

PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS DE VILA NOVA DE CERVEIRA

2018 | 2027

CADERNO I DIAGNÓSTICO

INFORMAÇÃO DE BASE

**MUNICÍPIO DE VILA NOVA DE CERVEIRA
COMISSÃO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA**

Julho, 2018



PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS DE VILA NOVA DE CERVEIRA

2018 | 2028

CADERNO I DIAGNÓSTICO INFORMAÇÃO DE BASE

MUNICÍPIO DE VILA NOVA DE CERVEIRA
COMISSÃO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA



Julho, 2018

FICHA TÉCNICA

TÍTULO	PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS CADERNO I - DIAGNÓSTICO
DATA	JULHO 2018
PRODUÇÃO	COMISSÃO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA MUNICÍPIO DE VILA NOVA DE CERVEIRA
ELABORAÇÃO E CARTOGRAFIA	GIFF —GESTÃO INTEGRADA E FOMENTO FLORESTAL, LDA

ÍNDICE

1. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA	9
1.1 ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO	9
1.2 HIPSOMETRIA	10
1.3 DECLIVE	12
1.4 EXPOSIÇÃO	13
1.5 HIDROGRAFIA	14
2. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA	16
2.1 TEMPERATURA DO AR	16
2.2 HUMIDADE RELATIVA DO AR	18
2.3 PRECIPITAÇÃO	19
2.4 VENTOS	21
3. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO	24
3.1 POPULAÇÃO RESIDENTE	24
3.2 ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO	25
3.3 POPULAÇÃO POR SECTOR DE ATIVIDADE	31
3.4 TAXA DE ANALFABETISMO	33
3.5 ROMARIAS E FESTAS	35
4. CARACTERIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS	38
4.1 OCUPAÇÃO DO SOLO	38
4.2 POVOAMENTOS FLORESTAIS	41
4.3 REDE NATURA 2000 E REGIME FLORESTAL	43
4.4 INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO FLORESTAL	44
4.5 EQUIPAMENTOS FLORESTAIS DE RECREIO, ZONAS DE CAÇA E PESCA	45
5. ANÁLISE DO HISTÓRICO E CASUALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS	47
5.1 ÁREA ARDIDA	47
5.1.1 DISTRIBUIÇÃO POR FREGUESIA	48
5.1.2 DISTRIBUIÇÃO POR CADA 100HA DE FLORESTA E POR FREGUESIA	49
5.1.3 DISTRIBUIÇÃO MENSAL	50
5.1.4 DISTRIBUIÇÃO SEMANAL	50
5.1.5 DISTRIBUIÇÃO DIÁRIA	51
5.1.6 DISTRIBUIÇÃO HORÁRIA	52
5.2 ÁREA ARDIDA EM ESPAÇOS FLORESTAIS	52
5.2.1 DISTRIBUIÇÃO POR CADA 100 HA	52
5.3 ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS POR CLASSES DE EXTENSÃO	53

5.4 PONTOS PROVÁVEIS DE INÍCIO E CAUSAS.....	53
5.5 FONTES DE ALERTA.....	60
5.6 GRANDES INCÊNDIOS (ÁREA \geq 100HA).....	61
5.6.1 ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS. DISTRIBUIÇÃO ANUAL	61
5.6.2 ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS — DISTRIBUIÇÃO MENSAL	63
5.6.3 ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS — DISTRIBUIÇÃO SEMANAL.....	64
5.6.4 ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS — DISTRIBUIÇÃO HORÁRIA	65

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Enquadramento geográfico do Concelho de Vila Nova de Cerveira	10
Figura 2. Mapa Hipsométrico do Concelho de Vila Nova de Cerveira	11
Figura 3. Mapa de declives do Concelho de Vila Nova de Cerveira	12
Figura 4. Mapa de exposições do Concelho de Vila Nova de Cerveira.....	13
Figura 5. Mapa hidrográfico do Concelho de Vila Nova de Cerveira.....	14
Figura 6. Dados da distribuição mensal da temperatura recolhidos nos Observatórios Meteorológicos nas proximidades de Vila Nova de Cerveira	17
Figura 7. Dados da distribuição mensal da humidade relativa às 12 horas (loais) registadas na estação meteorológica de Viana do Castelo. Médias de 1970 a 1980. (Fonte: Instituto Português de Meteorologia).....	19
Figura 8. Dados da distribuição mensal da precipitação recolhidos nos Observatórios Meteorológicos nas proximidades de Vila Nova de Cerveira.	20
Figura 9. Mapa da população residente no Concelho de Vila Nova de Cerveira (1991-2011).....	25
Figura 10. Evolução da população residente nas freguesias do concelho de Vila Nova de Cerveira, 1950-2011 (CENSOS INE)	28
Figura 11. Carta de evolução do índice de envelhecimento por freguesia.....	31
Figura 12. Carta de distribuição da população por setor de atividade por freguesia.....	33
Figura 13. Carta da taxa de analfabetismo por freguesia.	35
Figura 14. Carta de romarias e festas.....	36
Figura 15. Carta de Ocupação do solo do concelho de Vila Nova de Cerveira	38
Figura 16. Carta dos povoamentos florestais no concelho de Vila Nova de Cerveira.....	42
Figura 17. Carta das zonas de Rede Natura e Regime Florestal.....	44
Figura 18. Carta dos Equipamentos Florestal e de Recreio e Zonas de Caça.....	45
Figura 19. Carta das áreas ardidas por ano (2000-2017).....	47
Figura 20. Distribuição da área ardida e número de ocorrências por ano (2001-2017).....	48
Figura 20. Distribuição da área ardida e número de ocorrências em 2017 e média no período 2013-2017, por freguesia..	49
Figura 21. Distribuição da área ardida e número de ocorrências em 2017 e média no período 2013-2017, por espaço florestal e freguesia, em cada 100 ha.....	49
Figura 22. Distribuição mensal da área ardida e número de ocorrências em 2017 e média no período 2006-2016.....	50
Figura 23. Distribuição semanal da área ardida e número de ocorrências em 2017 e média no período 2006-2017.....	51
Figura 24. Distribuição dos valores diários da área ardida e número de ocorrências no período 2007-2016.	51
Figura 25. Distribuição horária da área ardida e número de ocorrências no período 2007-2017.....	52
Figura 26. Distribuição da área ardida por espaços florestais no período 2013-2017.	52
Figura 27. Distribuição da área ardida e número de ocorrências por classe de extensão no período 2013-2017.	53
Figura 28. Carta da distribuição dos pontos prováveis de ignição entre 2001 e 2017	59

Figura 29 Percentagem de ocorrências por tipo de fonte de alerta	60
Figura30. Número de Ocorrências por Hora e Fonte de Alerta	60
Figura 31. Carta dos Grandes Incêndios Florestais (GIF) - 2000 a 2017	61
Figura32. Nº de Ocorrências e Área Ardida dos Grandes Incêndios Florestais entre 2001 e 2017	62
Figura 33. Distribuição Mensal da Área Ardida em 2017 e Média para o Período entre 2001 e 2016 dos Grandes Incêndios Florestais.....	64
Figura 34. Distribuição Semanal da Área Ardida em 2017 e Média para o Período entre 2001 e 2016 dos Grandes Incêndios Florestais.....	64
Figura 35. Distribuição Horária da Área Ardida em 2017 e Média para o Período entre 2001 e 2016 dos Grandes Incêndios Florestais.....	65

ÍNDICE DE TABELAS

Quadro 1 - Freguesias do Concelho de Vila Nova de Cerveira e áreas correspondentes	9
Quadro 2. Dados da temperatura recolhidos nos Observatórios Meteorológicos nas proximidades de Vila Nova de Cerveira (Fonte: Centro Meteorológico Zona da Galiza, Centro de Investigación Forestal de Lourizán, Carballeira e outros (1983)). 16	
Quadro 3. Dados da distribuição mensal da temperatura recolhidos nos Observatórios Meteorológicos nas proximidades de Vila Nova de Cerveira (Fonte: Centro Meteorológico Zona da Galiza, Centro de Investigación Forestal de Lourizán, Carballeira e outros (1983))	17
Quadro 4. Dados da distribuição mensal da temperatura a partir da Estação Meteorológica do Monte Aloia. INM - Centro Zonal de A Coruña (Fonte: INM, Centro Zonal de A Coruña).....	18
Quadro 5. Distribuição mensal da humidade relativa às 12 horas (locais) registadas na estação meteorológica de Viana do Castelo. Médias de 1970 a 1980. (Fonte: Instituto Português de Meteorologia).....	18
Quadro 6. Normais Climatológicas de 1961-90 referentes à Humidade Relativa, mediante registos da Estação Meteorológica do Porto. (Fonte: Instituto Português de Meteorologia).....	18
Quadro 7. Dados da precipitação recolhidos nos Observatórios Meteorológicos nas proximidades de Vila Nova de Cerveira (Fonte: Instituto Português de Meteorologia, Centro Meteorológico Zona da Galiza, Centro de Investigación Forestal de Lourizán, Carballeira e outros (1983)).....	19
Quadro 8. Dados da distribuição mensal da precipitação recolhidos nos Observatórios Meteorológicos nas proximidades de Vila Nova de Cerveira. (Fonte: Instituto Português de Meteorologia, Centro Meteorológico Zona da Galiza, Centro de Investigación Forestal de Lourizán, Carballeira e outros (1983))	20
Quadro 9. Dados da distribuição mensal da precipitação segundo o número de dias, recolhidos no Observatório Meteorológico da Meadela (Viana do Castelo).....	20
Quadro 10. Dados da distribuição mensal da precipitação segundo o número de dias, recolhidos no Observatório Meteorológico da Valinha (Monção).....	21
Quadro 11. Número de dias com chuva registados nas estações meteorológicas mais próximas.	21
Quadro 12. Dados da distribuição mensal de percentual dos ventos dominantes no observatório de Valinha (Monção)	21
Quadro 13. Dados da distribuição mensal de percentual dos ventos dominantes no observatório de Meadela (Viana do Castelo).....	22
Quadro 14. Dados da frequência e da velocidade dos ventos no observatório de Meadela (Viana do Castelo).....	23
Quadro 15. Evolução da população do concelho de Vila Nova de Cerveira (INE)	24
Quadro 16. Evolução da população residente nas freguesias do concelho de Vila Nova de Cerveira, 1864-1940 (INE)	26
Quadro 17. Evolução da população residente nas freguesias do concelho de Vila Nova de Cerveira, 1950-2011 (INE)	27
Quadro 18. Distribuição da densidade de população (nº habitantes /km ²) nas freguesias de Vila Nova de Cerveira, 1981-2011.....	29
Quadro 19. Caracterização Etária da População do Concelho de Vila Nova de Cerveira, 2011 (INE).....	30
Quadro 20. População residente empregada, segundo o sector de atividade económica, das freguesias do concelho de Vila Nova de Cerveira, Censos de 2011 (INE).....	32
Quadro 21. Grau de instrução por freguesia, Censos 2011 (INE).....	34
Quadro 22. Festas Populares e Romarias nas freguesias do concelho de Vila Nova de Cerveira	37
Quadro 23. Distribuição dos usos do solo (COS 2010) no concelho de Vila Nova de Cerveira	39

Quadro 23. Ocupação do solo por freguesia no concelho de Vila Nova de Cerveira.....	40
Quadro 24. Distribuição das áreas florestais por freguesia no concelho de Vila Nova de Cerveira	43
Quadro 25. Nº Total de ocorrências e causas por freguesia (2013-2017).....	54
Quadro 26. Nº ocorrências/área ardida (ha) classes.....	63

1. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

1.1 ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO

Vila Nova de Cerveira situa-se no Noroeste Peninsular, na região Norte de Portugal e distrito de Viana do Castelo, precisamente na margem esquerda do Rio Minho, confinando:

- a Norte com o Concelho de Valença;
- a Este com os Concelhos de Paredes de Coura e de Ponte de Lima;
- a Sul com o Concelho de Caminha;
- a Oeste com o rio Minho e a vizinha Galiza.

A larga maioria do extenso espaço florestal do Concelho é constituída por baldios inseridos no Perímetro Florestal de Vieira e Monte Crasto, cuja gestão é da responsabilidade da Direção Regional de Florestas - Norte, do Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas I.P. (ICNF).

Quadro 1 - Freguesias do Concelho de Vila Nova de Cerveira e áreas correspondentes

DIVISÃO ADMINISTRATIVA DO CONCELHO DE VILA NOVA DE CERVEIRA		
CÓDIGO INE	FREGUESIA	ÁREA OFICIAL (Km2)
161001	CAMPOS E VILA MEÃ	8,77
161002	CANDEMIL E GONDAR	10,92
161003	CORNES	6,06
161004	COVAS	28,60
161006	GONDARÉM	6,91
161007	LOIVO	5,17
161009	MESTRESTIDO	4,70
161011	REBOREDA E NOGUEIRA	9,00
161012	SAPARDOS	6,72
161013	SOPO	14,82
161015	VILA NOVA DE CERVEIRA E LOVELHE	6,88

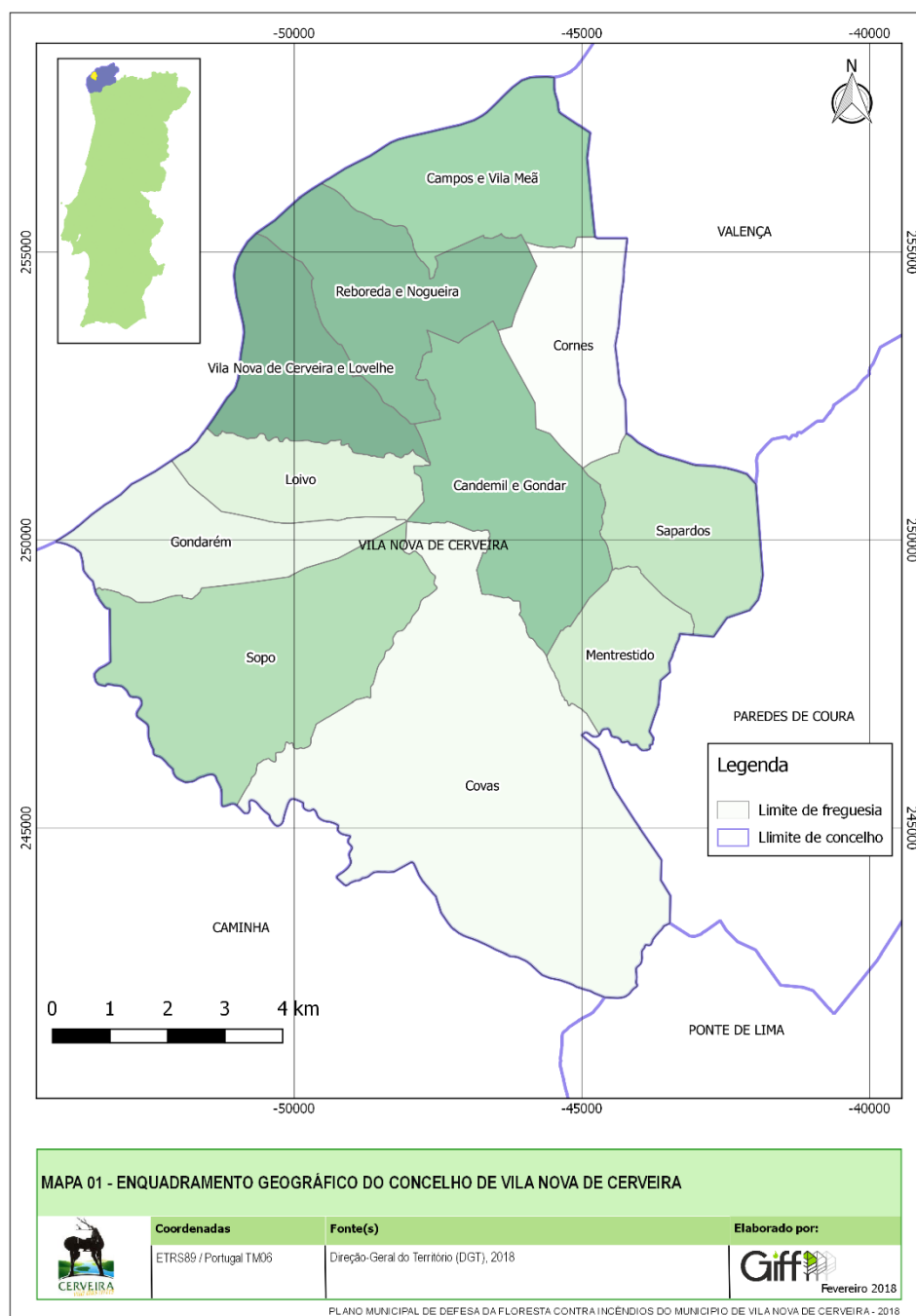


Figura 1. Enquadramento geográfico do Concelho de Vila Nova de Cerveira

1.2 HIPSOMETRIA

O concelho de Vila Nova de Cerveira é marcado fundamentalmente pela existência de dois vales fluviais, o do Minho, largo e com bastante presença a Norte e o do Coura na parte Sul, separados pela Serra da Salgosa, e delimitado a Sudoeste pelas encostas e cumeada da Serra de Covas. O ponto mais alto do concelho situa-se no alto de São Paio, com 638 metros de altitude, na

freguesia de Loivo. Apresenta uma amplitude altimétrica entre os 10 e os 638 m, predominando as altitudes compreendidas entre os 10 e os 300 m (76,23%). As áreas entre os 400 e os 638 m (9,77%) correspondem às áreas de montanha deste concelho, situadas principalmente da serra da Salgosa.

