxa relativa de cada freguesia, que enfatiza a relação entre o número de analfabetos e a população residente de cada freguesia, reveladora da disparidade de valores que poderão necessitar de uma abordagem diferente, mesmo no que concerne à sensibilização e formas de transmitir a informação relativa à problemática dos incêndios florestais.

QUADRO 5 - TAXA DE ANALFABETISMO NO CONCELHO DE SÁTÃO (2001 – 2011)



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

		2001		2011	
Local de residência (à data dos Censos 2011)	Sexo	Taxa de analfabetismo	População residente com 10 e mais anos de idade (analfabetos)	Taxa de analfabetismo	População residente com 10 e mais anos de idade (analfabetos)
		%	N.º	%	N.º
Concelho Sátão	HM	10,34	1181	14	1844
	H	6,63	356	-	594
	M	13,63	825	-	1250
Águas Boas	HM	3,13	5	8,9	20
	H	1,23	1	-	4
	M	5,06	4	-	9160
Avelal	HM	19,92	98	20,9	117
	H	13,04	27	-	27
	M	24,91	71	-	90
Decermilo	HM	13,30	25	14,4	31
	H	7,50	6	-	14
	M	17,59	19	-	17
Ferreira de Aves	HM	13,62	316	16,3	445
	H	9,27	101	-	135
	M	17,48	215	-	310
Forles	HM	7,81	5	11,8	11
	H	5,88	2	-	3
	M	10	3	-	8
Mioma	HM	11,73	129	15,1	177
	H	6,45	34	-	51
	M	16,58	95	-	126
Rio de Moinhos	HM	12,12	108	16,2	173
	H	8,96	36	-	62
	M	14,72	72	-	111
Romãs	HM	14,06	116	19,7	216
	H	8,51	33	-	64
	M	18,99	83	-	152
São Miguel de Vila Boa	HM	7,68	94	12,3	182
	H	5,02	30	-	70
	M	10,22	64	-	112
Sátão	HM	5,60	199	8,5	316
	H	2,84	47	-	96
	M	8,02	152	-	220
Silvã de Cima	HM	14,92	64	20,4	112
	H	14,35	32	-	51
	M	15,53	32	-	61
Vila Longa	HM	12,50	22	18,3	44
	H	8,43	7	-	17
	M	16,13	15	-	27





Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

3.4. Romarias e festas

No mapa seguinte discriminam-se as datas das festas e romarias existentes no concelho de Sátão. Torna-se importante identificar as festas e romarias, visto a sua realização, no geral, ser na época de Verão, durante o período crítico. Neste período deverá ser intensificada a fiscalização a nível da realização de fogueiras e lançamento de foguetes.

Em todos os espaços rurais, durante o período crítico, a utilização de fogo-de-artifício, que não produza recaída incandescente, está dependente de uma autorização prévia da Câmara Municipal.

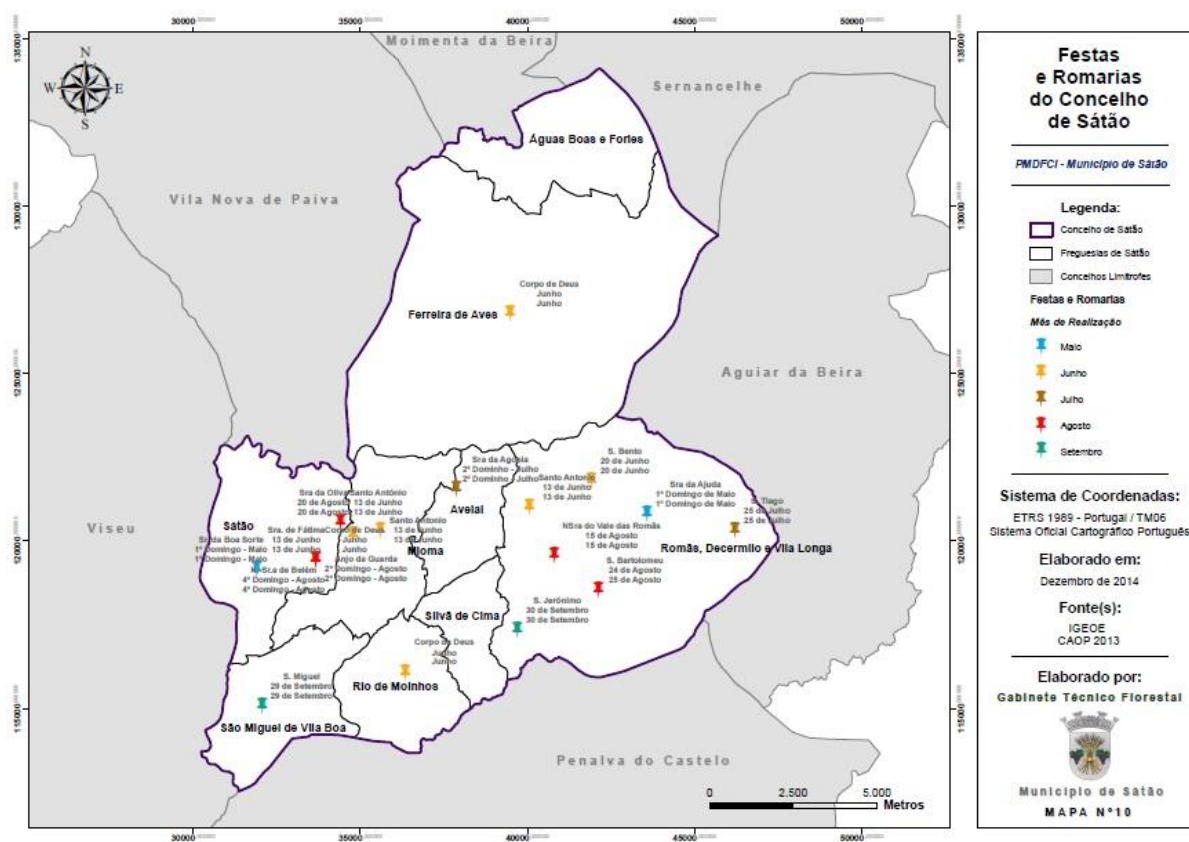


FIGURA 10 - MAPA DAS FESTAS E ROMARIAS DO CONCELHO DE SÁTÃO



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

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

4.1. Uso e ocupação do solo

O concelho de Sátão está inserido na Região Dão - Lafões onde existe uma mancha florestal (espaços florestais arborizados e incultos) significativa, que se estima na ordem dos 250 000 ha. Numa área total de 20 194 ha, o concelho encerra em si cerca de 7 900 ha de área florestal onde os povoamentos dominantes são, claramente, os de resinosas (onde prevalece o Pinheiro bravo), os mistos (Pinheiro bravo e Carvalho alvarinho) e as manchas de outras folhosas (Figura 11 e Quadro 5).

Os espaços florestais improdutivos assumem, igualmente, algum protagonismo com uma área de aproximadamente 5700 ha, resultantes sobretudo dos diversos incêndios que foram ocorrendo nos últimos anos.

A ocupação agrícola com uma área total de 5797,8 ha, é bastante significativa, o que cria descontinuidade de material combustível, devendo-se apostar na sensibilização da população, para a importância da manutenção destes espaços

O manto vegetal primitivo encontra-se profundamente degradado, apenas restando algumas pequenas manchas de flora primitiva, outrora composta por espécies caducifólias donde sobressaem os carvalhos, castanheiros e outras folhosas. A posterior introdução e alastramento do pinheiro bravo e mais recentemente do eucalipto, a prática do pastoreio, os fogos e o abate indiscriminado de árvores têm depreciado muito os espaços florestais.

Para a caracterização da ocupação do solo no concelho, procedeu-se à fotointerpretação de ortofotomapas (ano 2000) e da carta de ocupação do solo do concelho (IGP, COS2005), nos quais se identificaram os principais usos existentes no mesmo, acrescida de alguma validação no terreno. Para uma interpretação mais aprofundada sobre o uso de ocupação do solo elaborou-se o quadro n.º 6, onde se poderá ver as diferentes áreas para cada freguesia.





Município de Sátão
Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

QUADRO 6 - USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DO CONCELHO DE SÁTÃO

Freguesias	Agricultura	Floresta	Improdutivos	Matos e Pastagens	Urbanos	Águas Interiores e Zonas Húmidas	Total
Águas Boas e Forles	475,24	425,25	658,58	12,91	14,16	0	1586,14
Avelal	299,56	469,73	25,22	0	20,75	0	815,26
Ferreira de Aves	1932,42	2016,88	2538,77	12,05	113,17	0	6613,29
Mioma	373,79	1037,35	70,32	6,63	45,97	0	1534,06
Rio de Moinhos	451,95	429,15	132,15	44,46	45,59	0,6	1105,3
Romãs, Decermilo e Vila Longa	894,24	1723,12	1921,41	45,09	123,43	0	4707,29
São Miguel de Vila Boa	472,81	626,72	74,78	83,47	31,22	0	1289
Sátão	661,97	909,09	117,83	60,11	105,18	3,01	1857,19
Silvã de Cima	235,50	250,10	159,28	18,17	25,42	0	688,47
Total	5797,48	7887,39	5698,34	282,89	524,89	3,01	20194



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

4.2. Povoamentos florestais

No que concerne única e exclusivamente à área florestal (florestal, agro-florestal e incultos) é visível o domínio do Pinheiro bravo e as extensas áreas de matos (Figura 11). Freguesias como Ferreira de Aves, União de Freguesias de Romãs, Decermilo e Vila Longa, e de Mioma apresentam significativas áreas de pinhal (Quadro 6). No caso de outras folhosas a presença é reduzida mas existem vestígios e indícios que a recuperação deste tipo de povoamentos não só é possível como recomendável.