Este maciço montanhoso define, através de abruptas encostas, a fronteira entre a orla ribeirinha do rio Minho e o interior do concelho, definido pela bacia do rio Coura. O relevo de Vila Nova de Cerveira é claramente definido pelas bacias hidrográficas destes rios, constituindo, com a Serra da Salgosa, os elementos fundamentais da paisagem.

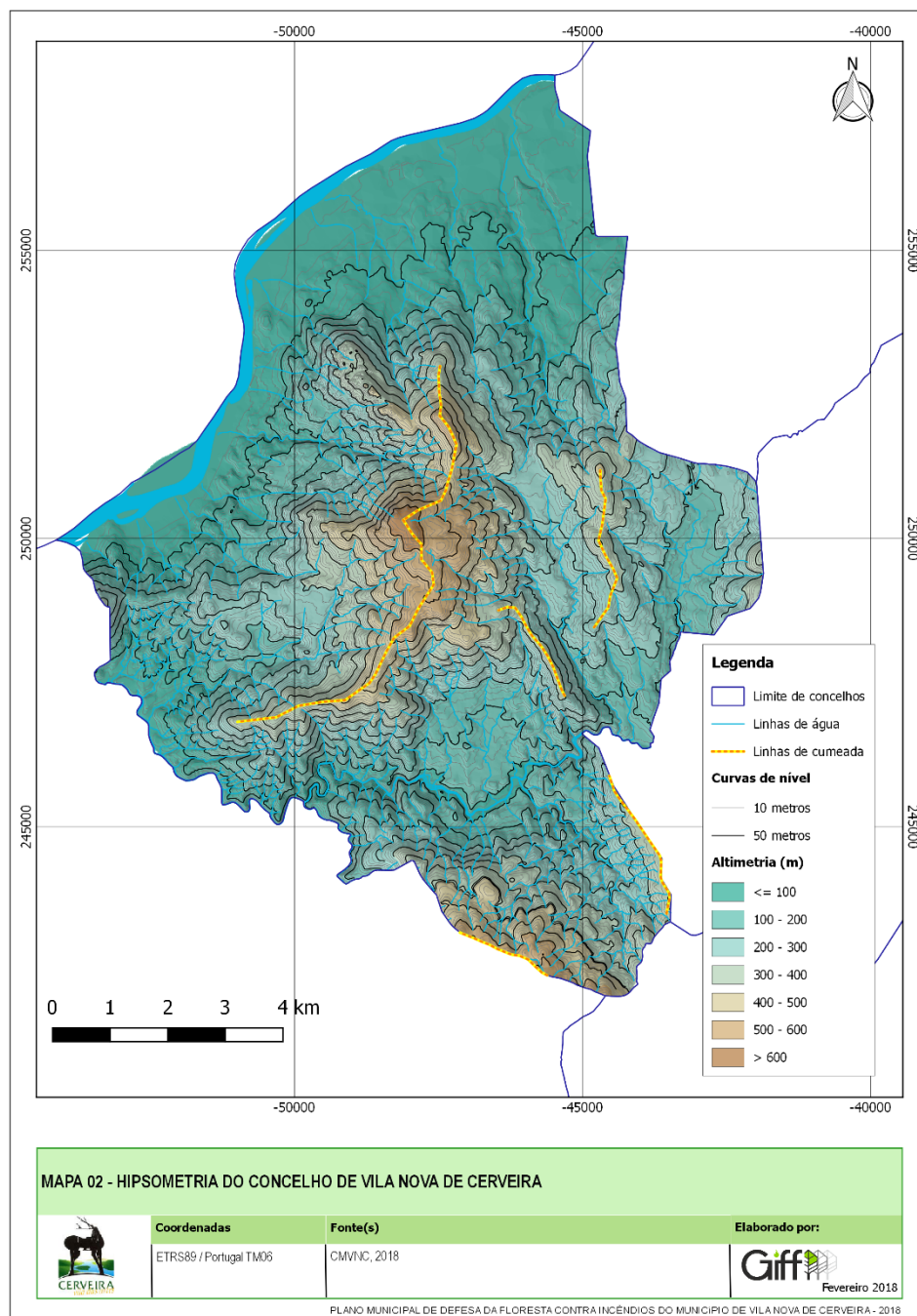


Figura 2. Mapa Hipsométrico do Concelho de Vila Nova de Cerveira

1.3 DECLIVE

Apesar de no seu conjunto os declives moderados, fortes e muito fortes, ocuparem uma área de 6.225 ha, correspondente a 57,35% da área total do concelho (na conjugação das formações da Gávea, Salgosa e Monte de S. Paio), não existe predominância de uma classe de declives.

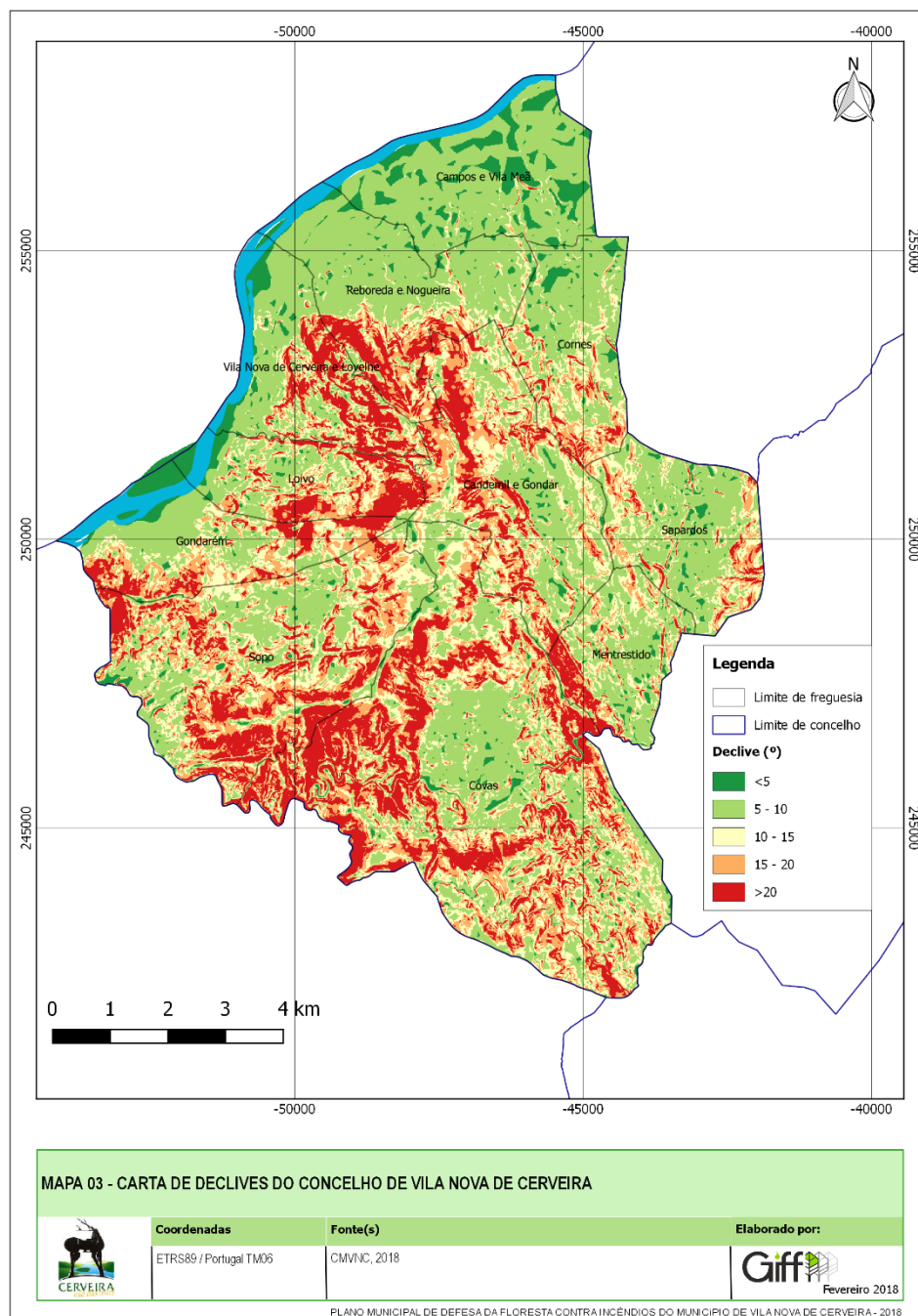


Figura 3. Mapa de declives do Concelho de Vila Nova de Cerveira

1.4 EXPOSIÇÃO

As exposições a Sul e Oeste são predominantes e ocupam 43,6% do território. Exposições a norte apresentam declives relativamente maiores em relação às encostas orientadas a sul, no entanto, a encosta oeste do monte da Pena, apresenta os declives mais acentuados de todo o território.

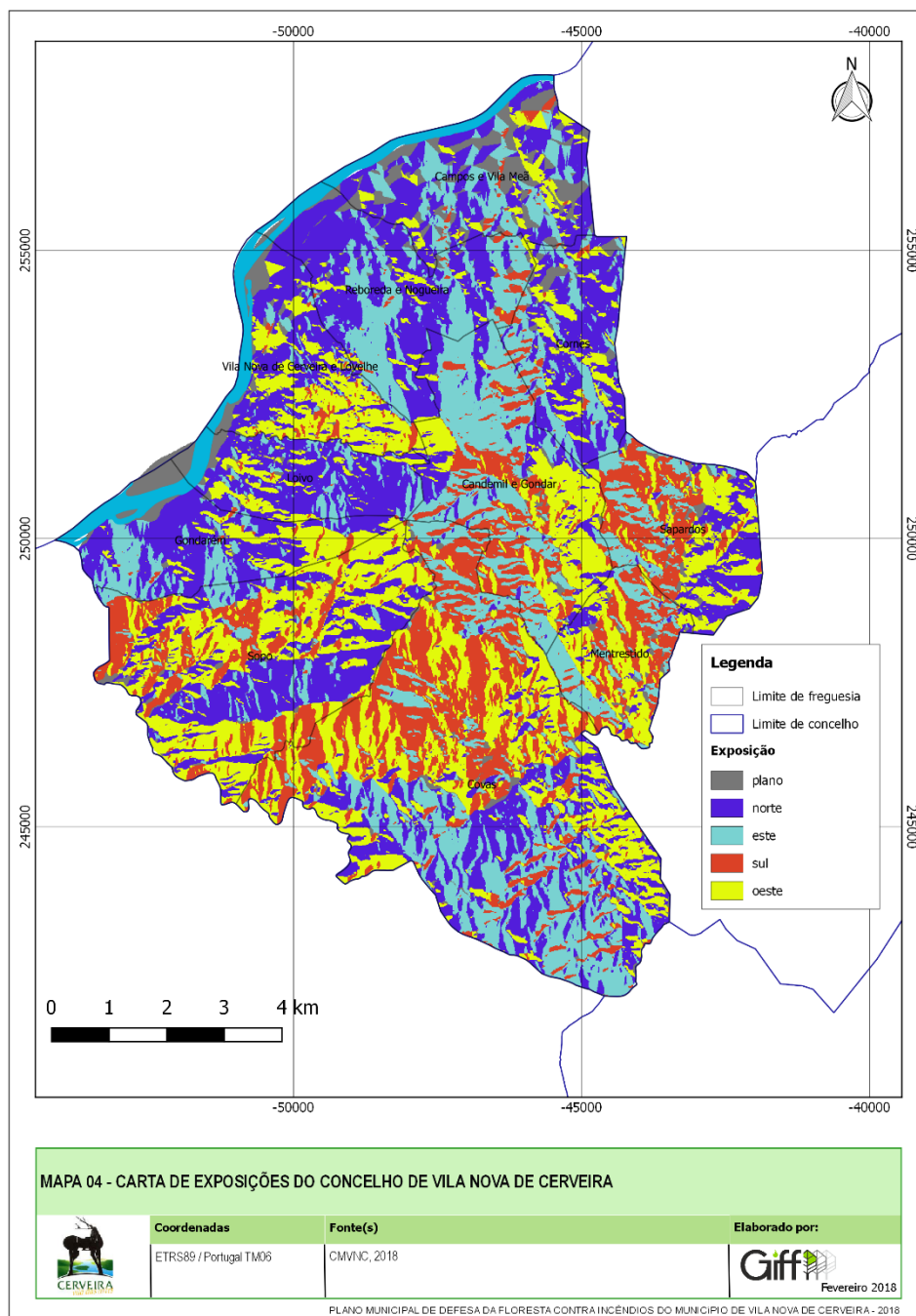


Figura 4. Mapa de exposições do Concelho de Vila Nova de Cerveira

1.5 HIDROGRAFIA

A rede hidrográfica do concelho de Vila Nova de Cerveira é bastante densa, caracterizada pela bacia hidrográfica do Rio Minho e pela sub-bacia hidrográfica do Rio Coura, efluente do Minho. Existe ainda toda uma rede de ribeiras, ribeiros e pequenas linhas de água, desaguando nestes rios.

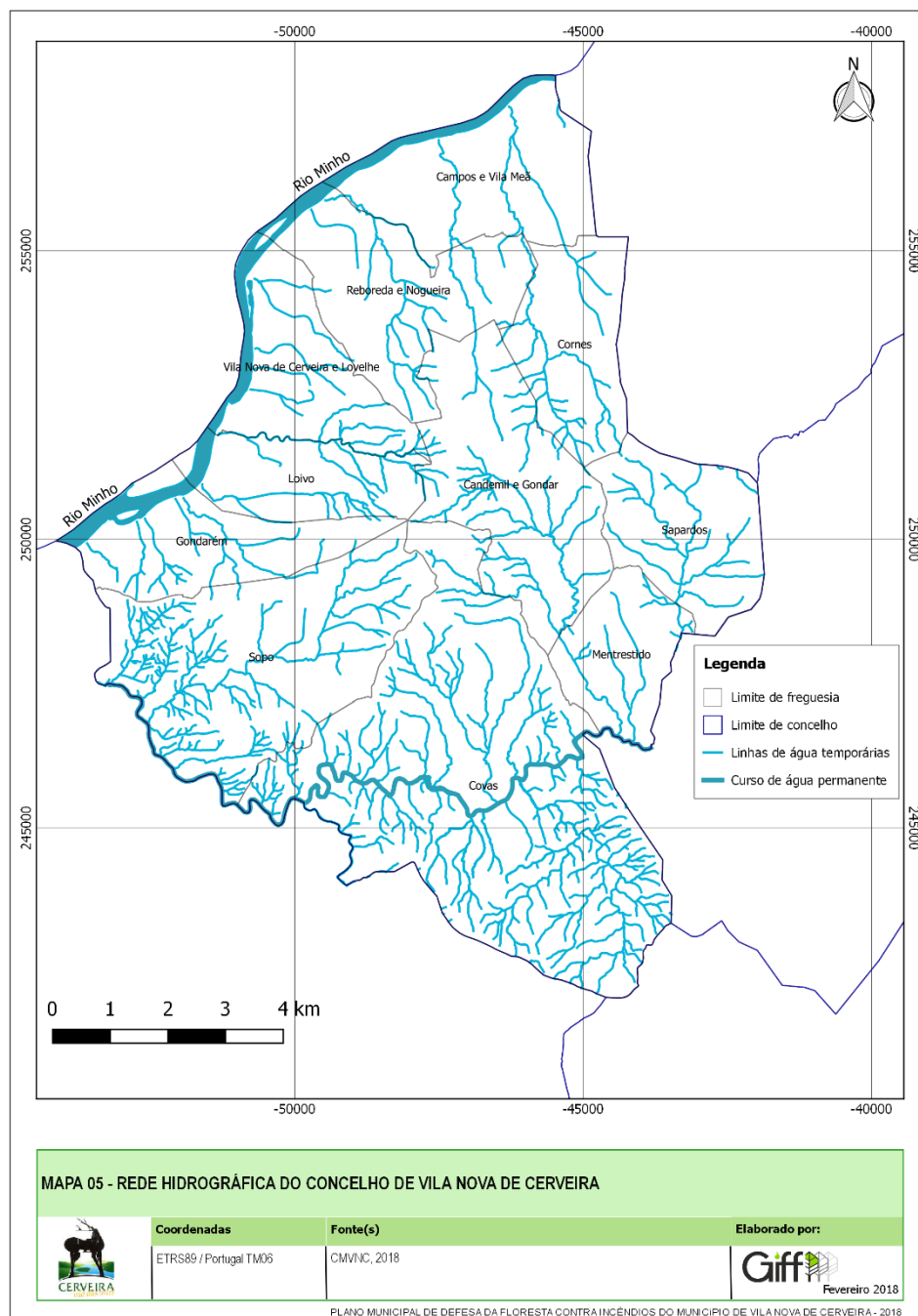


Figura 5. Mapa hidrográfico do Concelho de Vila Nova de Cerveira

Importa referir a existência da barragem do rio Coura, localizada na freguesia de Covas que está enquadrada numa paisagem de densos pinhais e alamedas de vegetação ripícola no vale do rio. As espécies piscícolas mais comuns são a boga, o escaló e a truta.

Implicações para a DFCI

As características físicas do território refetem-se no padrão histórico dos incêndios e no potencial para a propagação do fogo na paisagem, onde o maciço central que culmina no alto de S. Paio constitui o eixo de propagação dos Grandes Incêndios no concelho, potenciado pela localização das encostas de maior declive associadas a várias linhas de águas que determinam a abertura da frente de fogo, e a sua propagação no alinhamento da linha de cumeeada, uma vez atingido o topo.

As características orográficas do território de Vila Nova de Cerveira potenciam a rápida propagação de incêndios que ocorram na orla das regiões mais montanhosas, que se associam a declives acentuados e linhas de água encaixadas.

2. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA

Segundo a Carta de Solos e Aptidão da Terra (DRAEDM), constata-se que ao nível das unidades morfoclimáticas, grande parte do território do concelho, cerca de 50,86%, encontra-se classificado Terra Temperada Quente Atlântica, com uma média de precipitação anual de 1278 mm e uma variação entre os 1200 e os 2400 mm, aumentando progressivamente à medida que se aproxima das zonas mais montanhosas, de maior altitude, devido à formação de precipitações orográficas.

A terceira unidade morfoclimática, Terra de Transição ocupa cerca de 7,51% e corresponde ao espaço de meia encosta do concelho, com uma altimetria entre os 400 e os 700 metros e uma precipitação anual que tem variado entre os 1200 e os 2400 mm.

A temperatura média predominante está compreendida entre os 14 e os 16 °C. Em virtude da proximidade do rio Minho, -se a diminuição das geadas nas áreas circunvizinhas (5 a 10 dias/ano), embora que este fenómeno climático ocorra devido a processos de inversão térmica nas zonas próximas à montanha em 10 a 20 dias/ano (Atlas do Ambiente).

2.1 TEMPERATURA DO AR

Para a avaliação do perigo dos incêndios florestais importa conhecer as temperaturas nas condições mais desfavoráveis, especialmente nos meses de maior perigo (Período Crítico), entre maio e setembro.

Nos meses indicados a temperatura média situa-se entre os 18,2 °C do mês de junho, enquanto que os valores máximos médios se situam entre os 23,9 °C do junho de e os 26,9 °C do mês de agosto.

Quadro 2. Dados da temperatura recolhidos nos Observatórios Meteorológicos nas proximidades de Vila Nova de Cerveira (Fonte: Centro Meteorológico Zona da Galiza, Centro de Investigación Forestal de Lourizán, Carballeira e outros (1983))

DISTRIBUIÇÃO ESTACIONAL DAS TEMPERATURAS (°C)					
ESTAÇÃO	INVERNO	PRIMAVERA	VERÃO	OUTONO	MÉDIA ANUAL
A GUARDA	9,5	13,4	18,7	15,7	14,3
GUILLHAREI (TUI)	8,3	12,8	20,7	15,8	14,4
PONTEAREAS	8,9	13,6	20,6	15,5	14,6
BARRAGEM DE FRIEIRA	9,8	14,1	21	16,2	15,3
VALINHA (MONÇÃO)	9,2	13	20,7	15,8	14,7
MEADELA (VIANA)	10	13,2	19,5	15,7	14,6
ÂNCORA (CAMINHA)	10,3	13,3	17,5	15	14

Os valores extremos de temperatura produzem-se em julho, com uma média das máximas absolutas das quatro estações de 35 °C. No entanto, é no mês de agosto que se regista uma maior acumulação de ocorrências e de área ardida, bem como de Grandes Incêndios Florestais.

Quadro 3. Dados da distribuição mensal da temperatura recolhidos nos Observatórios Meteorológicos nas proximidades de Vila Nova de Cerveira (Fonte: Centro Meteorológico Zona da Galiza, Centro de Investigación Forestal de Lourizán, Carballeira e outros (1983))

DISTRIBUIÇÃO MENSAL DAS TEMPERATURAS MÉDIAS (°C)												
ESTAÇÃO	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TUI (MONTE ALOIA)	8,4	9,6	11	13,1	15,9	18,2	19,8	20,2	18,7	15,2	9,8	7,5
A GUARDA	9,9	9,4	11,5	13,2	15,5	17,1	19,6	19,3	18	15,7	13,4	9,5
PÁRAMOS DE GUILLHAREI	8,6	8,8	10,4	13,1	14,9	18,3	23	20,7	19,3	16,8	11,2	7,5
ROSAL	9,2	9,1	11	13,1	15,2	17,7	21,3	20	18,7	16,3	12,3	8,5
BARRAGEM DE FRIEIRA	9	9,9	12,4	14,9	15,1	19,5	22,5	21,1	19,3	16,6	12,8	10,4
VALINHA (MONÇÃO)	8,6	9,7	11,1	12,8	15,1	19	21,8	21,4	19,9	15,8	11,8	9,2
CONDADO	8,8	9,8	11,8	13,9	15,1	19,3	22,2	21,3	19,6	16,2	12,3	9,8
MEADELA (VIANA)	9,4	10,4	11,4	13,1	15,1	18,3	20,3	19,9	19,1	15,7	12,4	10,3
ÂNCORA (CAMINHA)	10,1	10,4	11,9	12,9	15	17,2	17,5	17,9	16,8	16,2	11,9	10,6

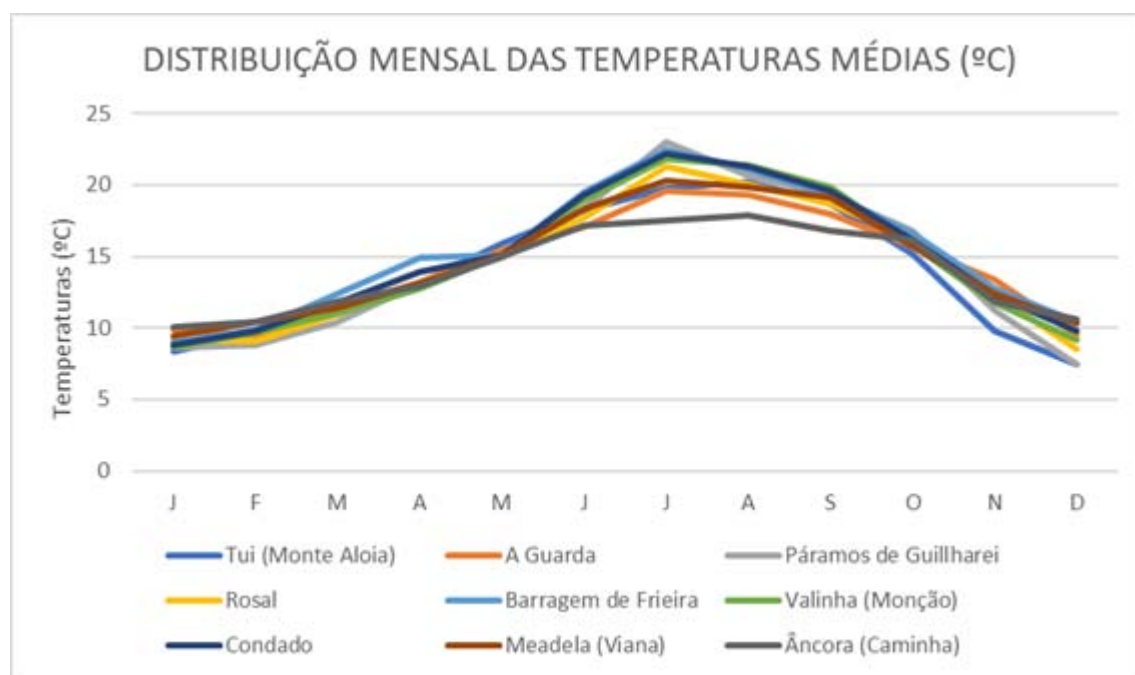


Figura 6. Dados da distribuição mensal da temperatura recolhidos nos Observatórios Meteorológicos nas proximidades de Vila Nova de Cerveira

Quadro 4. Dados da distribuição mensal da temperatura a partir da Estação Meteorológica do Monte Aloia. INM - Centro Zonal de A Coruña (Fonte: INM, Centro Zonal de A Coruña)

DISTRIBUIÇÃO MENSAL DA TEMPERATURA (°C) - REGISTOS DA ESTAÇÃO METEOROLÓGICA DE MONTE ALOIA (TUI)													
ESTAÇÃO	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	MÉDIA
T	8,4	9,6	11	13,1	15,9	18,2	19,8	20,2	18,7	15,2	9,8	7,5	14
TM	4,3	5	6,2	7,6	10,7	12,6	14,2	14	13,6	10,2	5,5	3,6	9
TM	12,5	14,3	15,8	18,6	21,1	23,9	25,3	26,4	23,8	20,2	14,2	11,4	19
TM	-0,6	0,2	0,5	2,5	5,7	7,5	10,7	10,7	8,6	5,1	0,6	-0,2	4,3
TM	17,6	20,6	20,9	25,4	27,4	32,1	35	34,8	30,1	27	18,8	15,3	25,4

2.2 HUMIDADE RELATIVA DO AR

A humidade relativa do ar mede a percentagem de vapor de água existente no ar. O seu aumento faz diminuir a possibilidade de início de incêndio, e dificulta a sua propagação, já que a atmosfera cede humidade aos combustíveis dificultando assim a sua combustão, e diminui a propagação do calor por radiação.

Quanto aos dados referentes às normais climatológicas para esta variável, recorreu-se à informação disponível do Instituto Português de Meteorologia. Analisando os dados, verifica-se que entre os meses de abril e agosto, como é expectável, é onde ocorrem as percentagens menores, variando entre 62 e os 65%.

Assim, estes serão os meses em que haverá uma maior probabilidade de ignição e propagação de incêndios, uma vez que os combustíveis apresentam menor humidade e estarão mais disponíveis para ser consumidos

Quadro 5. Distribuição mensal da humidade relativa às 12 horas (locais) registadas na estação meteorológica de Viana do Castelo. Médias de 1970 a 1980. (Fonte: Instituto Português de Meteorologia)

DISTRIBUIÇÃO MENSAL DA HUMIDADE RELATIVA (%) ÀS 12 HORAS - MÉDIAS DE 1970-80													
ESTAÇÃO	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
VIANA DO CASTELO	78	73	66	62	66	65	65	65	66	67	70	75	

Quadro 6. Normais Climatológicas de 1961-90 referentes à Humidade Relativa, mediante registos da Estação Meteorológica do Porto. (Fonte: Instituto Português de Meteorologia)

HUMIDADE RELATIVA (%) - NORMAIS CLIMATOLÓGICAS 1961-90													
ESTAÇÃO	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
PORTO	81	80	75	74	74	74	73	73	76	80	81	81	

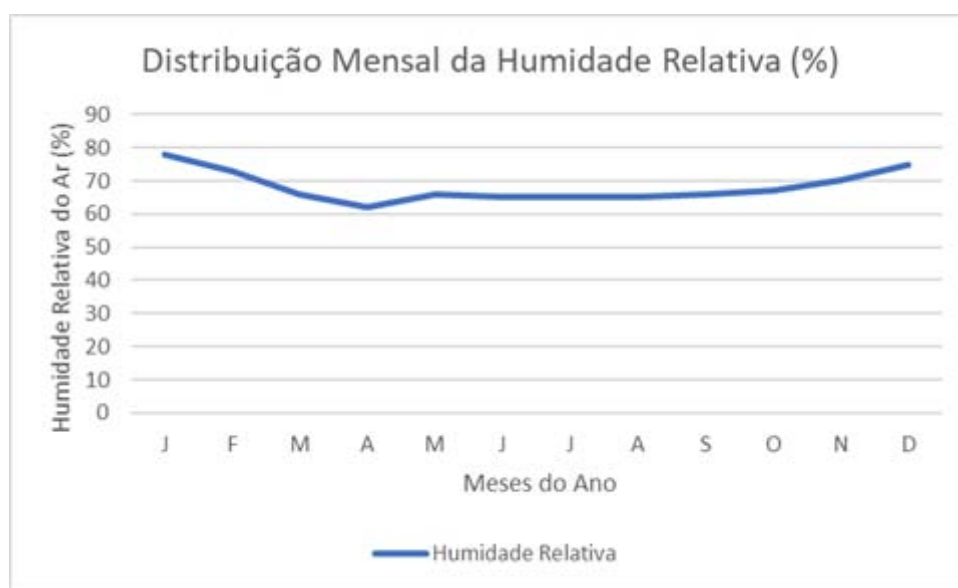


Figura 7. Dados da distribuição mensal da humidade relativa às 12 horas (loais) registadas na estação meteorológica de Viana do Castelo. Médias de 1970 a 1980. (Fonte: Instituto Português de Meteorologia)

2.3 PRECIPITAÇÃO

A precipitação apresenta um período mais seco que se produz, em anos normais, nos meses de junho a agosto, em que a precipitação média nas estações analisadas se situa entre os 22,4 mm no mês de julho e 57,8 mm no mês de junho.

No mês de agosto, considerado como um mês de alta perigosidade de incêndios florestais, produz-se um aumento da precipitação, situando-se nos valores médios de 40,4 mm (das 9 estações estudadas). Em anos normais, o maior número de ocorrências e de área ardida ocorre durante um curto período do mês de agosto, principalmente durante episódios prolongados de ausência de precipitação, superior a 30 dias consecutivos.