QUADRO 7 - DISTRIBUIÇÃO DAS ESPÉCIES/POVOAMENTOS FLORESTAIS DO CONCELHO DE SÁTÃO

Freguesias	Área florestal	Pinheiro bravo	Eucalipto	Castanheiro	Carvalho	Outras folhosas
Águas Boas e Forles	1083,13	308,07	42,08	1,99	0	5,06
Avelal	465,82	435,81	0,08	0	1,6	3,15
Ferreira de Aves	4349,15	1850,14	1,24	2,33	6,04	17,3
Mioma	999,59	907,75	0,63	5,77	5,57	9,65
Rio de Moinhos	477,68	335,2	2,05	2,24	0	6,05
Romãs, Decermilo e Vila Longa	3178,39	1616,95	1,35	1,55	22,66	14,48
São Miguel Vila Boa	497,32	363,39	0	1,78	1,65	55,74
Sátão	836,45	670,55	7,99	12,91	19,31	7,85
Silvã de Cima	376,05	202,78	7,41	0	0,77	5,78
Total	12663,58	6690,64	63,55	28,57	57,6	125,06



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

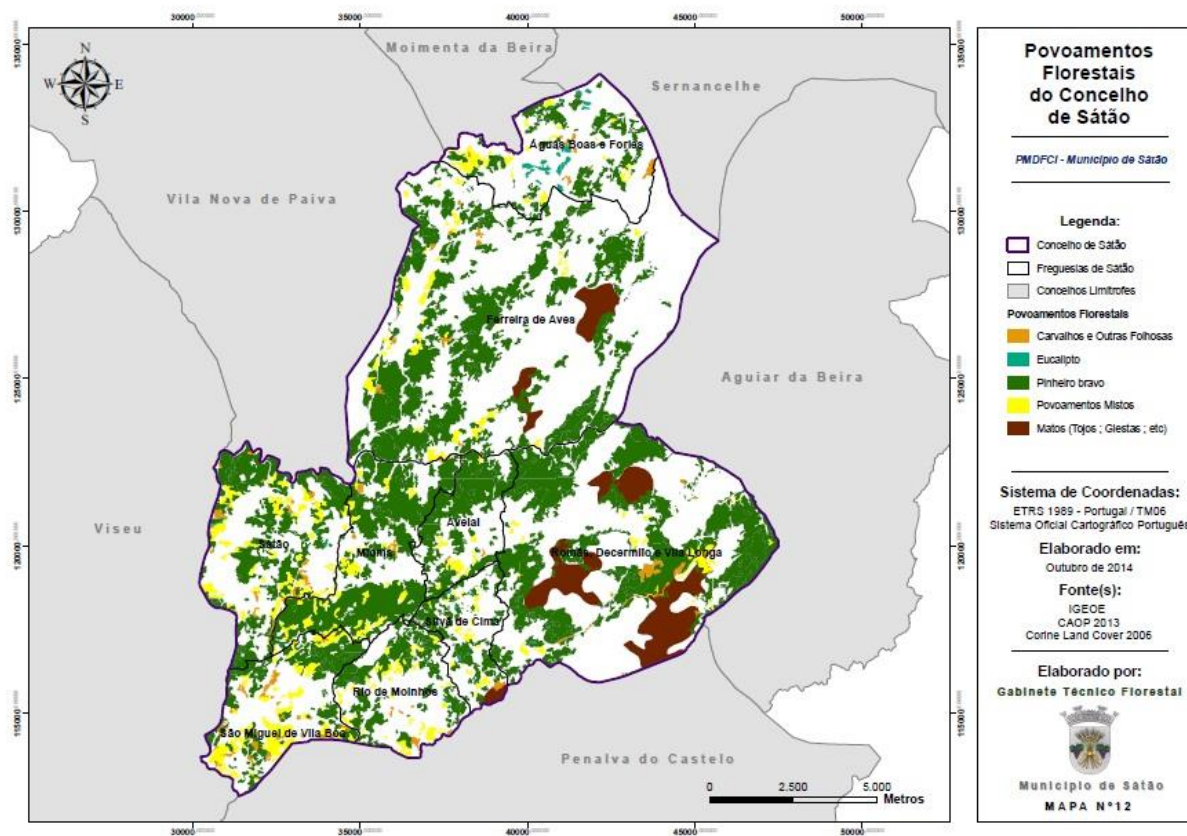


FIGURA 12 - MAPA DOS POVOAMENTOS FLORESTAIS DO CONCELHO DE SÁTÃO
FONTE: ADAPTADO DO IGP

O concelho é maioritariamente ocupado por floresta. Desta, a maioria é composta por espécies de grande inflamabilidade. A juntar a isto, a composição florestal é pouco diversificada, cada vez mais assente na monocultura do eucalipto, fator que influencia a propagação dos incêndios florestais e consequentemente na área ardida.



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

4.3. Áreas protegidas, rede natura 2000 (ZPE+ZEC) e regime florestal

No concelho de Sátão existe o sítio da Rede Natura 2000 - PTCON0059 “RIO PAIVA”. Com uma área ocupada de 653 ha representa cerca de 3% da área total do Concelho.

O Rio Paiva apresenta uma vegetação ripícola com *Alnus glutinosa* e *Salix spp* relativamente bem conservada e frequentemente bordejada por carvalhais de *Quercus robur* fragmentários. É importante a ocorrência no Sítio da espécie *Anarrhinum longipedicellatum*, do Anexo V da Diretiva Habitats. Em termos de qualidade da água, o rio Paiva é considerado um dos melhores da Europa. Para o lobo constitui uma importante zona de passagem / ligação entre as Serras de Montemuro, Freita / Arada e Lapa / Leomil e a alcateia de Mões. Engloba uma área importante para a conservação da Toupeira de água.

Nestas zonas, devido à sua elevada biodiversidade, existem algumas manchas florestais naturais, linhas de água e várias espécies animais e vegetais com estatuto de ameaça que importa conservar, tornando-se necessário reforçar as ações de prevenção e vigilância a incêndios florestais.

Relativamente às áreas submetidas ao Regime Florestal, que atualmente ainda tem uma grande representatividade no concelho, estas são geridas pelos Conselhos Diretivos das Comissões de Compartes das aldeias ou freguesias onde estão inseridas e pela Direção Geral dos Recursos Florestais, dever-se-á atuar de modo a que sejam um exemplo de boa gestão, implementando um plano de gestão que contemple a defesa da floresta contra incêndios.

Os Perímetros Florestais, que inserem áreas do concelho são:

- Freguesias de Mioma, Sátão e S. Miguel de Vila Boa – Perímetro Florestal do Seixo e Facho;
- Freguesias de Ferreira de Aves, Águas Boas e Forles – Perímetro Florestal de S. Matias e Serra da Lapa;





Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

4.4. Instrumentos de gestão florestal

No Município de Sátão existem as áreas inseridas em Perímetros Florestais, que têm uma gestão conjunta entre os Conselhos Diretivos das Comissões de Compartes das aldeias ou freguesias onde estão inseridas e o ICNF que deverá ter uma gestão ativa, de modo a incentivar os proprietários particulares a cuidarem da sua floresta.

O Decreto-Lei nº 127/2005 de 5 de Agosto de 2005 cria as Zonas de Intervenção Florestal (ZIF), definidas como uma área de floresta com área mínima de 1000ha contínuos, sujeita a um plano de gestão florestal (PGF) e um plano de defesa da floresta contra incêndios, geridas por uma única entidade. Os principais objetivos são promover a gestão sustentável dos espaços florestais que as integram, coordenar, de forma planeada a proteção dos espaços florestais e naturais, reduzir as condições de ignição e de propagação de incêndios e coordenar a recuperação dos espaços florestais e naturais quando afetados por incêndios.

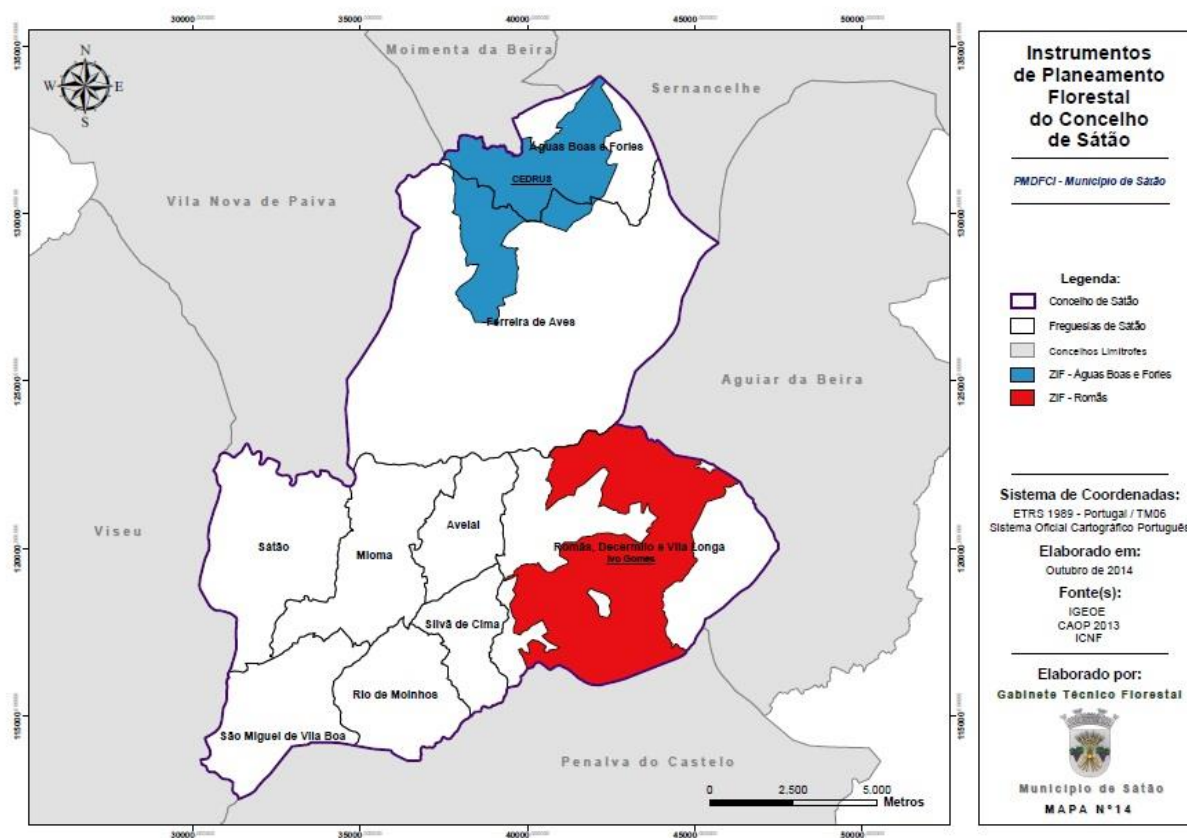


FIGURA 14 - MAPA DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO FLORESTAL DO CONCELHO DE SÁTÃO



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

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

Na figura 15 estão representadas as zonas de recreio florestal, caça e pesca existentes no Município de Sátão.