Quadro 7. Dados da precipitação recolhidos nos Observatórios Meteorológicos nas proximidades de Vila Nova de Cerveira (Fonte: Instituto Português de Meteorologia, Centro Meteorológico Zona da Galiza, Centro de Investigación Forestal de Lourizán, Carballeira e outros (1983))

DISTRIBUIÇÃO RELATIVA DAS PRECIPITAÇÕES ESTACIONAIS E TOTAL ANUAL					
ESTAÇÃO	INVERNO	PRIMAVERA	VERÃO	OUTONO	TOTAL ANUAL
O ROSAL	39,0%	25,5%	8,2%	27,3%	1,393 mm
O CONDADO	36,4%	19,3%	9,6%	34,7%	1,158 mm
MEADELA	43,0%	22,2%	7,9%	26,9%	1,444 mm
VALINHA	41,0%	24,4%	7,7%	26,9%	1,190 mm

Quadro 8. Dados da distribuição mensal da precipitação recolhidos nos Observatórios Meteorológicos nas proximidades de Vila Nova de Cerveira. (Fonte: Instituto Português de Meteorologia, Centro Meteorológico Zona da Galiza, Centro de Investigación Forestal de Lourizán, Carballeira e outros (1983))

DISTRIBUIÇÃO MENSAL DAS PRECIPITAÇÕES (mm)												
ESTAÇÃO	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
A GUARDA	203	157	142	88	107	48	13	24	82	101	194	155
PÁRAMOS DE GUILLAREI	202	182	180	86	107	61	25	61	81	115	189	189
O ROSAL	202	169	161	87	107	54	19	42	81	108	191	172
BARRAGEM DA FRIEIRA	156	152	117	56	83	64	17	46	54	108	123	148
VALINHA (MONÇÃO)	163	153	101	93	97	51	21	20	64	122	134	172
MONTE ALOIA	278	215	218	127	138	93	39	67	109	179	221	246
ÂNCORA	141	134	107	103	73	40	20	48	93	137	150	158
MEADELA	214	193	117	105	98	62	28	24	77	155	154	216
TOMIÑO	178	236	156	132	102	48	20	32	100	148	166	269

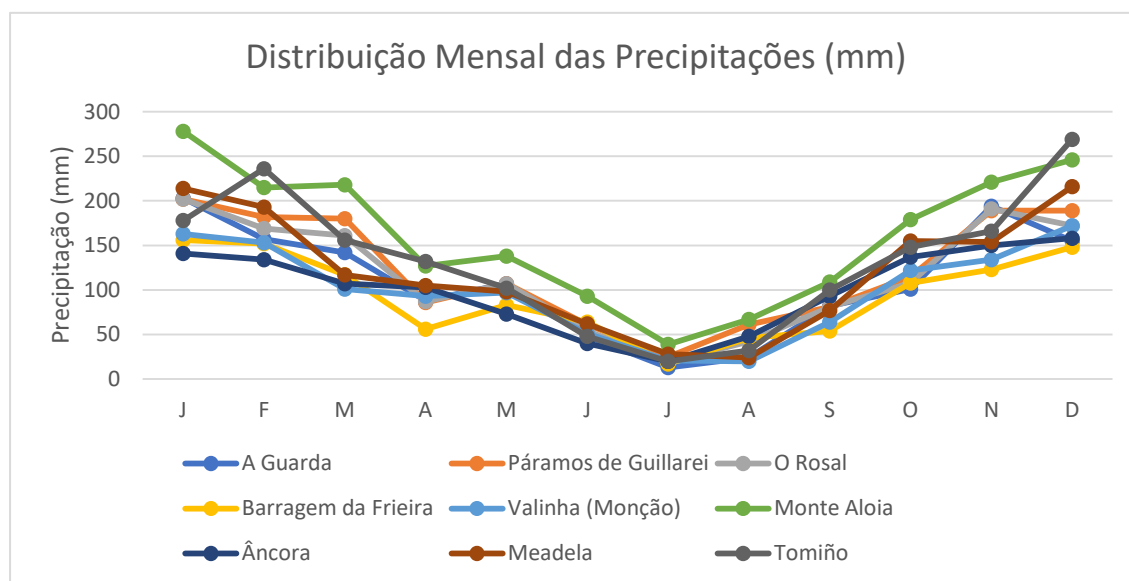


Figura 8. Dados da distribuição mensal da precipitação recolhidos nos Observatórios Meteorológicos nas proximidades de Vila Nova de Cerveira.

Quadro 9. Dados da distribuição mensal da precipitação segundo o número de dias, recolhidos no Observatório Meteorológico da Meadela (Viana do Castelo)

DISTRIBUIÇÃO DAS PRECIPITAÇÕES E A SUA INTENSIDADE SEGUNDO O NÚMERO DE DIAS NO OBSERVATÓRIO DA MEADELA												
CHUVA (mm)	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
≥ 0,1	17	16	15	15	14	10	7	6	8	14	14	16
≥ 1	15	14	11	11	11	7	4	3	5	11	11	14
≥ 10	8	7,1	4,2	4,1	3,4	2	1	1	2	5	5,9	8

Quadro 10. Dados da distribuição mensal da precipitação segundo o número de dias, recolhidos no Observatório Meteorológico da Valinha (Monção)

DISTRIBUIÇÃO DAS PRECIPITAÇÕES E A SUA INTENSIDADE SEGUNDO O NÚMERO DE DIAS NO OBSERVATÓRIO DE VALINHA (MONÇÃO)												
CHUVA (MM)	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
$\geq 0,1$	17	15	14	14	14	8	6	5	7	13	13	15
≥ 1	15	13	11	11	11	7	3	3	6	11	11	13
≥ 10	6,5	6	3,8	2,9	4	2	1	1	2	4,2	4,8	6

Quadro 11. Número de dias com chuva registados nas estações meteorológicas mais próximas.

NÚMERO DE DIAS DE CHUVA												
ESTAÇÃO	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TOMIÑO	10,1	11,9	11,9	9,9	10,6	4,4	2,9	3	4,6	7,9	8,9	13
MONTE ALOIA	12,4	12,1	10,3	9,2	8,3	3,9	2,9	2,5	3,8	9,9	9,7	14,1

2.4 VENTOS

Em virtude da proximidade ao concelho, recorreu-se aos dados registados nos observatórios nacionais de Meadela (Viana do Castelo) e Valinha (Monção), para verificarmos a distribuição sazonal dos ventos dominantes.

Quadro 12. Dados da distribuição mensal de percentual dos ventos dominantes no observatório de Valinha (Monção)

DISTRIBUIÇÃO MENSAL E PERCENTUAL DOS VENTOS DOMINANTES NO OBSERVATÓRIO DE VALINHA (MONÇÃO) NO PERÍODO 1967-1990									
MÊS	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CV
JANEIRO	0,8	23,8	5,9	18,9	12	24,9	2,1	4,6	6,7
FEVEREIRO	1	23,1	5,4	15,7	11	31,8	3	5,6	3,8
MARÇO	1,7	26,1	5,9	3	6,1	32,9	2,3	9,1	2,9
ABRIL	1,2	26,5	4,4	12,2	5,8	30,8	3,7	13	2,3
MAIO	0,6	22,3	3,2	8,4	5,8	36,9	5,8	15	2,2
JUNHO	1,3	26,9	4,1	10,4	3,4	30,6	7,6	14	1,4
JULHO	0,9	25,5	2,7	10	2	31,3	6,8	16	1,4
AGOSTO	1,8	28,5	4,8	8,5	2,1	29,6	7,1	16	1,7
SETEMBRO	0,9	27,2	6,1	10,8	5,1	33,1	4,7	9,7	2,4
OUTUBRO	0,8	26,3	6	13,1	9,1	31	2,7	6,3	4,7
NOVEMBRO	0,9	28,1	7,9	19,3	9,9	20,4	0,7	5,8	6,9
DEZEMBRO	0,9	24,4	8,9	23,2	7	24,4	1,4	3,9	5,8

A localização e exposição destes centros de observação cumprem os requisitos essenciais que se consideram necessários à validade dos registos. Os dados obtidos permitem conhecer a distribuição de frequências dos ventos e a sua energia.

A distribuição percentual dos ventos dominantes reflete uma presença predominante dos ventos de componente S que dominam mais da metade dos dias do ano, destacando-se os ventos do SW que estão presentes 29,8% dos dias do ano, seguidos pelos que possuem uma procedência de Norte (36,6%), destacando na estação de Valinha os ventos do NE. Por outro lado, os ventos de componente E e W mostram umas percentagens mais baixas, dominando 5,7% e 4% dos dias do ano, respetivamente.

Quadro 13. Dados da distribuição mensal de percentual dos ventos dominantes no observatório de Meadela (Viana do Castelo)

DISTRIBUIÇÃO MENSAL E PERCENTUAL DOS VENTOS DOMINANTES NO OBSERVATÓRIO DE MEADELA (VIANA) NO PERÍODO 1970-1990									
MÊS	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CV
JANEIRO	18	24	9,3	5,2	8,4	12,1	8,7	8,1	6
FEVEREIRO	16	19,2	7	3,7	12	17	12	10	4
MARÇO	19	20,3	7,7	3,7	7,2	14,5	13	12	2,8
ABRIL	15	18,9	12	5	6,8	13,3	13	15	1,3
MAIO	13	13,1	9,1	5,2	9,5	17,8	15	17	0,5
JUNHO	12	13,1	9,7	5,5	10	18,5	15	16	0
JULHO	13	12,6	9,8	6	9,5	20,1	14	13	1
AGOSTO	15	14	9,6	4,6	7,5	16,2	14	17	2,3
SETEMBRO	14	15,8	11	4,8	9,5	16,8	14	12	2,8
OUTUBRO	18	18,9	9	6,2	10	13,4	10	11	3,1
NOVEMBRO	16	25,3	12	6,3	9,7	11,3	5,6	6,7	7,1
DEZEMBRO	14	23,8	11	4,9	13	13,3	8,8	7,6	4,8

Os dados registados no observatório da Meadela indica-nos uma situação completamente oposta, onde os ventos de componente Norte dominam o 45,5% dos dias do ano, face aos ventos de componente Sul cuja reduzida presença ronda cerca de 30% dos dias.

A orografia desta zona mostra uma direção bem definida, derivada dos sistemas de falhas, que se encontra determinada pela orientação que seguem as serras (SW-NE) e os principais rios que percorrem estas terras e em particular do rio Minho. Justamente, são os ventos de direção SW e NE os que dominam quase a metade dos dias do ano, concretamente no 29,8% dos dias dominam os ventos do SW, enquanto que os ventos do NE sopram o 25,7% dos dias.

Um fator de elevada importância é a velocidade dos ventos, especialmente nos meses do Verão que é quando se produzem a maior parte dos incêndios florestais. Na estação da Meadela, no

mês de maio dominam os ventos de componente oeste (W), destacando os do quadrante NW em 16,7% dos dias e com a particularidade de que apresentam uma velocidade média elevada (14,6 km/h). No mês de junho dominam as componentes setentrionais, especialmente a Norte e a NW, esta última, presente 16,3% dos dias e com velocidades médias que superam os 13 km/h. De uma forma geral durante os meses de Verão os ventos mais intensos provêm dos quadrantes Norte, Oeste, Noroeste e Nordeste.

A tabela que se segue, contendo os dados recolhidos na estação da Meadela, sobre a frequência e a velocidade por rumos, permite auxiliar no momento em que se torna necessário desenhar e planificar os planos de prevenção e combate aos incêndios florestais.

Quadro 14. Dados da frequência e da velocidade dos ventos no observatório de Meadela (Viana do Castelo)

MESES	MEADELA - FREQUÊNCIA E VELOCIDADE DO VENTO NO PERÍODO CRÍTICO															
	N		NE		E		SE		S		SW		W		NW	
	F %	VKm/H	F %	VKm/H	F %	VKm/H	F %	VKm/H	F %	VKm/H	F %	VKm/H	F %	VKm/H	F %	VKm/H
MAIO	13	11,2	13	7,5	9,1	7,7	5,2	4,9	9,5	11,1	18	11,3	15	10,7	17	14,6
JUNHO	12	12,1	13	7,6	9,7	6,3	5,5	5,8	10	9,5	19	8,7	15	10,4	16	13,2
JULHO	13	10,6	13	8,2	9,8	6,3	6	5	9,5	6,6	20	8,5	14	9,1	13	12,7
AGOSTO	15	10,6	14	7,4	9,6	5,5	4,6	4,4	7,5	7	16	7,4	14	10	17	12,4
SETEMBRO	14	5,8	16	5,7	11	5	4,8	5,2	9,5	10,6	17	8,1	14	8,9	12	9,4

3. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

A informação referente à população e ao produtor agrícola encontra-se caracterizada ao nível da freguesia. Para a caracterização do concelho, recorreu-se à informação do Instituto Nacional de Estatística (INE), referente ao XV, XVI e XVII Recenseamento Geral da População de 1991, de 2001 e de 2011 (Censos 1991, Censos 2001 e Censos 2011).

Esta caracterização permite um conhecimento da realidade social e económica do concelho, averiguar as causas e consequências da ocupação e uso do solo e auxiliar-nos na hora de projetar e implementar os mais diversos planos de escala municipal. Logo, a caracterização socioeconómica, a par de uma caracterização geográfica e de uma análise do meio físico, permite extrair a informação necessária sobre este território.

3.1 POPULAÇÃO RESIDENTE

A dinâmica demográfica do concelho de Vila Nova de Cerveira assenta em processos diferenciados distribuídos pelo seu território, o que explica o comportamento diferencial que têm as diversas freguesias que constituem o concelho. No final do século XIX, a grande maioria das freguesias apresentava uma perda de população, derivada do início do fenómeno migratório, cujo destino era maioritariamente o Brasil, entre outros países americanos. Muitas das freguesias apresentam no censo de 1878 perdas populacionais, como é o caso de Cornes, Covas, Gondar, Gondarém, Loivo, Mentrestido, Nogueira, Reboreda, Sapardos e Vila Meã. Durante o período de 1878 a 1890, registam perdas populacionais as freguesias de Campos, Covas, Gondar, Gondarém, Loivo, Nogueira, Reboreda, Sapardos, Sopo, Vila Meã e Vila Nova de Cerveira. Na última década do século XIX segue o abandono nas freguesias de Candemil, Gondarém, Loivo, Lovelhe, Nogueira, Reboreda, Sopo e Vila Meã.

Quadro 15. Evolução da população do concelho de Vila Nova de Cerveira (INE)

ANO	1864	1890	1900	1911	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1981	1991	2001	2011
Nº de Habitantes	10241	9520	9691	9825	9889	10797	10922	11666	11030	8645	8666	9194	8842	9297

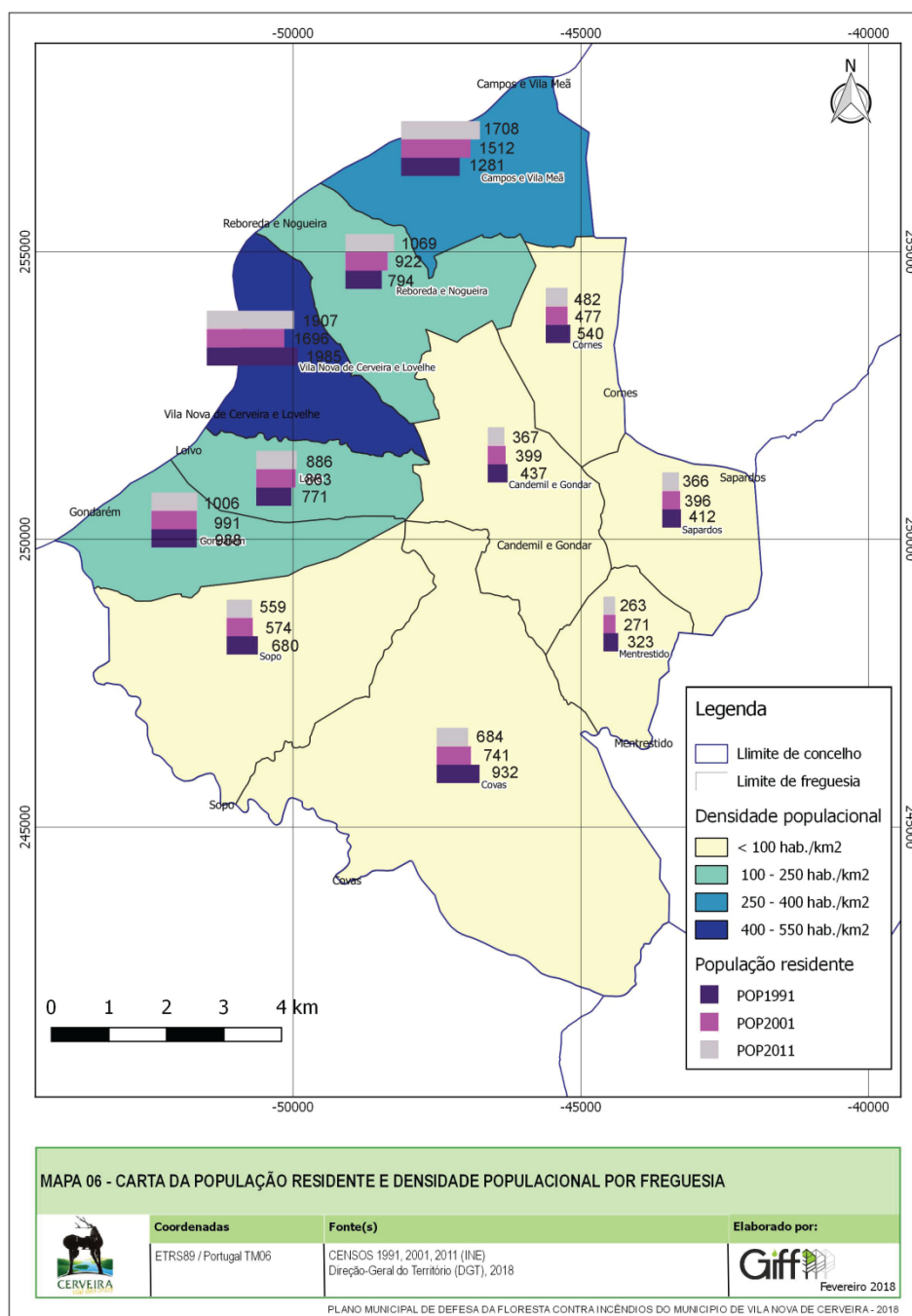


Figura 9. Mapa da população residente no Concelho de Vila Nova de Cerveira (1991-2011)

3.2 ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO

A população de Vila Nova de Cerveira apresenta um crescimento demográfico contínuo ao longo do século XX até aos censos do ano de 1950, data em que a população da generalidade das freguesias ultrapassa no conjunto os 11.650 habitantes, atingindo aqui o pico demográfico para, nos anos seguintes, registar uma descida muito pronunciada que prolongará por mais três décadas.

No período correspondente entre 1950 e 1960, a população concelhia tem uma queda acentuada, perdendo cerca 5,4% da população, contudo a partir deste momento, particularmente nas freguesias do interior, o abandono populacional agrava-se de forma massiva, perdendo um total de 2.385 habitantes entre 1960 e 1970, o que supõe 21% da população do concelho de Vila Nova de Cerveira, provocada fundamentalmente mais uma vez pelos fluxos migratórios, desta vez para a Europa.

Quadro 16. Evolução da população residente nas freguesias do concelho de Vila Nova de Cerveira, 1864-1940 (INE)

FREGUESIAS	1864	1878	1890	1900	1911	1920	1930	1940
UF CAMPOS VILA MEÃ	1156	1161	1083	1061	948	1018	992	1190
UF CANDEMIL E GONDAR	821	844	839	818	838	797	1326	888
CORNES	703	671	680	732	658	635	725	739
COVAS	1637	1607	1285	1406	1280	1282	1306	1306
GONDARÉM	910	1046	998	844	1006	988	1066	1164
LOIVO	548	544	535	463	546	481	532	509
UF CERVEIRA E LOVELHE	1876	1865	1893	1921	1941	2008	2038	2075
MENTRESTIDO	387	379	381	416	466	463	506	535
UF REBOREDA E NOGUEIRA	854	871	797	721	755	836	822	949
SAPARDOS	526	508	460	474	540	566	573	611
SOPO	823	931	899	835	847	815	608	956

A partir de 1970 verifica-se uma recuperação gradual dos efetivos demográficos nas freguesias, motivada, principalmente, pelo regresso de numerosos emigrantes e a queda de saídas para o estrangeiro. De acordo com os dados do I.N.E. a população regista um crescimento ténue entre 1970 e 1981, apenas aumentando em 21 pessoas. Entre 1981 e 1991, o crescimento demográfico concelhio incrementa-se, passando de 8.666 para 9.194 habitantes. Contudo, é de salientar que o volume de população continua inferior ao registado no princípio do século XX e se encontra muito aquém do pico verificado no censo de 1950. Neste período a maior parte das freguesias registam um crescimento, como são exemplo as freguesias de Campos, Candemil, Cornes, Gondarém, Loivo, Reboreda, Sapardos, Vila Meã e Vila Nova de Cerveira. Durante o período entre 1981 e 1991, a dinâmica espacial de crescimento regista uma forte oposição entre a faixa Norte-Ribeira Minho que recupera a sua densidade populacional e as freguesias do interior vale do Coura que mantêm a tendência de declínio demográfico.

Na segunda metade do século XX regista-se um comportamento demográfico muito desigual entre as freguesias cerveirenses. Verificando-se apenas que as freguesias de Campos, Loivo, Nogueira e Vila Meã apresentam um crescimento positivo. Entre estas, destaca-se a freguesia de Loivo, que no período de 1950 a 2001 teve um crescimento de 34% e, ainda, a de Vila Meã com

27,6% e a de Campos com um aumento de cerca de 17%. Igualmente, a freguesia de Nogueira apresenta também, apesar de reduzido, um valor positivo, registando um aumento populacional de 2% nos últimos dez anos do século XX.

Numa situação de transição e com fraca repulsão, encontra-se a freguesia de Reboreda, a qual perdeu 9% dos seus habitantes entre 1950 e 2001. Por outro lado, mais preocupante é a evolução demográfica da freguesia de Vila Nova de Cerveira, que neste período perdeu o 15,3% dos seus habitantes.

Os dados de 2001 refletem uma quebra nos efetivos demográficos. Entre os recenseamentos de 1991 e 2001, apenas as freguesias de Campos, Gondarém, Loivo, Nogueira, Reboreda e Vila Meã, registam um crescimento da sua população. Quanto às demais freguesias, incluindo a sede do concelho, não consegue manter a população.

A perder população neste período encontram-se a freguesia de Gondarém com perdas do 21,4% as freguesias de Cornes e Lovelhe com perdas que oscilam entre 31% e 40% conformam um conjunto espacial intermédio com perdas importantes que afetam a estrutura e a composição das suas populações.

Quadro 17. Evolução da população residente nas freguesias do concelho de Vila Nova de Cerveira, 1950-2011 (INE)

FREGUESIAS	Km2	1950	1960	1970	1981	1991	2001	2011	01/11 (%)
UF CAMPOS E VILA MEÃ	9,77	1270	1198	986	1161	1282	1512	1708	30,8
UF CANDEMIL E GONDAR	10,92	909	795	605	437	437	399	367	-22,8
CORNES	6,06	690	665	572	501	540	477	482	1,0
COVAS	28,6	1478	1586	1344	1114	932	741	684	-8,3
GONDAREM	6,91	1261	1278	1034	979	988	991	1006	1,5
LOIVO	5,17	643	638	311	735	771	863	886	2,6
UF CERVEIRA E LOVELHE	6,88	2165	1795	1393	1453	1985	1696	1907	16,2
MENTRESTIDO	4,7	542	528	487	382	323	271	263	-3,0
UF REBOREDA E NOGUEIRA	9	984	925	787	784	794	922	1069	32,8
SAPARDOS	6,72	675	598	494	400	412	396	366	-8,2
SOPO	14,82	1049	1024	770	720	680	574	559	-2,7
TOTAL	109,55	11666	11030	8783	8666	9144	8842	9297	39,9

Na segunda metade do século XX, com perdas preocupantes e muito importantes, cujos valores oscilam entre 41% e 50% dos efetivos que tinham no ano 1950, aparecem as freguesias de Covas, Mentrestido, Sapardos e Sopo. A par destas, mas com perdas superiores a 50%, verificando-se uma alta repulsão, surgem as freguesias de Candemil e Gondar.

Do mesmo modo, os valores da densidade populacional do concelho têm vindo a decrescer no século XX, ainda que se aprecia um comportamento oposto até 1950, os quais foram aumentando, passando dos 92,8 hab./km² no princípio do século até aos 111,7 hab./km² alcançados no censo de 1950. A partir deste momento a densidade populacional do concelho começa a declinar, com uma ligeira recuperação verificada no censo de 1991, para se situar em 84,65 hab./km² em 2011, cerca de 24% inferior à verificada no distrito.

Os censos de 2011 refletem uma importante alteração, com um aumento de 4,9% (em relação a 2001) da população presente no território concelhio, cuja dimensão populacional média das freguesias passa a ser aproximadamente de 620 habitantes (em 2001 era de 589 habitantes) registando-se sete freguesias com mais de 500 habitantes. Apenas as freguesias de Vila Nova de Cerveira, Campos e Gondarém ultrapassam o limiar dos 1000 habitantes. Por outro lado, 5 freguesias apresentam entre 300 e 500 habitantes: as freguesias de Cornes, Lovelhe, Nogueira, Sapardos e Vila Meã. Apenas 3 freguesias registam menos de 300 habitantes: Gondar, Candemil e Mentrestido.

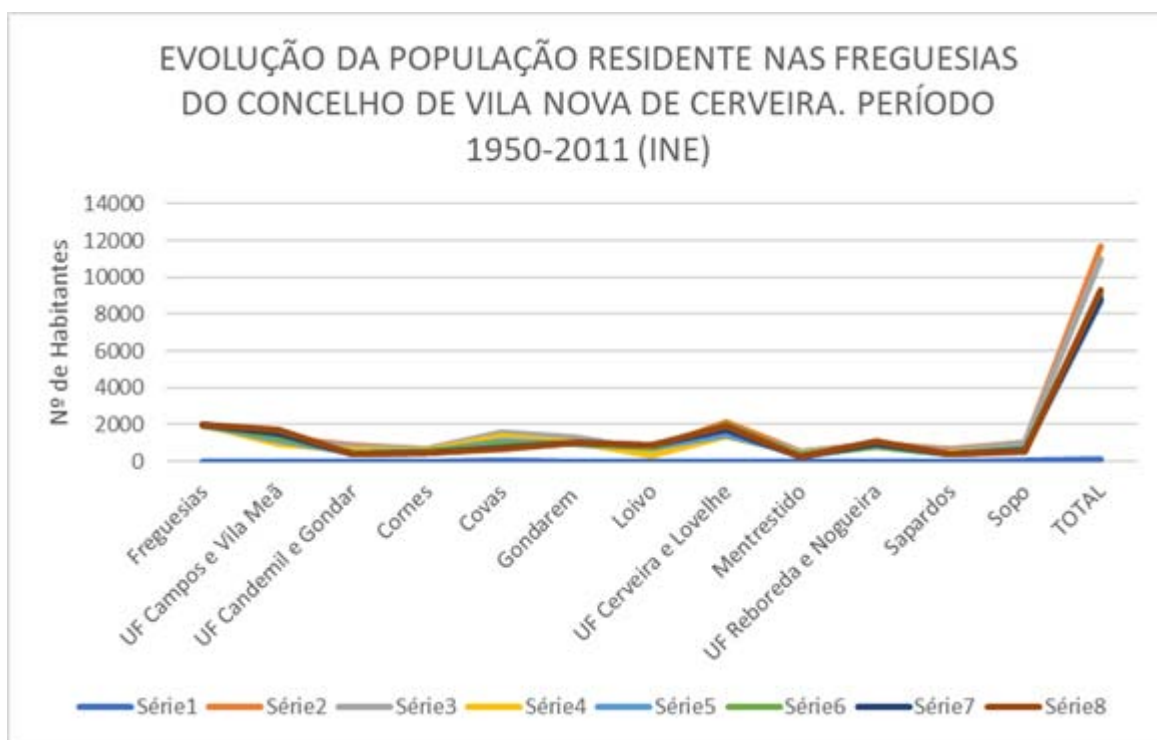


Figura 10. Evolução da população residente nas freguesias do concelho de Vila Nova de Cerveira, 1950-2011 (CENSOS INE)

Segundo os Censos de 2011, no que respeita à distribuição da densidade populacional, as freguesias localizadas ao longo do rio Minho e do eixo da EN 13 apresentam densidades superiores a 100 habitantes/km², destacando-se os valores da sede do concelho que se situam em 414 habitantes/km² (em 2001: 357,37 habitantes/km²), os valores da freguesia de Campos em 258

habitantes/km², os de Loivo em 171 habitantes/ km², os de Gondarém em 146 habitantes/km², os de Lovelhe em 132 habitantes/km² e os de Reboreda em 113 habitantes/km². Contudo, nas freguesias de Candemil, Covas, Gondar, Mentrestido, Sapardos e Sopo, a densidade é inferior a 70 habitantes/km².

Esta análise conjunta da densidade, da variação populacional e da dimensão demográfica das freguesias permite estabelecer os vários padrões de comportamento demográfico no concelho, destacando o forte contraste entre a zona do Rio Minho e o Vale do Coura.

Esta concentração espacial da população reflete-se numa mais fácil implementação de políticas de provisão e racionalização de infraestruturas (água, esgotos, estradas, iluminação, etc.) e de serviços (escolas, postos de saúde, locais sociais, parques, etc.), uma vez que diminuem os custos por habitante. Fator mais relevante em termos de densidade populacional para o problema dos incêndios é o despovoamento das freguesias de interior, e o consequente abandono das atividades agro-silvo-pastoris, o que no conjunto, somando-se outros fatores, proporciona um aumento do risco de incêndio, pelo aumento de continuidade na paisagem de áreas com elevadas cargas e continuidade de matos e floresta, sem os mosaicos característicos de utilização, sobretudo nas envolventes dos aglomerados populacionais, que muito contribuem para a sua proteção contra incêndios.

Quadro 18. Distribuição da densidade de população (nº habitantes /km²) nas freguesias de Vila Nova de Cerveira, 1981-2011

FREGUESIAS	DEN1981	DEN1991	DEN2001	DEN2011
UF CAMPOS E VILA MEÃ	240	267	312	356
UF CANDEMIL E GONDAR	84	84	76	68
CORNES	83	89	79	80
COVAS	39	33	26	24
GONDARÉM	142	143	143	146
LOIVO	142	149	167	171
UF CERVEIRA E LOVELHE	419	569	487	546
MENTRESTIDO	81	69	58	56
UF REBOREDA E NOGUEIRA	176	175	207	250
SAPARDOS	60	61	59	54
SOPÓ	49	46	39	38

Esta tendência de perda de população nas freguesias do interior pode vir a ser reforçada pela perda de serviços e de equipamentos, como as escolas do 1º ciclo, acarretando sérios problemas de abandono dos campos agrícolas, e consequente aumento do espaço florestal, ausência de gestão florestal das matas comunitárias e privadas e dificuldades de proteção das zonas de interface urbano-florestal.

Entre 1960 e 1991 verifica-se já um duplo envelhecimento da população, por um lado com a diminuição do número de jovens e por outro, o aumento da percentagem de indivíduos com idade igual ou superior a 65 anos. É de salientar que na década de 60, a pirâmide etária do concelho apresentava-se moderadamente jovem, cerca de 39% da população tinha idade inferior a 20 anos.

Segundo os dados comparativos entre os recenseamentos de 2001 e 2011 da população, por classes etárias é possível afirmar que a faixa etária inferior aos 10 anos em 2011 apresenta uma variação negativa em relação a 2001 de 30,1%. Contrastando com esta situação está a faixa etária igual ou superior aos 65 anos com um acréscimo populacional de 6,4%. Desta forma a população do concelho de Vila Nova de Cerveira apresenta um índice de envelhecimento de 177,0%, pelo que se acentuou o predomínio da população idosa sobre a população jovem. Esta elevada taxa de envelhecimento é comum de uma população em pirâmide invertida, o que no futuro irá traduzir-se por uma pressão nas estruturas de apoio à terceira idade.