Nestas zonas, durante o período crítico, deverá haver especial atenção, em sensibilizar as populações dos riscos que devem ter, nomeadamente na não realização de fogueiras para confeção de alimentos.

No concelho existe zonas de caça associativas e municipais, que deverão ser alvo de gestão cinegética e florestal de modo a fomentar esta atividade.

Torna-se relevante realizar ações de sensibilização nestas zonas de caça de forma a alertar e sensibilizar os caçadores da importância da floresta bem como da sua proteção e preservação.

As zonas de recreio florestal, nomeadamente parques de merendas, estão distribuídas um pouco por todo o concelho. É de mencionar que no concelho de Sátão, existe apenas uma, localizada no Nosso Senhor dos Caminhos, cumprindo as normas referidas pela Portaria nº1140/2006, que define as especificações técnicas em matéria de Defesa da Floresta Contra Incêndios a observar na instalação e funcionamento de equipamentos florestais de recreio inseridos em espaço rural.



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

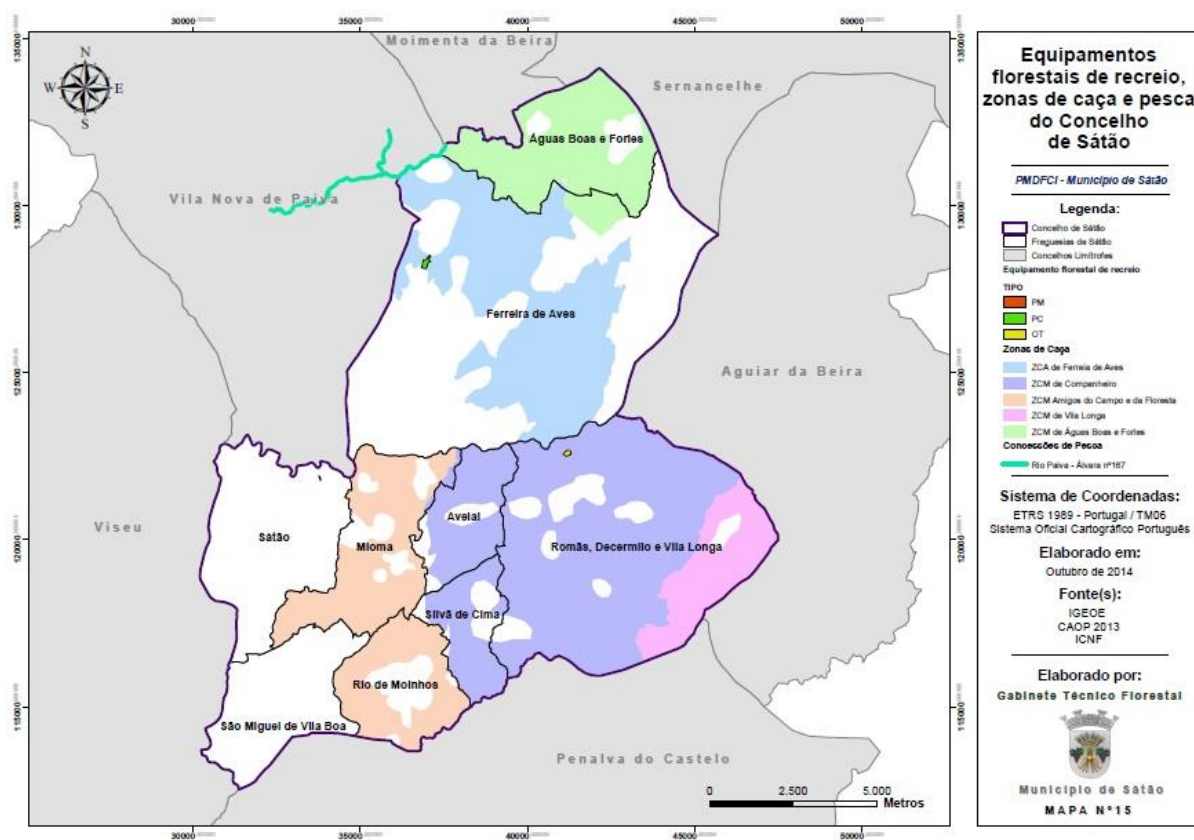


FIGURA 15 - MAPA DE ZONAS DE RECREIO FLORESTAL, CAÇA E PESCA DO CONCELHO DE SÁTÃO



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

Implicações na defesa da floresta contra incêndios:

A ausência de instrumentos de gestão florestal no concelho têm uma implicação negativa na defesa da floresta contra incêndios porque, na ausência duma gestão ativa das propriedades florestais faz com que aumente a carga combustível destes espaços, o que facilita a propagação e velocidade dos incêndios florestais.

Os recursos cinegéticos são um fator importante de desenvolvimento rural e na dinamização das economias locais. A criação e gestão das zonas de caça permitem um aumento das espécies cinegéticas existentes garantindo assim a biodiversidade e sustentabilidade dos habitats naturais do concelho. Associados a esta atividade, podem estar relacionados conflitos de caça e vida selvagem que podem originar a ocorrência de incêndios florestais de forma intencional.



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

5. ANÁLISE DO HISTÓRICO E CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS

5.1. Área ardida e n.º de ocorrências – Distribuição anual

Na figura 16 é observável que as freguesias mais afetadas em termos de área ardida são União de Freguesias de Romãs, Decermilo e Vila Longa, Ferreira de Aves, Águas Boas e Forles, designadamente em zonas limítrofes do concelho.

Da observação do gráfico em abaixo (Gráfico 4) apresentado, pode-se concluir que o concelho de Sátão no período entre 1996 e 2013, registou uma média de aproximadamente 65 ocorrências e 425ha de área ardida anuais. Contudo, estes parâmetros assumem valores elevados pelo facto de existirem anos particularmente críticos como é o caso dos anos de 1998, 1999, 2001, 2005 e 2013 onde arderam áreas superiores a 500ha.

No que diz respeito ao número de ocorrências verifica-se que um aumento das mesmas corresponde, na generalidade, a um aumento da área ardida, com exceção ao ano de 2005 e 2013 em que um grande aumento do número de ocorrências não influenciou diretamente a área ardida. Como nota importante, convém salientar que o incêndio de 2006 que ocorreu na freguesia de Águas Boas e Forles, com 87ha, foi exclusivamente atribuído a Sátão o que em termos estatísticos corresponde a um lapso por parte da ICNF.

Da observação do gráfico 5 podemos concluir que a área ardida em 2013 foi superior à média da área ardida entre o ano de 2008 e 2012.

No que concerne ao número de ocorrências verificadas em 2013, quando comparadas com a média entre os anos de 2008 e 2012, verifica-se que foram inferiores.

A freguesia de Águas Boas e Forles, Avelal e Silvã de Cima foram as que registaram maior diminuição de área ardida atendendo à média que havia sendo verificada no quinquénio.

A freguesia que registou maior área ardida no ano de 2013 por cada 100 hectares, comparativamente ao quinquénio 2008 – 2012, foi Romãs, Decermilo e Vila Longa, com 23,56ha de área ardida por cada 100 ha. As freguesias de Águas Boas e Forles, Avelal, Mioma e Silvã de Cima foram as que registaram uma maior redução da área ardida no ano de 2013 comparativamente ao quinquénio 2008 – 2012.

As freguesias de Águas Boas e Forles, Avelal e Silvã de Cima não registaram ocorrências no ano de 2013.



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

Também as ocorrências verificadas no ano de 2013 foram inferiores à média do quinquénio 2008 – 2012, com a exceção da freguesia de Romãs, Decermilo e Vila Longa que registou um número de ocorrências superior à média do referido quinquénio.

Em 2013 comparativamente ao quinquénio 2008 – 2012, nenhuma manteve os mesmos valores referentes ao número de ocorrências e uma manteve os valores referentes à área ardida.

Comparando os dados apresentados no gráfico com os dados meteorológicos existentes para esses anos, não se verificam correlações que nos permitam afirmar que as condições climáticas tiveram diretamente ligadas ao maior número de ocorrências ou maior área ardida.