Quadro 19. Caracterização Etária da População do Concelho de Vila Nova de Cerveira, 2011 (INE)

FREGUESIAS	CLASSE ETÁRIA				
	< 10 ANOS	10 - 14 ANOS	15 - 24 ANOS	25 - 64 ANOS	> 65 ANOS
UF CAMPOS E VILA MEÃ	177	84	185	947	320
UF CANDEMIL E GONDAR	19	10	32	167	131
CORNES	55	22	49	,	102
COVAS	46	22	65	325	214
GONDAREM	93	51	96	534	236
LOIVO	78	44	107	515	141
UF CERVEIRA E LOVELHE	159	75	181	1000	460
MENTRESTIDO	15	14	26	125	84
UF REBOREDA E NOGUEIRA	100	59	104	584	224
SAPARDOS	26	13	31	184	112
SOPO	43	22	59	280	153

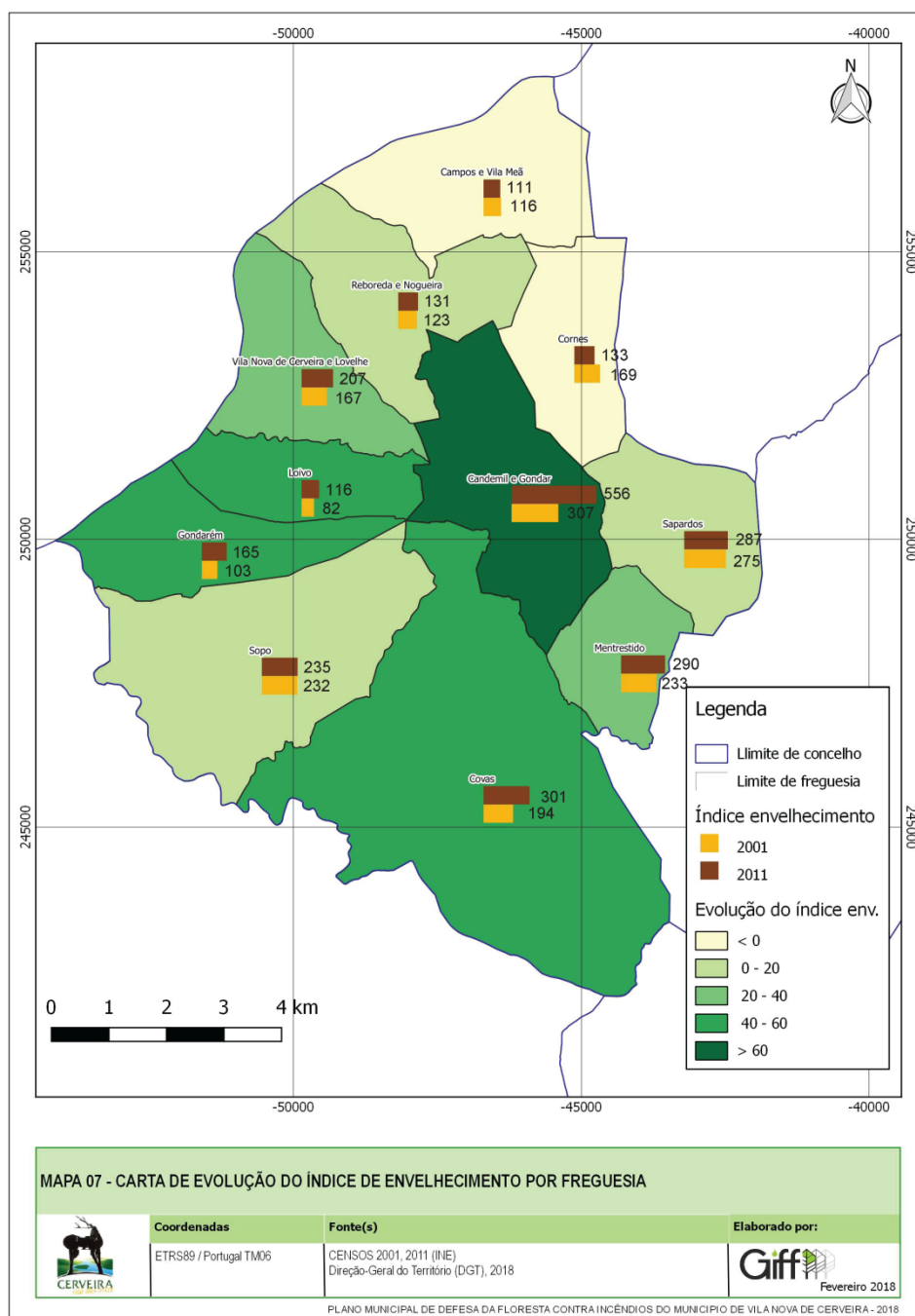


Figura 11. Carta de evolução do índice de envelhecimento por freguesia.

3.3 POPULAÇÃO POR SECTOR DE ATIVIDADE

De acordo com os Censos de 2011, comparativamente ao recenseamento de 2001, no concelho verifica-se uma queda abrupta do Sector Primário (-112,4%), seguido do Sector Terciário com menos 35,0% de população empregada. O que apresenta menor queda foi o Sector Secundário,

com apenas menos 0,1%. Estes valores são justificados pelo abandono da agricultura e da queda da construção civil, que por sua vez conduziu ao aumento do desemprego, com uma agravante de 43,3% relativamente ao recenseamento de 2001. A acentuada queda do número de produtores e a predominância de uma mão-de-obra pouco qualificada, irá comprometer futuramente o sector, bem como o aumento do abandono dos campos de cultivo e a consequente expansão das áreas de incultos e matos, o que se traduzirá num aumento do risco de incêndio, podendo constituir compactas faixas de combustível e corredores de incêndio nas zonas de interface urbano-florestal.

Quadro 20. População residente empregada, segundo o sector de atividade económica, das freguesias do concelho de Vila Nova de Cerveira, Censos de 2011 (INE)

FREGUESIAS	SETOR PRIMÁRIO	SETOR SECUNDÁRIO	SETOR TERCIÁRIO	DESEMPREGADO	S/ATIVIDADE ECONÓMICA
UF CAMPOS E VILA MEÃ	18	321	283	73	870
UF CANDEMIL E GONDAR	5	58	39	11	221
CORNES	5	102	60	24	258
COVAS	18	89	63	19	443
GONDARÉM	10	160	130	46	577
LOIVO	7	141	131	60	426
UF CERVEIRA E LOVELHE	9	182	273	84	1024
MENTRESTIDO	5	49	27	5	164
UF REBOREDA E NOGUEIRA	12	180	167	35	594
SAPARDOS	7	50	47	31	217
SOPÓ	9	123	61	16	311
TOTAL	105	1455	1281	393	5105

A importância dos dados socioeconómicos permite-nos identificar grupos de “risco” relacionados com atos de incendiarismo de diferente natureza. Analisando os dados da população, referente ao grau de instrução e da atividade económica (com especial atenção para o desemprego), destacam-se a União de Freguesias de Cerveira e Lovelhe com cerca de mil pessoas sem qualquer tipo de atividade económica.

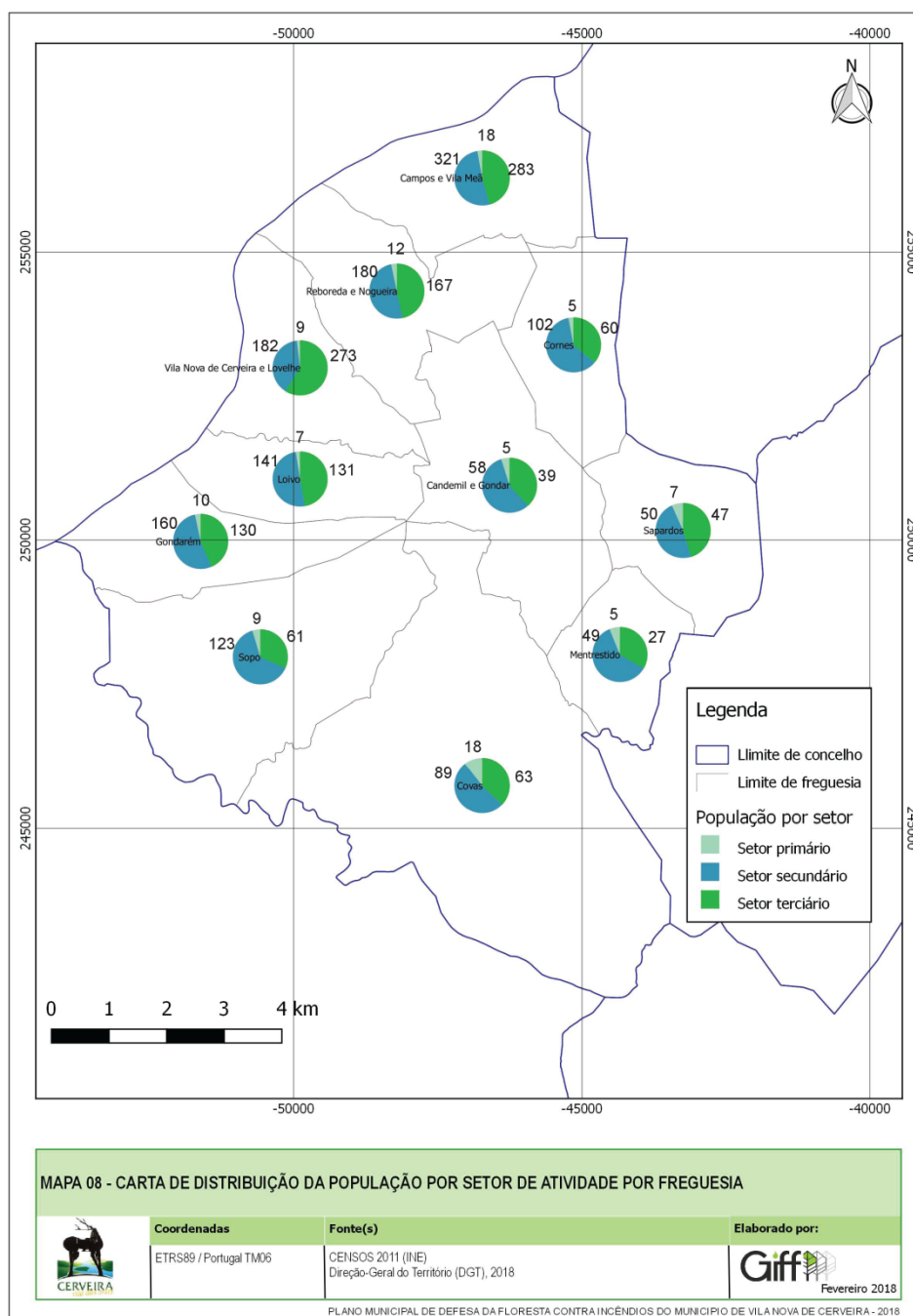


Figura 12. Carta de distribuição da população por setor de atividade por freguesia.

3.4 TAXA DE ANALFABETISMO

Ao nível do grau de instrução, a população em geral do concelho, apresentava em 2001 uma taxa de analfabetismo de 10,60%, que quando comparada com a taxa de 6,8% registada em 2011, traduz-se numa diminuição de cerca de 3,8%. O nível de ensino superior sofreu um aumento em 2011 bastante significativo (25,5%) quando comparado com 2001.

Quadro 21. Grau de instrução por freguesia, Censos 2011 (INE)

FREGUESIA	NENHUM	1º CICLO	2º CICLO	3º CICLO	SECUNDÁRIO	CURSO MÉDIO	CURSO SUPERIOR
UF CAMPOS E VILA MEÃ	343	415	251	282	257	19	146
UF CANDEMIL E GONDAR	77	121	59	49	24	5	24
CORNES	115	140	80	73	56	3	11
COVAS	201	196	97	95	56	3	27
GONDARÉM	207	299	141	158	115	7	83
LOIVO	167	235	137	171	100	7	68
UF CERVEIRA E LOVELHE	352	458	187	344	316	13	205
MENTRESTIDO	73	78	37	39	28	0	9
UF REBOREDA E NOGUEIRA	222	278	171	183	119	17	81
SAPARDOS	91	141	45	56	24	2	7
SOPO	152	165	82	93	35	6	24
TOTAL	2000	2526	1287	1543	1130	82	685

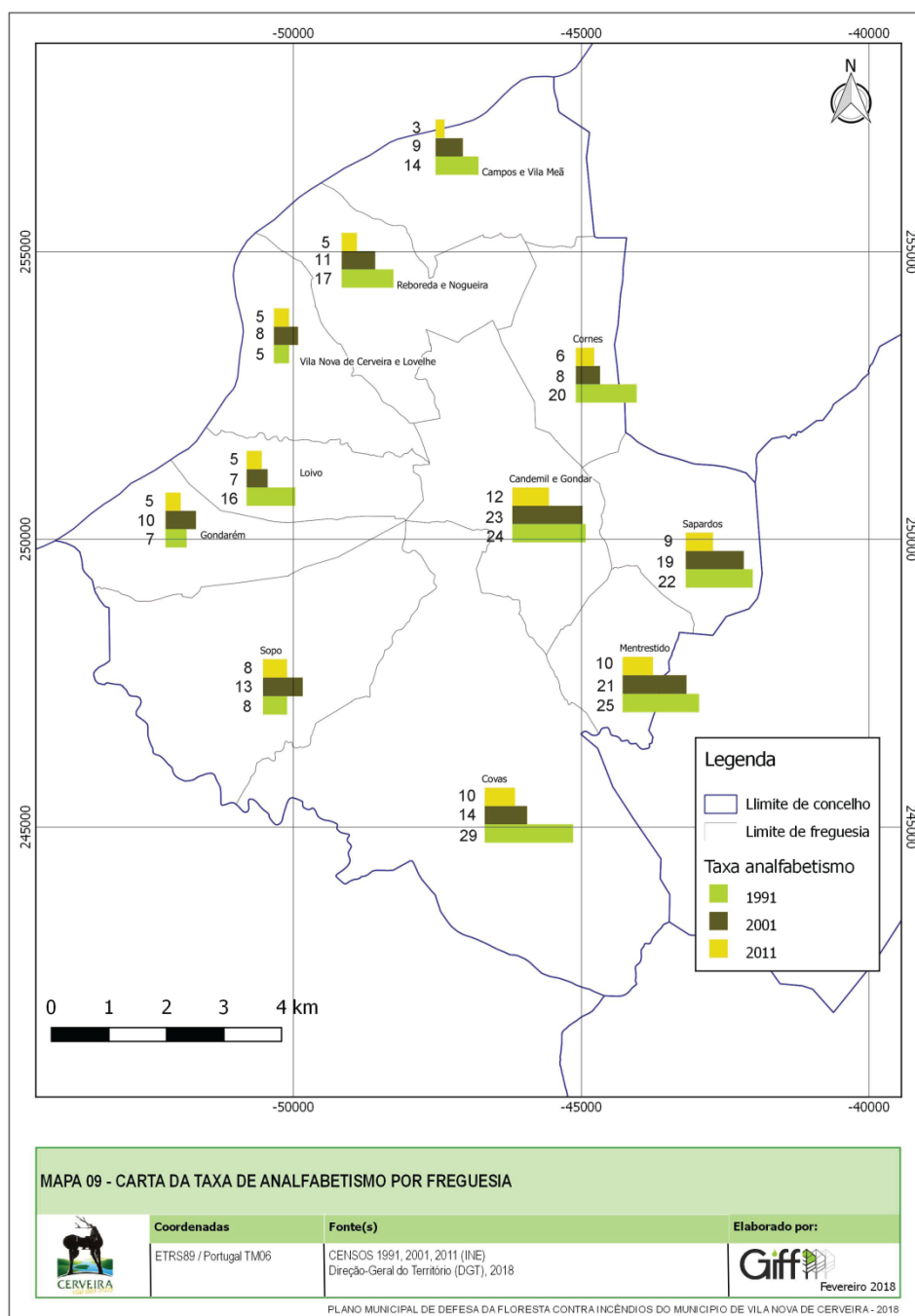


Figura 13. Carta da taxa de analfabetismo por freguesia.

3.5 ROMARIAS E FESTAS

As festas e romarias no concelho de Vila Nova de Cerveira concentram-se no período estival, coincidindo normalmente com a o período crítico de incêndio. Os maiores riscos de incêndio associados a estes eventos populares são sobretudo o uso excessivo de artefactos pirotécnicos, a concentração elevada de população em determinados locais, muitas vezes

confinante ou dentro de espaço florestal e em virtude da distração popular, resulta mais facilmente a ocorrência de atos de incendiário.