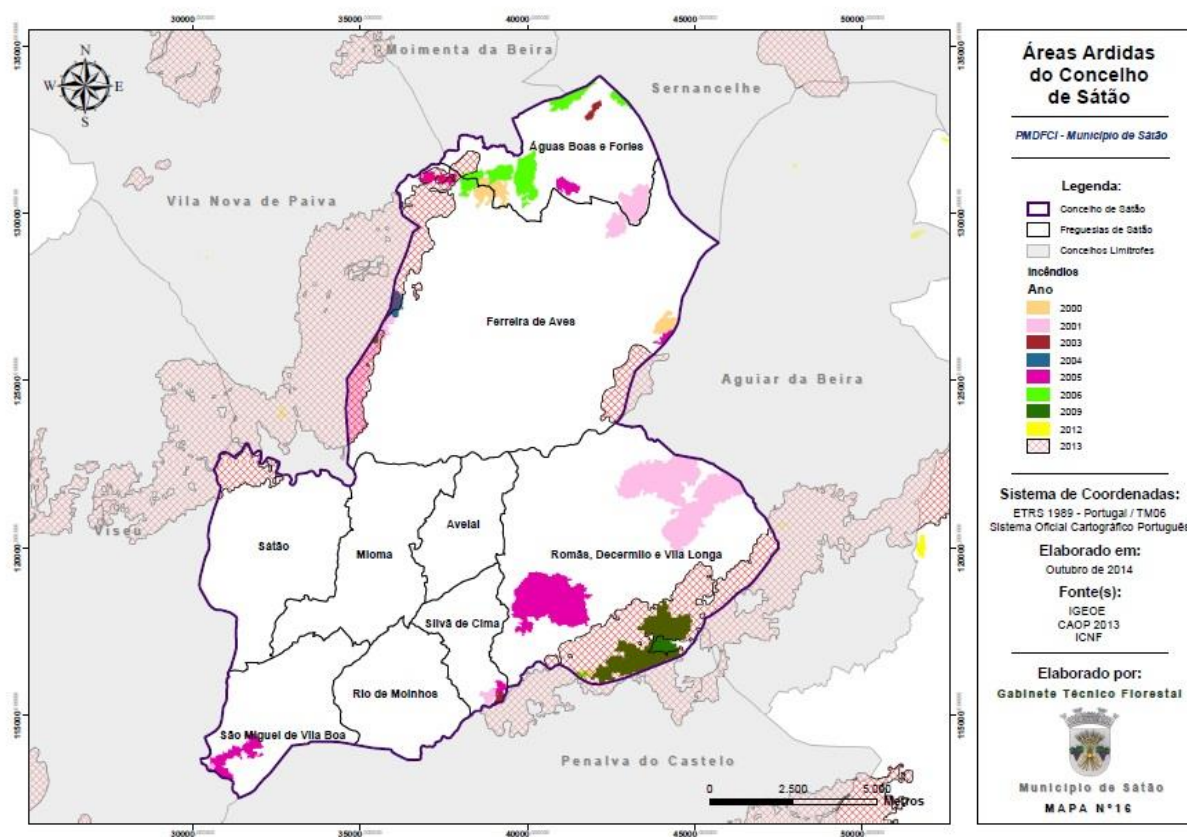


FIGURA 16 - MAPA DAS ÁREAS ARDIDAS DO CONCELHO DE SÁTÃO (2000-2013)



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

Distribuição da área ardida e N.º de Ocorrências (1999 - 2013)

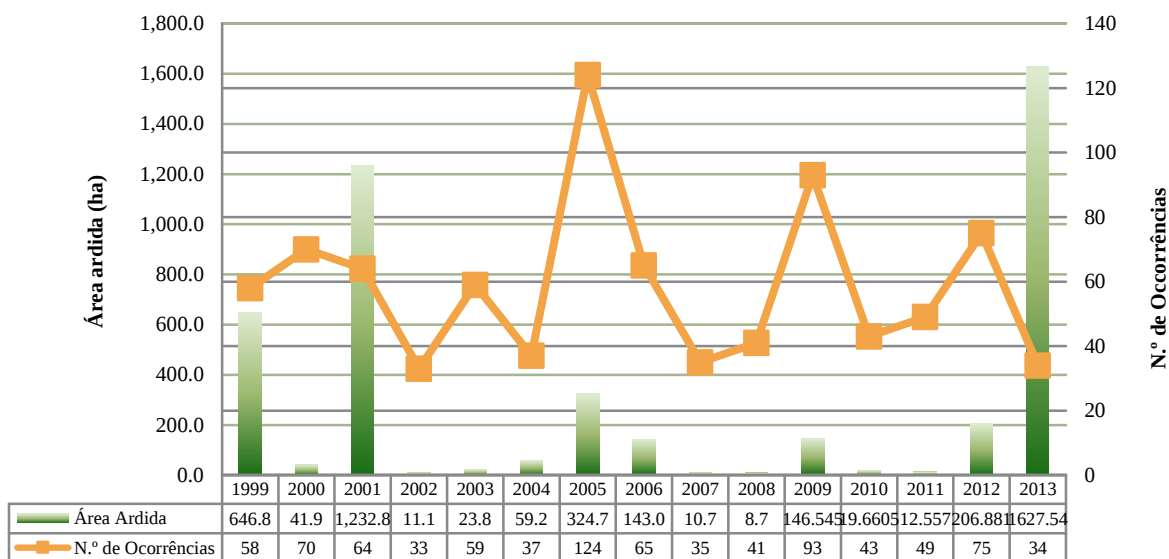


GRÁFICO 4 - DISTRIBUIÇÃO ANUAL DA ÁREA ARDIDA E DO N.º DE OCORRÊNCIAS (1999-2013)
FONTE: ICNF

Distribuição da área ardida e n.º de ocorrências 2013 e média de 2008-12, por freguesia

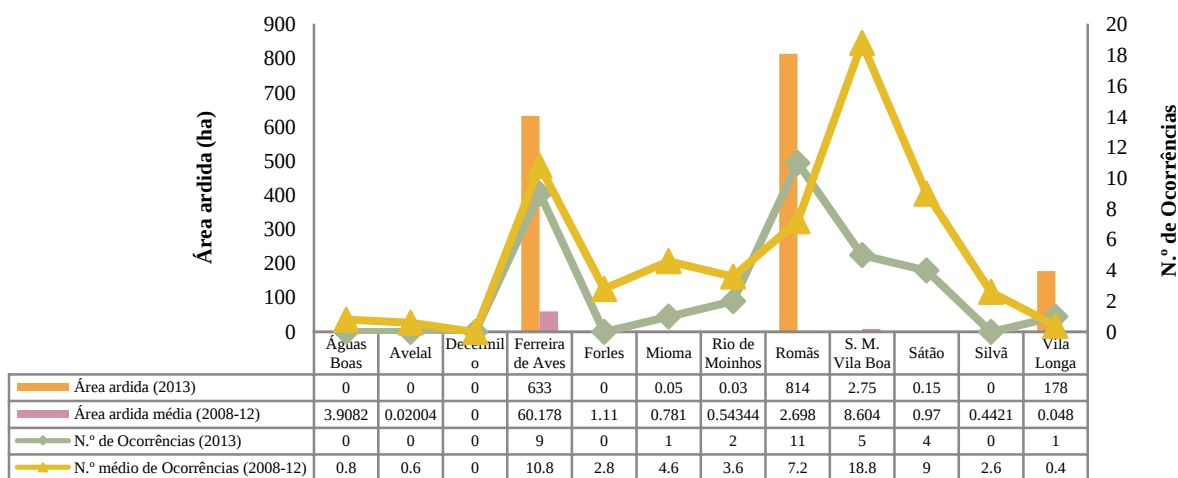


GRÁFICO 5 - DISTRIBUIÇÃO DA ÁREA ARDIDA E DO N.º DE OCORRÊNCIAS EM 2013 E MÉDIA NO QUINQUÉNIO 2006-2012, POR FREGUESIA
FONTE: ICNF



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

Taxa da área ardida e n.º de ocorrências em 2013 e taxas médias entre 2008-12

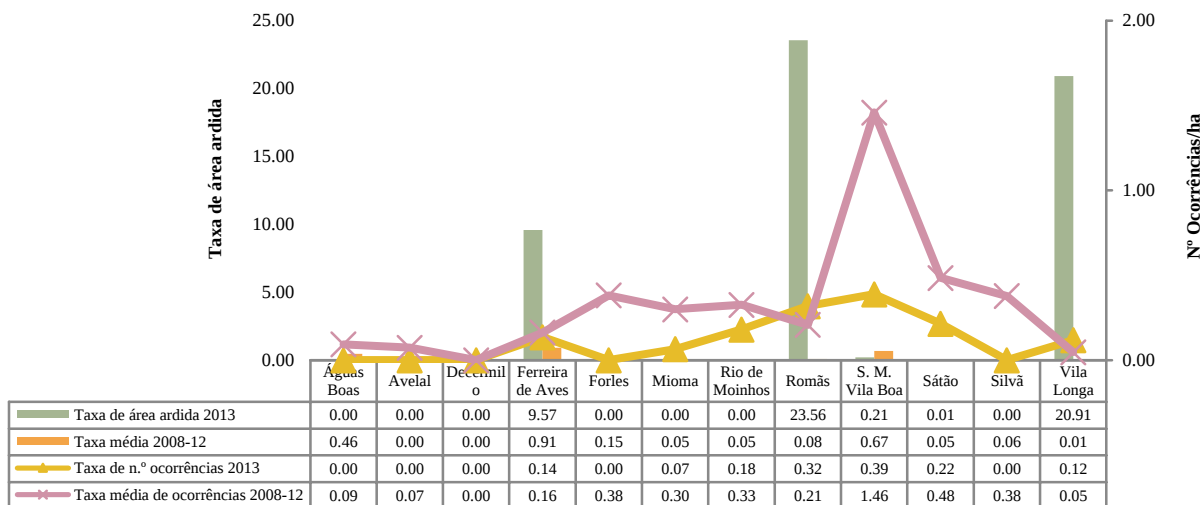


GRÁFICO 6 - TAXA DA ÁREA ARDIDA E DO N.º DE OCORRÊNCIAS EM 2013 E MÉDIA NO QUINQUÉNIO 2008-2012 POR ESPAÇOS FLORESTAIS EM CADA 100 HECTARES, POR FREGUESIA

FONTE: ICNF



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

5.2. Área ardida e n.º de ocorrências – Distribuição mensal

A área ardida em durante os meses do ano de 2013 foi sempre inferior à área ardida nos meses do período de 1996-2012, com a exceção do mês de agosto.