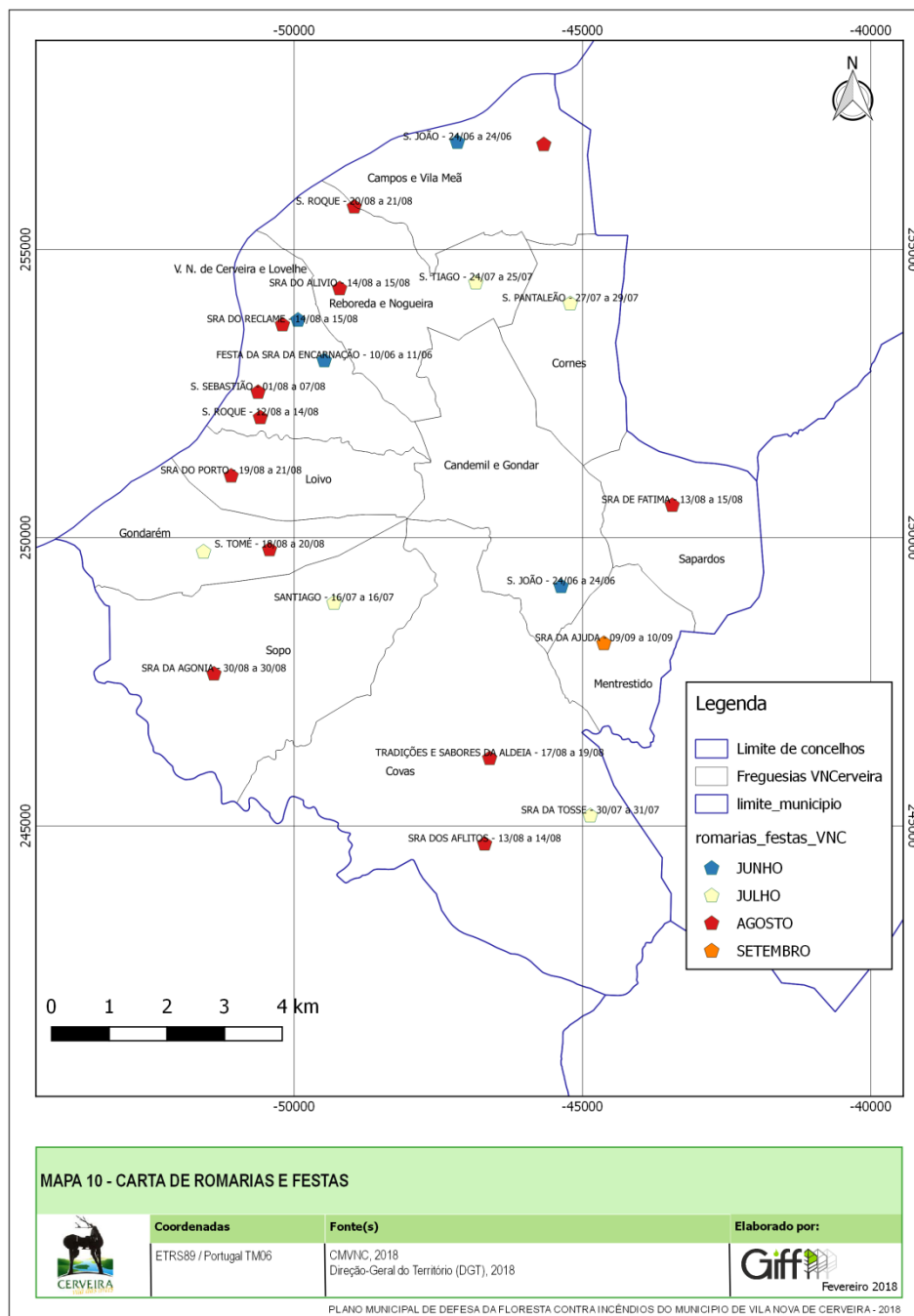


Figura 14. Carta de romarias e festas.

Quadro 22. Festas Populares e Romarias nas freguesias do concelho de Vila Nova de Cerveira

FREGUESIA	DIA	MÊS	FESTA / ROMARIA
UF CERVEIRA E LOVELHE	10	JUNHO	Srª DA ENCARNAÇÃO
UF CAMPOS E VILA MEÃ	24	JUNHO	S. JOÃO
UF CANDEMIL E GONDAR	24	JUNHO	S. JOÃO
UF CERVEIRA E LOVELHE	29	JUNHO	S. PEDRO
GONDARÉM	2, 3	JULHO	S. PAIO E SRª DAS DORES
SOPO	16	JULHO	SANTIAGO
UF REBOREDA E NOGUEIRA	24, 25	JULHO	S. TIAGO
CORNES	27 - 29	JULHO	S. PANTALEÃO
COVAS	29, 30	JULHO	Srª DA TOSSE
UF CERVEIRA E LOVELHE	1 - 7	AGOSTO	S. SEBASTIÃO
UF CAMPOS E VILA MEÃ	5	AGOSTO	S. PAIO
UF CERVEIRA E LOVELHE	12 - 14	AGOSTO	S. ROQUE
COVAS	13, 14	AGOSTO	Srª DOS AFLITOS
SAPARDOS	13 - 15	AGOSTO	Srª DE FÁTIMA
UF CERVEIRA E LOVELHE	14, 15	AGOSTO	Srª DO RECLAME
UF REBOREDA E NOGUEIRA	14, 15	AGOSTO	Srª DO ALÍVIO
COVAS	17	AGOSTO	TRADIÇÕES E SABOES DA ALDEIA
GONDARÉM	18 - 20	AGOSTO	S. TOMÉ
LOIVO	19 - 21	AGOSTO	Srª DO PORTO
UF REBOREDA E NOGUEIRA	20, 21	AGOSTO	S. ROQUE DE GONTIGE
SOPO	30	AGOSTO	SRA DA AGONIA
MENTRESTIDO	9, 10	SETEMBRO	Srª DA AJUDA

4. CARACTERIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS

4.1 OCUPAÇÃO DO SOLO

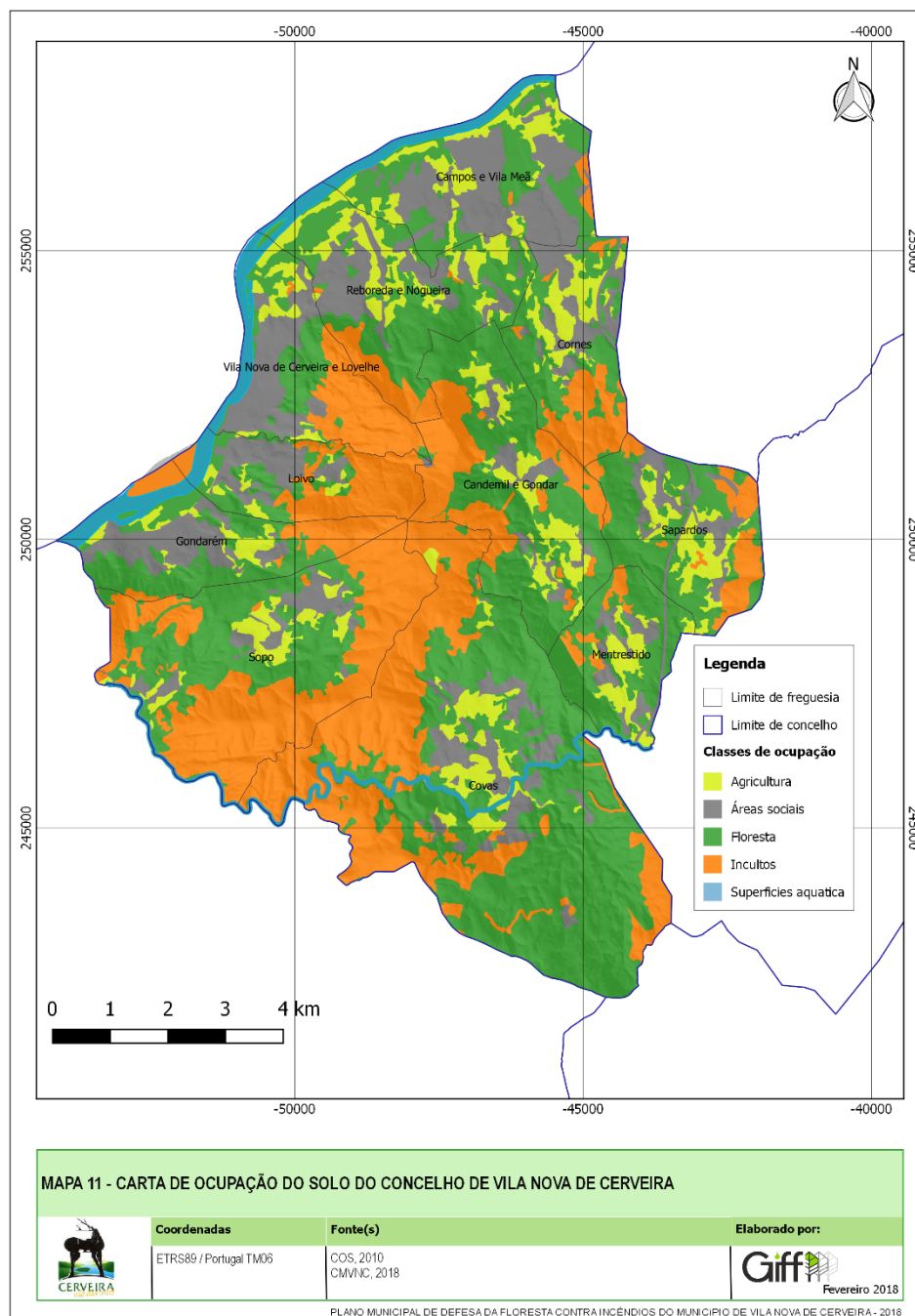


Figura 15. Carta de Ocupação do solo do concelho de Vila Nova de Cerveira

Quadro 23. Distribuição dos usos do solo (COS 2010) no concelho de Vila Nova de Cerveira

NOMENCLATURA COS 2010			
NÍVEL 1	NÍVEL 2	NÍVEL 3	AREA (HA)
1. TERRITÓRIOS ARTIFICIALIZADOS	1.1 TECIDO URBANO	1.1.1 TECIDO URBANO CONTÍNUO	199,96
		1.1.2 TECIDO URBANO DESCONTÍNUO	604,94
	1.2 INDÚSTRIA, COMÉRCIO E TRANSPORTES	1.2.1 INDÚSTRIA, COMÉRCIO E EQUIPAMENTOS GERAIS	85,73
		1.2.2 REDES VIÁRIAS E FERROVIÁRIAS E ESPAÇOS ASS.	42,82
		1.2.4 AEROPORTOS E AERÓDROMOS	6,00
	1.3 ÁREAS DE EXTRAÇÃO DE INERTES, ÁREAS DE DEPOSIÇÃO DE RESÍDUOS E ESTALEIROS DE CONSTRUÇÃO	1.3.1 ÁREAS DE EXTRAÇÃO DE INERTES	2,94
		1.3.2 ÁREAS DE DEPOSIÇÃO DE RESÍDUOS	0,01
		1.3.3 ÁREAS EM CONSTRUÇÃO	65,72
	1.4 ESPAÇOS VERDES URBANOS, EQUIPAMENTOS DESPORTIVOS, CULTURAIS E DE LAZER, E ZONAS HISTÓRICAS	1.4.1 ESPAÇOS VERDES URBANOS	10,61
		1.4.2 EQUIPAMENTOS DESPORTIVOS, CULTURAIS E DE LAZER E ZONAS HISTÓRICAS	13,05
2. ÁREAS AGRÍCOLAS E AGROFLORESTAIS	2.1 CULTURAS TEMPORÁRIAS	2.1.1 CULTURAS TEMPORÁRIAS DE SEQUEIRO	107,89
		2.1.2 CULTURAS TEMPORÁRIAS DE REGADIO	838,78
	2.2 CULTURAS PERMANENTES	2.2.1 VINHAS	10,16
		2.2.2 POMARES	6,54
	2.3 PASTAGENS PERMANENTES	2.3.1 PASTAGENS PERMANENTES	3,85
	2.4 ÁREAS AGRÍCOLAS HETEROGÉNEAS	2.4.1 CULTURAS TEMPORÁRIAS E/OU PASTAGENS ASSOCIADAS A CULTURAS PERMANENTES	221,66
		2.4.2 SISTEMAS CULTURAIS E PARCELARES COMPLEXOS	308,37
		2.4.3 AGRICULTURA COM ESPAÇOS NATURAIS E SEMINAT.	257,60
3. FLORESTAS E MEIOS NATURAIS E SEMINATURAIS	3.1 FLORESTAS	3.1.1 FLORESTAS DE FOLHOSAS	844,12
		3.1.2 FLORESTAS DE RESINOSAS	1388,00
		3.1.3 FLORESTAS MISTAS	1596,20
	3.2 FLORESTAS ABERTAS E VEGETAÇÃO ARBUSTIVA E HERBÁCEA	3.2.1 VEGETAÇÃO HERBÁCEA NATURAL	104,01
		3.2.2 MATOS	2097,42
		3.2.4 FLORESTAS ABERTAS, CORTES E NOVAS PLANTAÇÕES	1344,21
	3.3 ZONAS DESCOBERTAS E COM POUCA VEGETAÇÃO	3.3.3 VEGETAÇÃO ESPARSA	427,73
4. ZONAS HÚMIDAS	4.2 ZONAS HÚMIDAS LITORAIS	4.2.1 SAPAIS	2,20
5. CORPOS DE ÁGUA	5.1 ÁGUAS INTERIORES	5.1.1 CURSOS DE ÁGUA	163,96
		5.2.2 DESEMBOCADURAS FLUVIAIS	92,21
TOTAL			10846,69

A caracterização da ocupação do solo constitui um instrumento fundamental para a monitorização da dinâmica do território, concretamente no que respeita à evolução dos espaços florestais, das áreas ardidas e do tipo de combustíveis disponíveis.

Quadro 23. Ocupação do solo por freguesia no concelho de Vila Nova de Cerveira

RÓTULOS DE LINHA	ÁREAS SOCIAIS	AGRICULTURA	FLORESTA	INCULTOS	SUPERFÍCIES AQUÁTICAS
UF CAMPOS E VILA MEÃ	254,68	242,21	293,58	18,71	65,44
UF CANDEMIL E GONDAR	38,28	191,14	694,41	159,34	0,00
CORNES	71,01	154,83	247,90	142,86	0,00
COVAS	77,08	227,82	1726,07	823,51	7,25
GONDARÉM	109,03	117,18	221,20	172,79	62,89
LOIVO	78,26	55,26	132,81	224,92	23,09
MENTRESTIDO	42,88	104,41	281,38	41,67	0,00
UF REBOREDA E NOGUEIRA	108,72	255,66	462,09	42,70	29,02
SAPARDOS	57,61	158,38	412,56	44,29	0,00
SOPO	49,67	154,15	484,21	795,37	0,00
UF VILA NOVA DE CERVEIRA E LOVELHE	144,56	93,81	197,36	183,97	68,64
TOTAL GERAL	1031,78	1754,85	5153,55	2650,14	256,34
%	10%	16%	48%	24%	2%

O concelho de Vila Nova de Cerveira, segundo a carta de ocupação do solo de 2010, apresenta um território cuja ocupação é manifestamente diversificada, apresentando-se apesar de tudo com categorias destacadas. Ao nível de territórios artificializados, destaca-se o tecido urbano com cerca de 805 ha, que representam 7,42% do território do concelho.

As áreas agrícolas e agroflorestais representam uma parte importante do território com 1.754,85 ha no total, evidenciando-se as culturas temporárias de regadio com cerca de 838 ha, seguindo-se dos sistemas culturais e parcelares complexos com aproximadamente 308 ha.

Florestas, meios naturais e seminaturais são claramente as categorias que se destacam no território de Vila Nova de Cerveira, representando um total 7801,69 ha, cerca de 72% do concelho. Os matos são uma das categorias com alguma expressão sendo compostos na sua maioria por vegetação arbustiva baixa e algumas pastagens naturais pobres e por pinhal degradado ou de transição o que implica um cuidado mais rigoroso, no âmbito da definição do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios.

4.2 POVOAMENTOS FLORESTAIS

A floresta no concelho tem um papel fundamental na dinâmica económica de Vila Nova de Cerveira. No período correspondente ao triénio 1979-1981, a contribuição para o Valor Acrescentado Bruto Agroflorestal foi de 26%, e em 2010 o aproveitamento florestal ocupava cerca de 47,5% do território do concelho, sendo o pinheiro-bravo a espécie predominante.

Destaque para os povoamentos de pinheiro bravo com 2.407 ha seguindo-se em importância os matos, as florestas mistas de resinosas, e os povoamentos de eucalipto.

Refira-se ainda a importância (não transmitida por estes números), da imensidão de área ocupada por invasoras lenhosas, de *Acaia dealbata* (mimosa) e *Acacia melanoxylon* (austrália) na forma pura, mista, ou em sub coberto (sobretudo da austrália), e de *Hakea saligna*, que ocupa de forma extreme uma proporção importante dos cerca de 2.600 ha ocupados por matos. Esta última espécie merece ainda particular importância pela sua elevada inflamabilidade, inacessibilidade em caso de combate, e enorme capacidade de expansão associada ao fogo. Algumas das áreas com maior invasão por esta espécie arderam no grande incêndio de 2015, sendo já perfeitamente visível a sua regeneração. Atendendo a que toda a reserva de sementes terá germinado após a passagem do fogo deverão ser encetados todos os esforços possíveis para a eliminação e substituição da espécie antes que as plantas produzam novamente semente, o que previsivelmente acontecerá entre 2018 e 2019.