Também é possível identificar, nos meses de agosto e dezembro, em que as ocorrências verificadas em 2013 são superiores à média do período de 1996-2012.

Distribuição mensal da área ardida e do n.º de ocorrências em 2013 e média 1996-2012

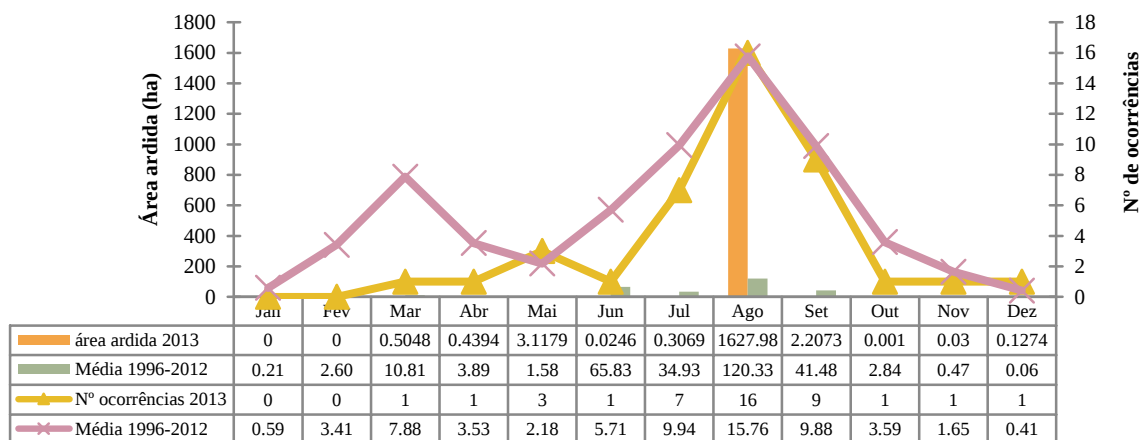


GRÁFICO 7 - DISTRIBUIÇÃO MENSAL DA ÁREA ARDIDA E DO N.º DE OCORRÊNCIAS EM 2013 E MÉDIA NO PERÍODO 1996-2012
FONTE: ICNF

Os meses mais críticos em área ardida são agosto, e no que diz respeito ao n.º de ocorrências, são os meses de julho, agosto e setembro.

De referir também, que nesse mesmo período de tempo, as temperaturas são mais elevadas e a humidade relativa é mais baixa, o que influencia em muito a capacidade dos incêndios.



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

5.3. Área ardida e n.º de ocorrências – Distribuição semanal

Ao analisarmos o gráfico 8 podemos verificar que em 2013 os dias da semana em que houve maior área ardida foram, terça-feira e domingo, coincidindo apenas o domingo, relativamente à média do período de 1996-2012, que se verificou maior área ardida.

Relativamente às ocorrências, em 2013 o dia que verificou um maior número de ocorrências foi ao sábado. No que diz respeito ao período de 1996-2012, os dias onde se registam mais ocorrências é ao domingo e em seguida no sábado.

Também podemos dizer que no ano de 2013, ao domingo e à terça-feira, ardeu mais área comparativamente à média do período de 1996-2012.

Distribuição semanal da área ardida e do n.º de ocorrências em 2013 e média 1996-2012

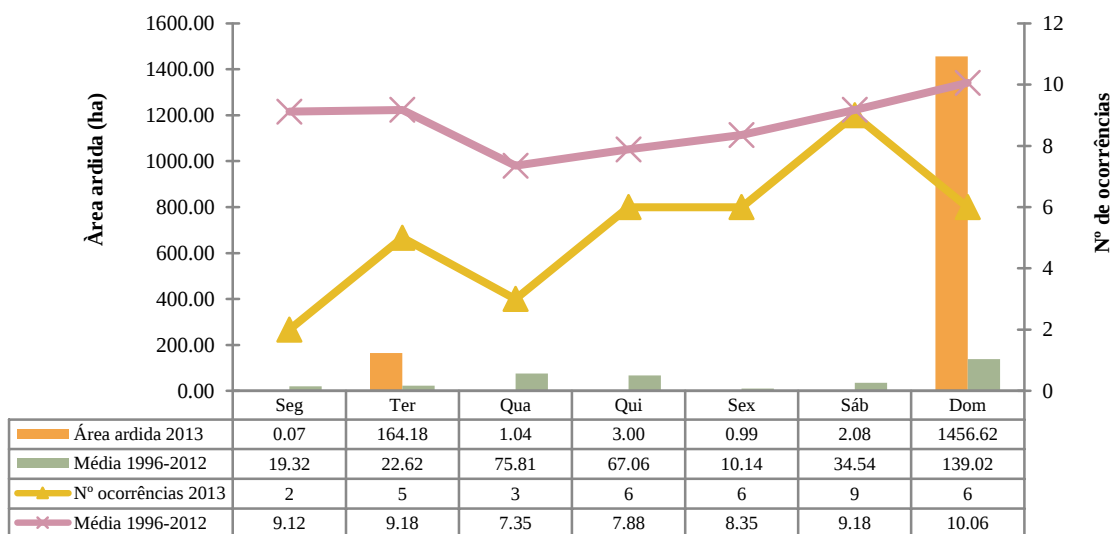


GRÁFICO 8 - DISTRIBUIÇÃO SEMANAL DA ÁREA ARDIDA E DO N.º DE OCORRÊNCIAS EM 2013 E MÉDIA NO PERÍODO DE 1996-2012
FONTE: ICNF

Alerta-se ainda o fato que o lançamento de foguetes, torna-se assim um comportamento de risco, que é muito comum neste dia da semana, de onde se traduzem as romarias celebradas ao domingo.



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

5.4. Área ardida e n.º de ocorrências – Distribuição diária

Os 4 dias mais críticos no que diz respeito à área ardida foram o dia 26 de junho, o dia 10 de julho, o dia 7 de agosto e o dia 4 de setembro. Estes 4 dias críticos correspondem a 81% da área total ardida neste período considerado.

Como era de esperar, estes dias críticos estão dentro do período crítico para a ocorrência de incêndios florestais.

No que se refere ao número de ocorrências verifica-se que o ponto mais crítico é o dia 10 de julho seguido do dia 4 de setembro. Estes dias correspondem a cerca de 40% das ocorrências.

Valores diários acumulados da área ardida e n.º de ocorrências 2002-2013

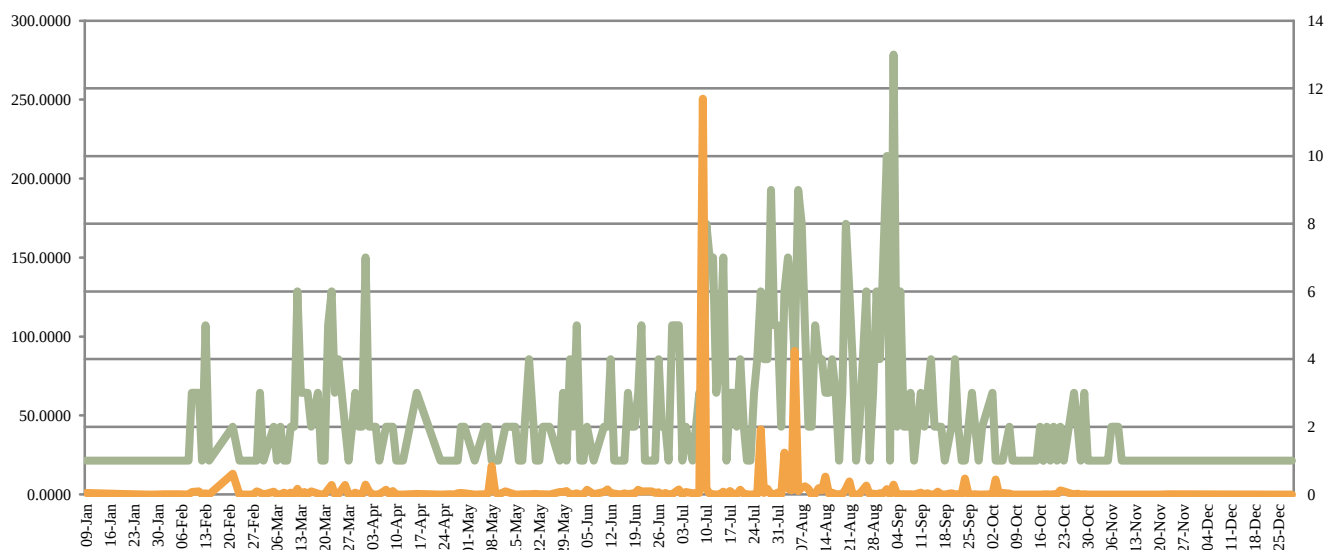


GRÁFICO 9 - DISTRIBUIÇÃO DOS VALORES DIÁRIOS ACUMULADOS DA ÁREA ARDIDA E DO N.º DE OCORRÊNCIAS (2002-2013)
FONTE: ICNF

Não há evidências que estas ocorrências, tenham origem em fatores socioeconómicos ou em comportamentos de risco.



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

5.5. Área ardida e n.º de ocorrências – Distribuição horária

O período crítico em relação à área ardida e ocorrências é entre as 11:00 horas e as 18:59 horas (gráfico 10), pois é neste período que se regista 61,9 % das ocorrências e 94,3 % da área ardida.

Esta realidade deve-se sobretudo ao facto de ser neste período de tempo que são atingidas as mais altas temperaturas do dia e estarem reunidas as condições para a ocorrência de incêndios.

Há ainda a salientar um pico espontâneo no número de ocorrências registadas no período horário entre as 20:00 horas e as 20:59 horas. Este pico pode corresponder à hora de jantar e a uma fase onde exista possivelmente uma menor vigilância.

Distribuição horária da área ardida e n.º de ocorrências 1996-2013

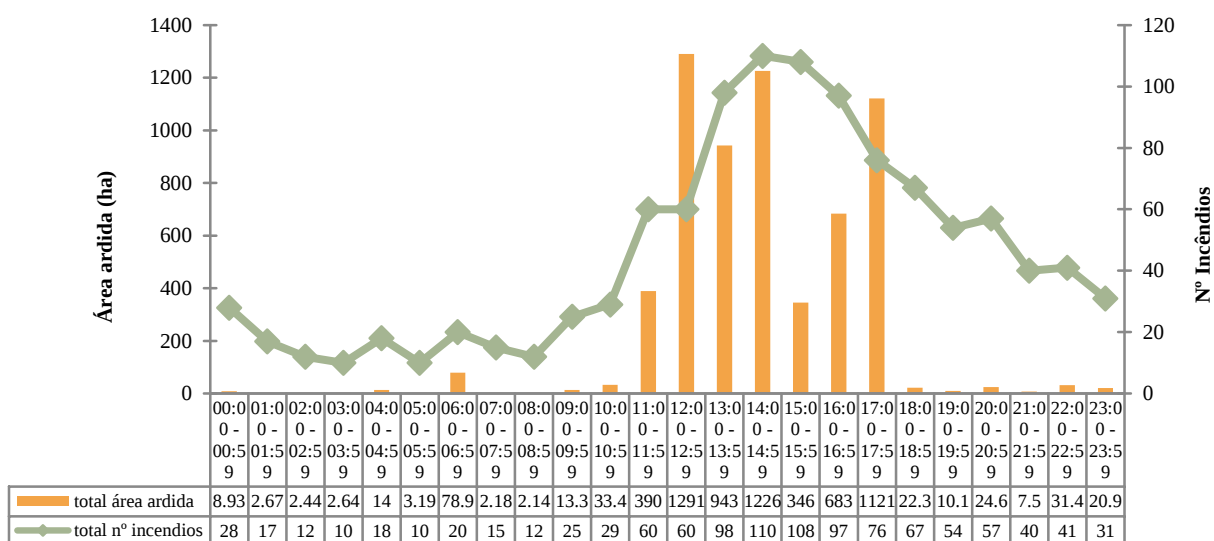


GRÁFICO 10 - DISTRIBUIÇÃO HORÁRIA DA ÁREA ARDIDA E DO N.º DE OCORRÊNCIAS (1996-2013)

FONTE: ICNF

Não há evidências que estas ocorrências, tenham origem em fatores socioeconómicos ou em comportamentos de risco.



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

5.6. Área ardida em espaços florestais

No período considerado, as áreas de povoamentos foram as que mais arderam neste concelho (gráfico 11). Para este facto em muito contribuíram os incêndios em 2001, 2005 e 2013 com áreas ardidas bastante relevantes deste tipo de espaço florestal, cerca de 93% da área total de povoamentos ardidos.

Em termos de representatividade de área ardida por espaço florestal, os anos de 2005 e 2013, corresponderam a cerca de 80% da área total ardida.

Distribuição da área por tipo de coberto vegetal 2001-2013

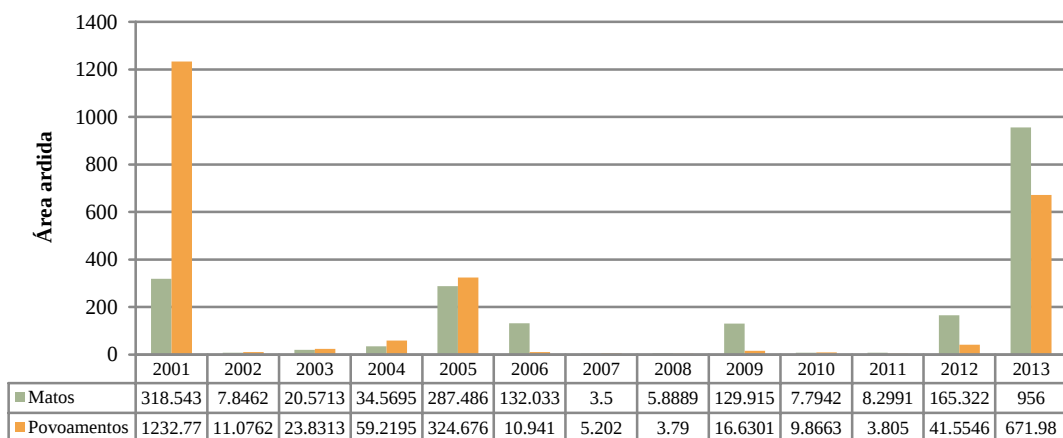


GRÁFICO 11 - DISTRIBUIÇÃO DA ÁREA ARDIDA POR ESPAÇOS FLORESTAIS (2001-2013)
FONTE: ICNF



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

5.7. Área ardida e n.º de ocorrências por classes de extensão

Da análise do gráfico 12 podemos perceber que a classe onde ardeu mais foi na classe de extensão >100ha, contudo nesta classe só se registaram 3 ocorrências.

Relativamente ao número de ocorrências podemos ver claramente que a classe onde se registou uma maior frequência de registos foi a classe de extensão 0 – 1ha. Esta classe representa todas as situações registadas neste concelho resultantes de pequenos fogachos e incêndios de pequena dimensão, que embora tenham uma dimensão muito reduzida têm uma frequência de ocorrência muito elevada.

Do total de área ardida no período considerado 80% da área ardida corresponde à classe de extensão > 100ha, em contra partida, do total das ocorrências registadas 86% verifica-se na classe de extensão 0 – 1ha.

Em resumo podemos dizer que embora existam muitas ocorrências de reduzida dimensão no geral a área ardida é pequena, contudo os incêndios de grande dimensão, mesmo sendo em pequeno número, assumem uma percentagem de área ardida muito grande e preocupante.

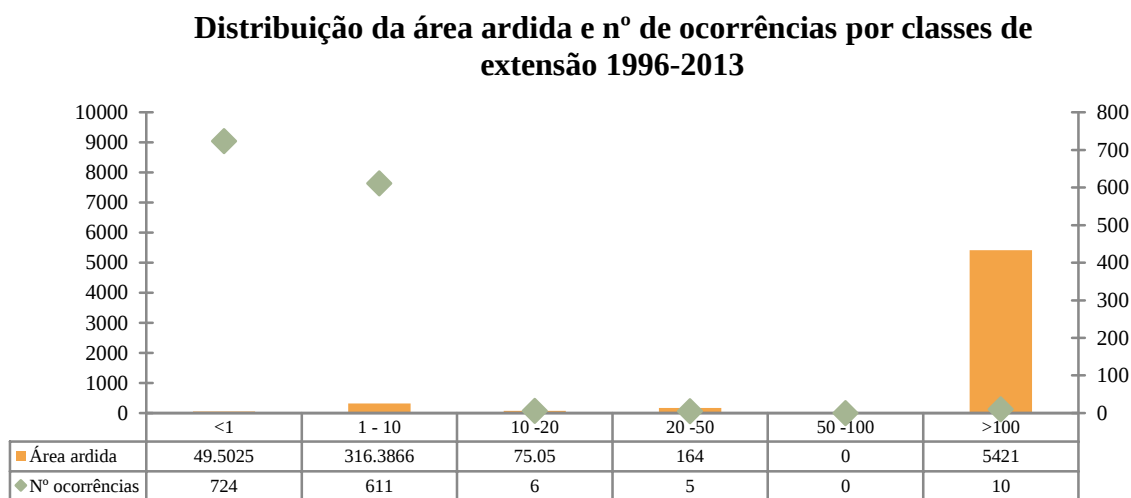


GRÁFICO 12 - DISTRIBUIÇÃO DA ÁREA ARDIDA E DO N.º DE OCORRÊNCIAS POR CLASSES DE EXTENSÃO (1996-2013)
FONTE: ICNF



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

5.8. Pontos de início e causas

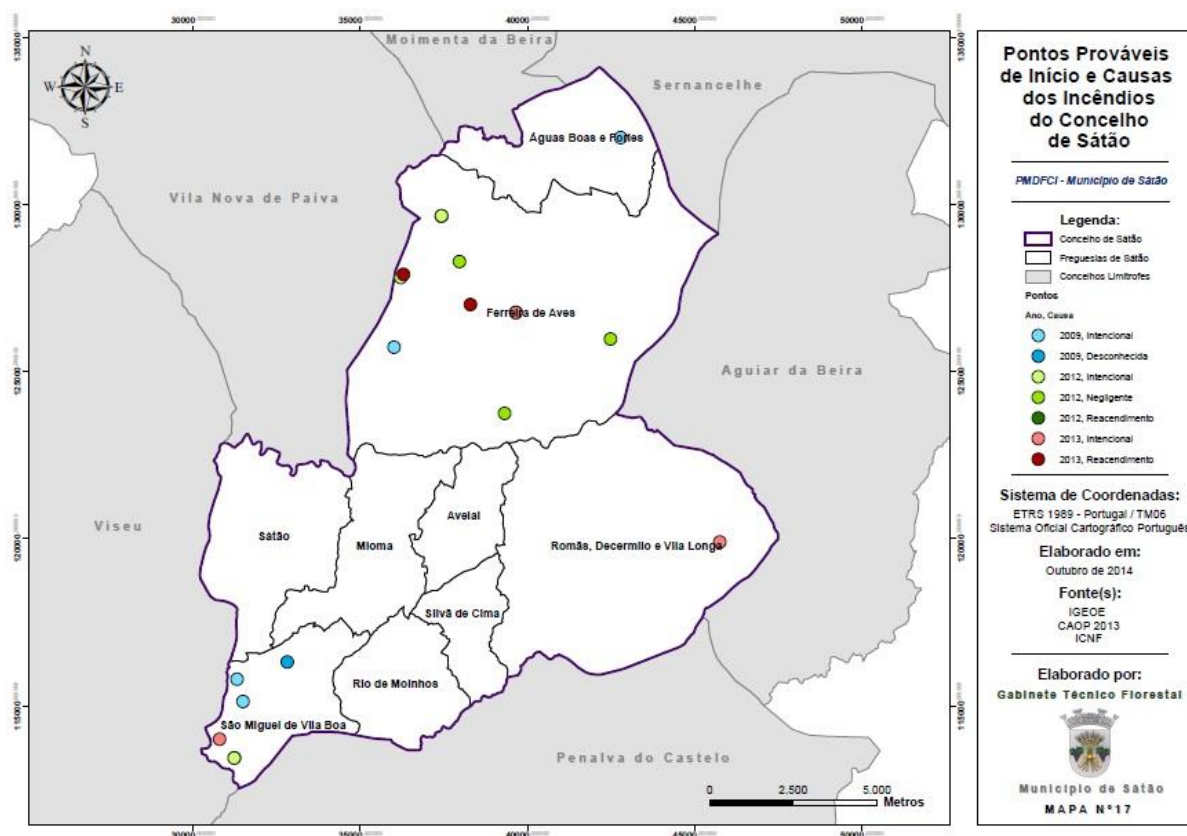


FIGURA 17 - MAPA DOS PONTOS DE INÍCIO E CAUSAS DOS INCÊNDIOS NO CONCELHO DE SÁTÃO (2009-2013)
FONTE: ICNF

O concelho tem uma divisão muito clara entre norte e sul se considerarmos os pontos de início de incêndios entre 2009 e 2013. Por outro lado, a causa desconhecida é a mais frequente para a justificação das causas dos incêndios (figura 17).



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

QUADRO 8 - N.º TOTAL DE INCÊNDIOS E CAUSAS POR FREGUESIA (2009-2013)

Freguesias	Causas	Total de Incêndios	N.º de Incêndios Investigados
Águas Boas e Forles	REA	6	-
Avelal	DESC	1	-
Ferreira de Aves	INT	20	1
	REA		
	NEG		
Mioma	REA	9	-
Rio de Moinhos	REA	2	-
Romãs, Decermilo e Vila Longa	REA	31	2
São Miguel de Vila Boa	DESC	38	-
Sátão	REA	18	-
Silvã de Cima	REA	13	-
	DESC		

Legenda	INT	REA	NEG	DESC
	Intencional	Reativação	Negligente	Desconhecido

FONTE: ICNF



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

5.9. Fontes de alerta

Distribuição do n.º de ocorrências por fonte de alerta em 2007-2013

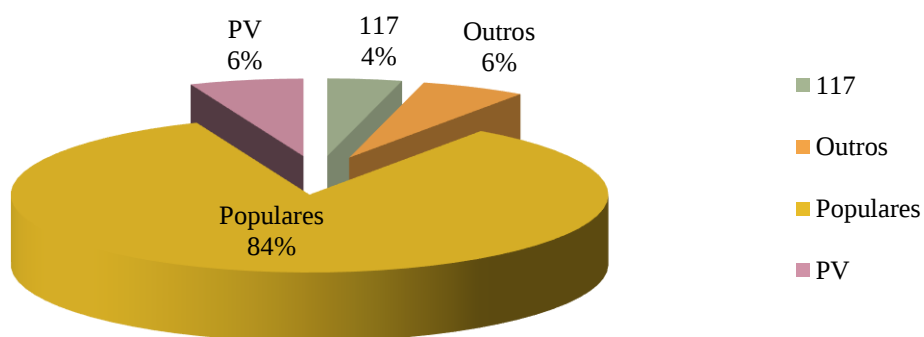


GRÁFICO 13 - DISTRIBUIÇÃO DO N.º DE OCORRÊNCIAS POR FONTE DE ALERTA (2007-2013)
FONTE: ICNF

Distribuição do n.º de ocorrências por fonte e hora de alerta, 2007-2013

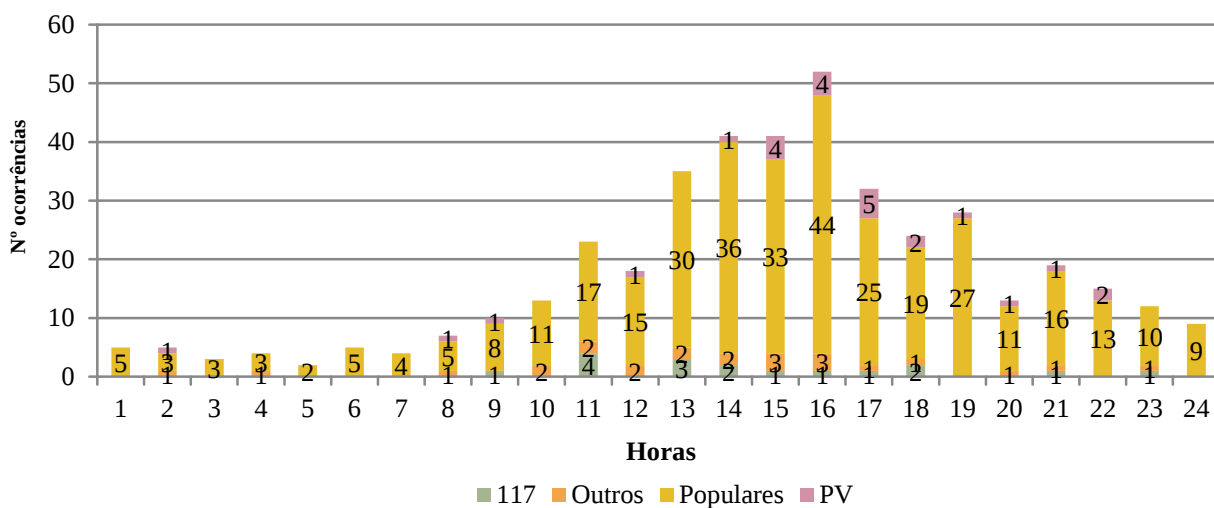


GRÁFICO 14 - DISTRIBUIÇÃO DO N.º DE OCORRÊNCIAS POR FONTE E HORA DE ALERTA (2007-2013)
FONTE: ICNF



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

A fonte de alerta mais frequente é a dos populares (84%) (gráfico 13). Consequentemente, o período do dia em que são dados mais alertas é precisamente entre as 13h e as 16h, com os populares a assumirem um papel igualmente importante e significativo nesta questão (gráfico 14).

5.10. Grandes incêndios (área > 100 ha) – Distribuição anual

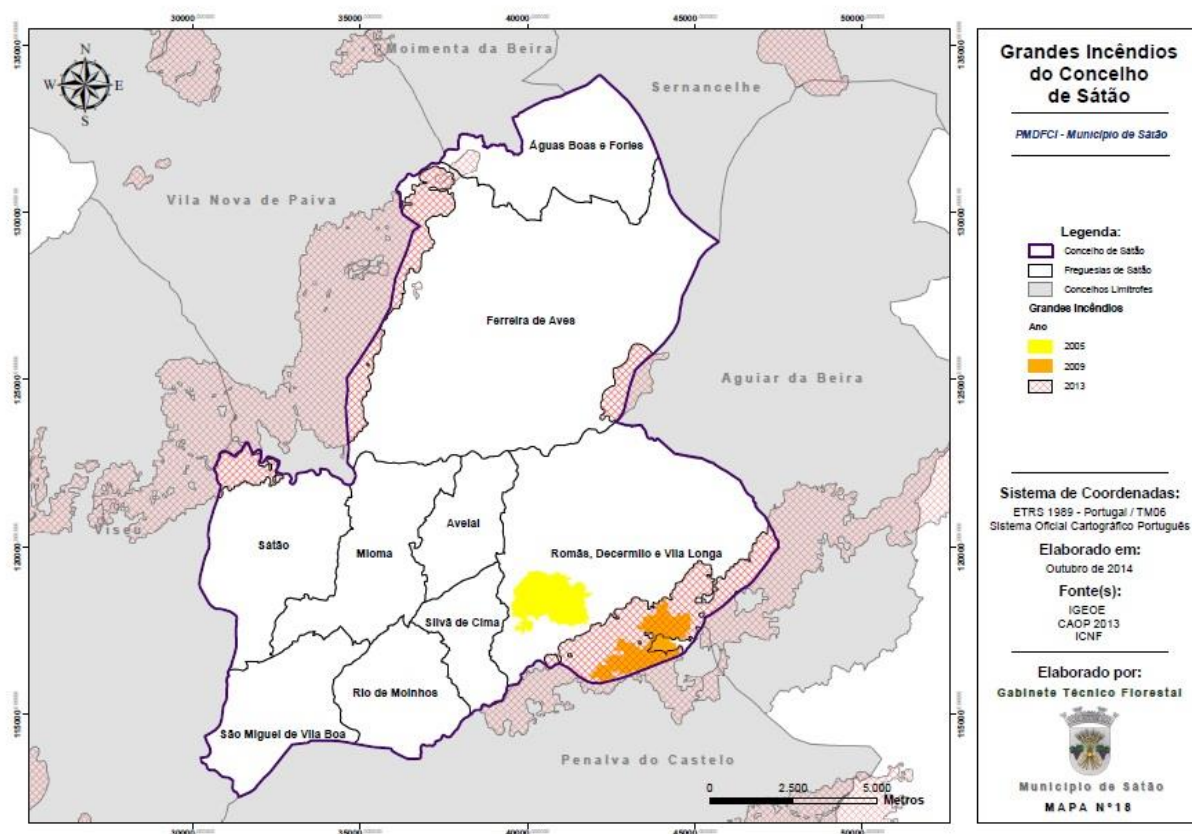


FIGURA 18 - MAPA DAS ÁREAS ARDIDAS DOS GRANDES INCÊNDIOS NO CONCELHO DE SÁTÃO
FONTE: ICNF (2013)



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

Distribuição anual da área ardida e nº de ocorrências (1996-2013)

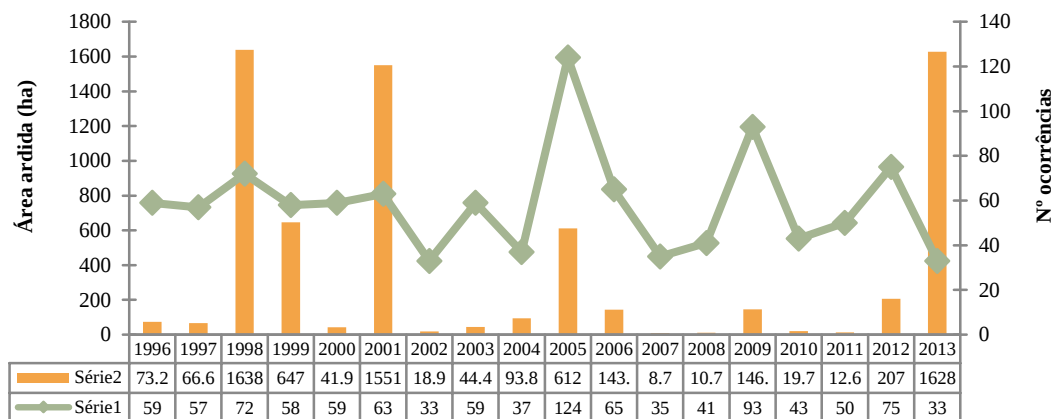


GRÁFICO 15 - DISTRIBUIÇÃO ANUAL DA ÁREA ARDIDA E DO N.º DE OCORRÊNCIAS DE GRANDES INCÊNDIOS (1996-2013)
FONTE: ICNF

Os anos em que se verificou mais área ardida, foram 1998, 2001, 2005 e 2013.

Onde existiram maior nº de ocorrências, foi em 2005, 2006, 2009 e 2012.

Nos anos de 1998, 2001, e 2005, verificou-se um aumento de temperatura, o que proporcionou com que os incêndios fossem mais intensificados.



Município de Sátão
Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

QUADRO 9 - DISTRIBUIÇÃO ANUAL DO N.º DE GRANDES INCÊNDIOS POR CLASSES DE ÁREAS

Classes de área (ha) / Área Ardida (ha)								
	100 - 500	A.A.	500 - 1000	A.A.	>1000	A.A.	Total	A.A.
1996	0	0	0	0	0	0	0	0
1997	0	0	0	0	0	0	0	0
1998	2	438	0	0	1	1081	3	1519
1999	0	0	1	615	0	0	1	615
2000	0	0	0	0	0	0	0	0
2001	1	114	1	1082	0	0	2	1196
2002	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	1	241	0	0	0	0	1	241
2006	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	0	0
2009	0	0	0	0	0	0	0	0
2010	0	0	0	0	0	0	0	0
2011	0	0	0	0	0	0	0	0
2012	1	159	0	0	0	0	1	159
2013	1	163.9	0	0	0	1527.1	2	1691
Total	6	1115.90	2	1697	1	2608.1	13	5421

FONTE: ICNF



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

5.11. Grandes incêndios (área > 100ha) – Distribuição mensal

Distribuição mensal da área ardida e do nº de ocorrências em 2013 e média 1996-2012

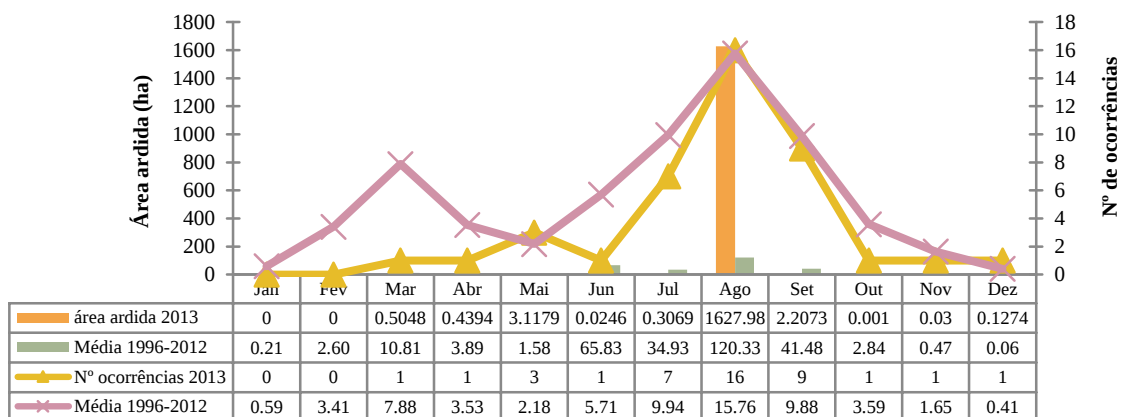


GRÁFICO 16 - DISTRIBUIÇÃO MENSAL DA ÁREA ARDIDA E N.º DE OCORRÊNCIAS DE GRANDES INCÊNDIOS (1996-2013)
FONTE: ICNF



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

5.12. Grandes incêndios (área > 100ha) – Distribuição semanal

Distribuição semanal da área ardida e do nº de ocorrências em 2013 e média 1996-2012

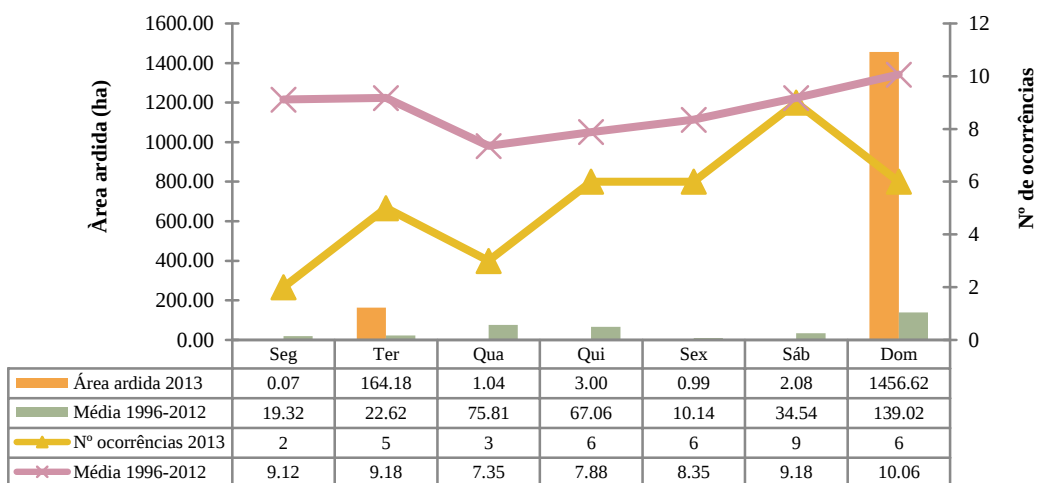


GRÁFICO 17 - DISTRIBUIÇÃO SEMANAL DA ÁREA ARDIDA E N.º DE OCORRÊNCIAS DE GRANDES INCÊNDIOS (1996-2013)
FONTE: ICNF



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

5.13. Grandes incêndios (área > 100ha) – Distribuição horária

Distribuição anual da área ardida e nº de ocorrências dos grandes incêndios 1996-2013

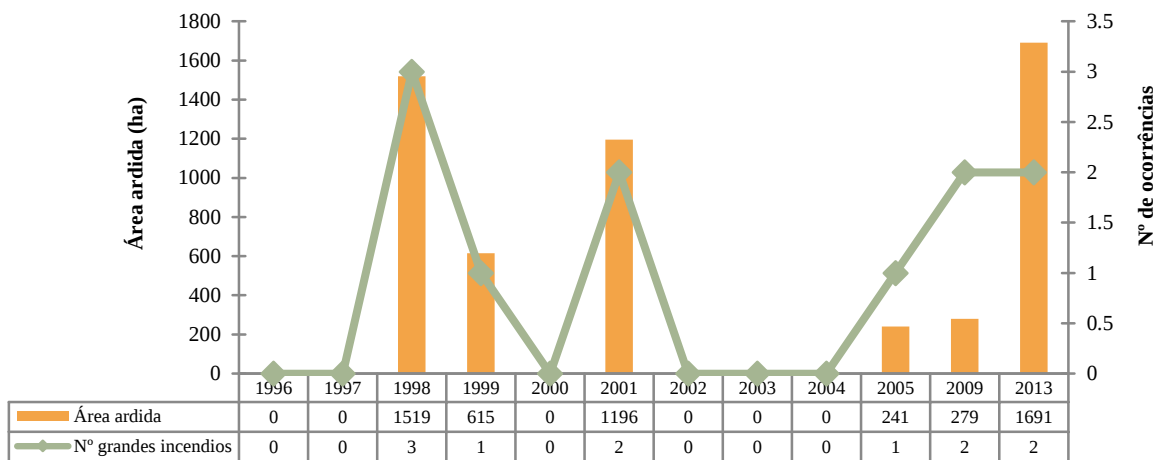


GRÁFICO 18 - DISTRIBUIÇÃO HORÁRIA DA ÁREA ARDIDA E N.º DE OCORRÊNCIAS DE GRANDES INCÊNDIOS (1996-2013)
FONTE: ICNF



Município de Sátão

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

ANEXOS