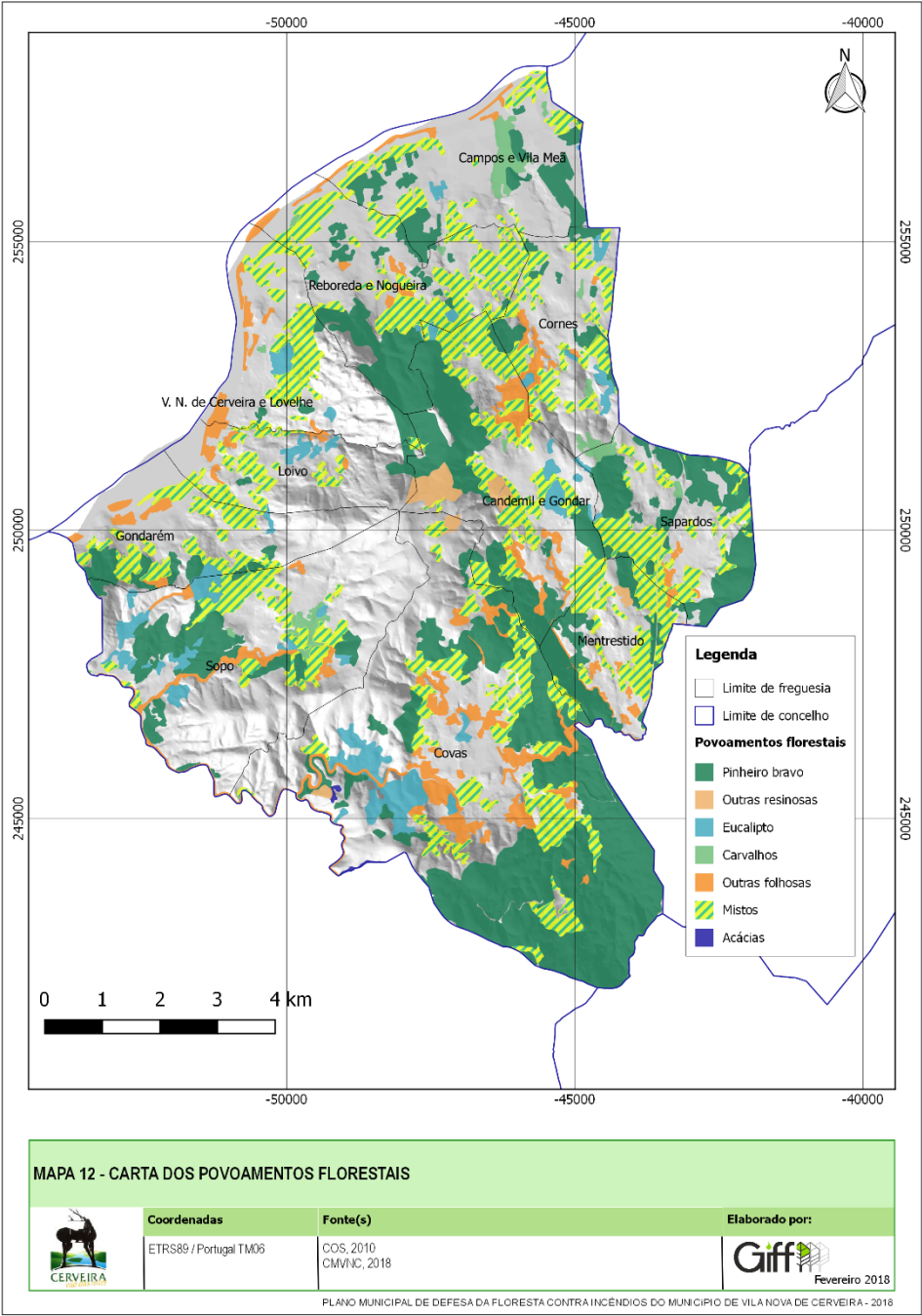


Figura 16. Carta dos povoamentos florestais no concelho de Vila Nova de Cerveira.

Quadro 24. Distribuição das áreas florestais por freguesia no concelho de Vila Nova de Cerveira

FREGUESIA	POVOAMENTOS FLORESTAIS - ÁREA (HA)						
	FLORESTAS DE PINHEIRO BRAVO	FLORESTAS DE OUTRAS RESINOSAS	FLORESTAS DE EUCALIPTO	FLORESTAS DE CARVALHOS	FLORESTAS DE OUTRAS FOLHOSAS	FLORESTAS MISTAS	ACÁCIAS
UF CAMPOS E VILA MEÃ	130,9	0,0	4,8	43,4	13,1	101,3	0,0
UF CANDEMIL E GONDAR	308,5	48,9	55,1	1,2	63,0	217,7	0,0
CORNES	52,2	0,0	25,7	11,1	27,3	131,6	0,0
COVAS	1080,3	10,6	124,5	8,8	187,9	309,8	4,1
GONDARÉM	61,1	0,0	8,7	18,6	27,3	105,5	0,0
LOIVO	14,0	3,4	18,0	11,3	22,3	63,8	0,0
MENTRESTIDO	125,8	5,7	0,0	0,0	19,1	130,7	0,0
UF REBOREDA E NOGUEIRA	184,1	0,0	7,3	3,6	19,9	247,2	0,0
SAPARDOS	242,8	0,0	3,2	18,9	9,5	138,3	0,0
SOPO	186,1	0,0	88,6	27,0	45,4	137,1	0,0
UF V. N. DE CERVEIRA E LOVELHE	21,3	0,0	20,4	1,1	30,4	124,2	0,0
TOTAL	2407,2	68,6	356,3	145,0	465,3	1707,1	4,1
%	47%	1%	7%	3%	9%	33%	0%

Ao nível da distribuição destas áreas por freguesia, destaca-se de forma clara a freguesia de Covas, onde se inserem cerca de 33% dos povoamentos florestais do concelho, devendo portanto esta freguesia ser considerada prioritária nas ações de Defesa da Floresta Contra Incêndios.

4.3 REDE NATURA 2000 E REGIME FLORESTAL

Vila Nova de Cerveira possui no seu território uma vasta área incluída no Sítio Rio Minho da Rede Natura 2000, incluindo cerca de 714 hectares dos 4.554 hectares que constituem o Sítio e abrangendo no concelho parte do território das freguesias de Vila Meã, Campos, Reboreda, Lovelhe, Vila Nova de Cerveira, Loivo e Gondarém, englobando terrenos privados e do Domínio Público Marítimo. Este Sítio envolve no concelho uma área florestal que constitui as galerias ripícolas e os terrenos agrícolas marginais ao rio. Devido à sua localização e ao tipo de ocupação do solo, apresenta um risco de incêndio muito baixo e baixo.

Do total dos espaços florestais, cerca de 5.174 ha são áreas submetidas ao Regime Florestal, constituídas por baldios de várias freguesias.

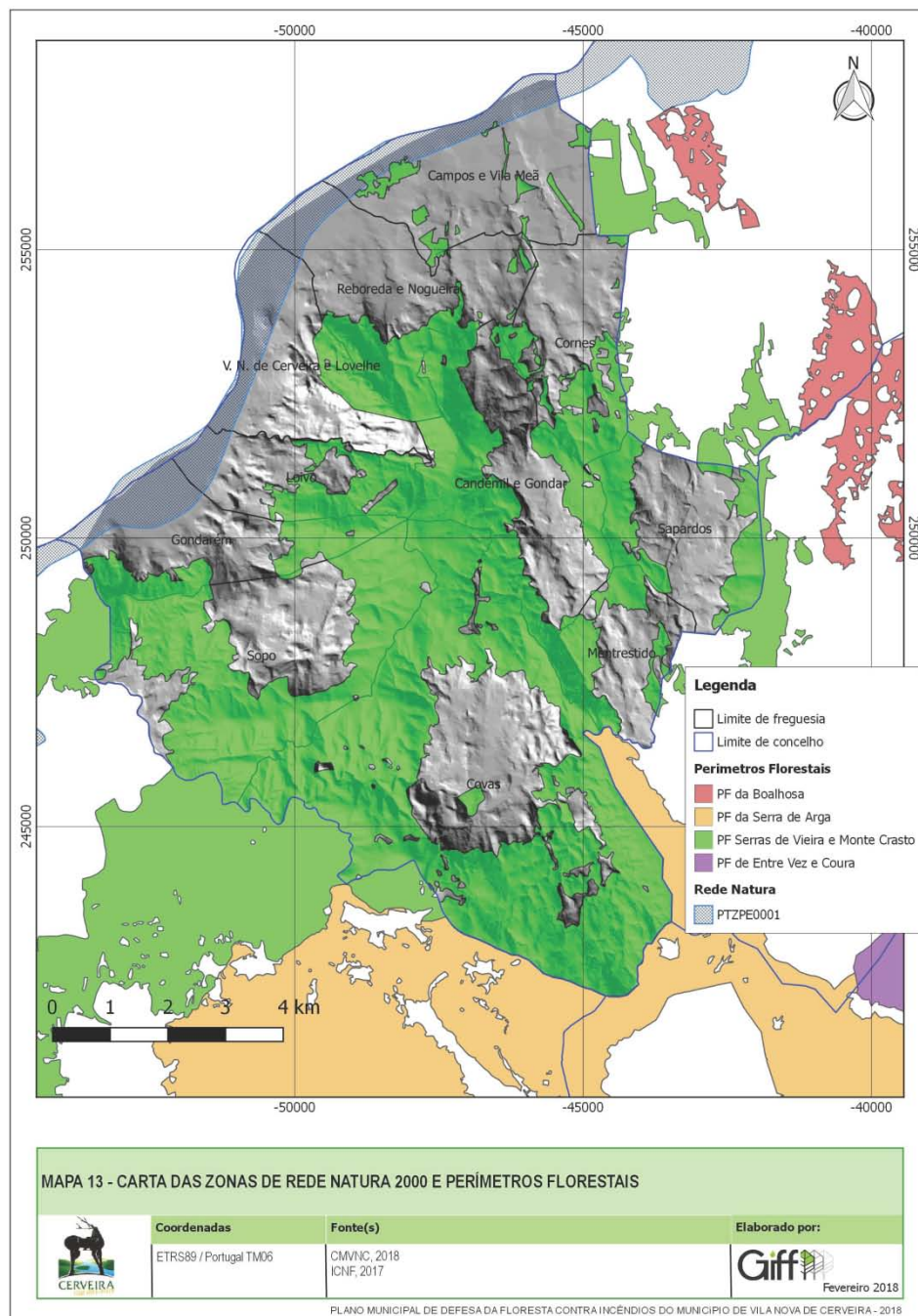


Figura 17. Carta das zonas de Rede Natura e Regime Florestal

4.4 INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO FLORESTAL

As Zonas de Intervenção Florestal não são uma realidade no concelho pela imposição regulamentar para a sua constituição, bem como os Planos de Utilização dos Baldios cuja maioria

não se encontram implementados ou aprovados, pelo que as únicas implicações em termos da DFCI prendem-se com a operacionalização das ações do PMDFCI.

4.5 EQUIPAMENTOS FLORESTAIS DE RECREIO, ZONAS DE CAÇA E PESCA

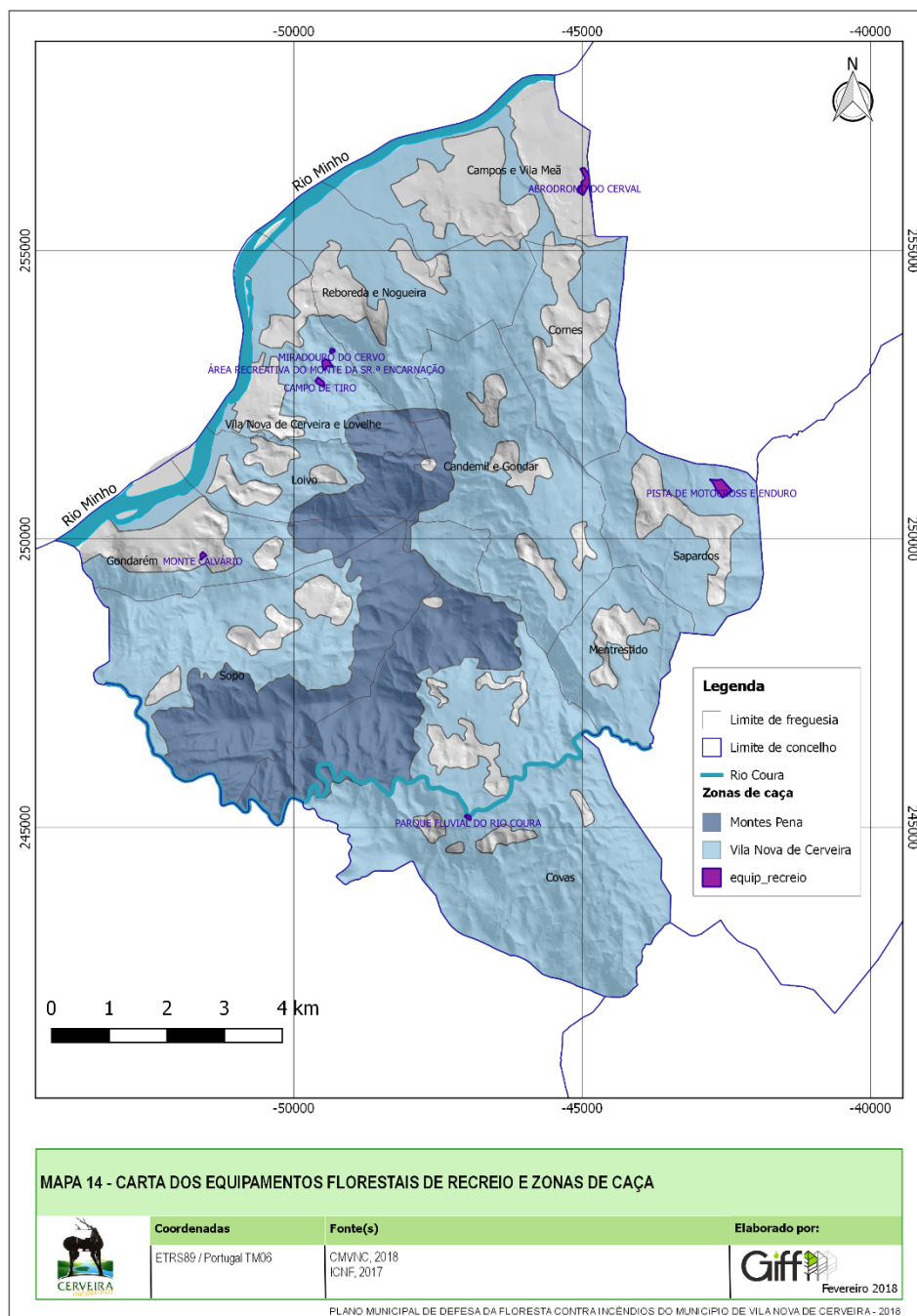


Figura 18. Carta dos Equipamentos Florestal e de Recreio e Zonas de Caça

O concelho apresenta duas tipologias de Zonas de Caça, a Zona de Caça Associativa, denominada Montes da Pena que abrange uma área de 1.765,52 hectares distribuída pelas freguesias de Candemil, Covas, Gondarém, Loivo, Lovelhe, Reboreda, Sopo e Vila Nova de Cerveira, e a Zona de Caça Municipal, cuja área é de 8.129,05 hectares e abrange todas as freguesias de Vila Nova de Cerveira, nas áreas não incluídas na zona de caça associativa. Não se têm verificado situações de conflito relativamente à atividade cinegética que possam estar relacionados com atitudes de risco quanto à deflagração de incêndios.

No que respeita a áreas recreativas dentro do espaço florestal, estas encontram-se essencialmente nas áreas envolventes aos espaços urbanos: o Aeródromo de Cerval (freguesia de Vila Meã), a pista de Motocross de Sapardos, a pista de Motocross de Covas, o Parque de Merendas da Sr.^a da Encarnação (freguesia de Lovelhe), a Zona de Escalada do Cervo (freguesia de Lovelhe), o Parque de Merendas do Rio Coura (freguesia de Covas) e o Parque de Merendas da Sr.^a da Ajuda (freguesia de Mentrestido).

Contudo, apesar de existirem infraestruturas para o desenvolvimento dos desportos motorizados, é notório o aumento da afluência nas vias florestais, sem qualquer exceção, para além da circulação fora das vias, por parte dos adeptos do motocross, enduro, trial e quad, o que tem vindo a contribuir em grande medida para um aumento descontrolado da degradação das vias.

5. ANÁLISE DO HISTÓRICO E CASUALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS

5.1 ÁREA ARDIDA

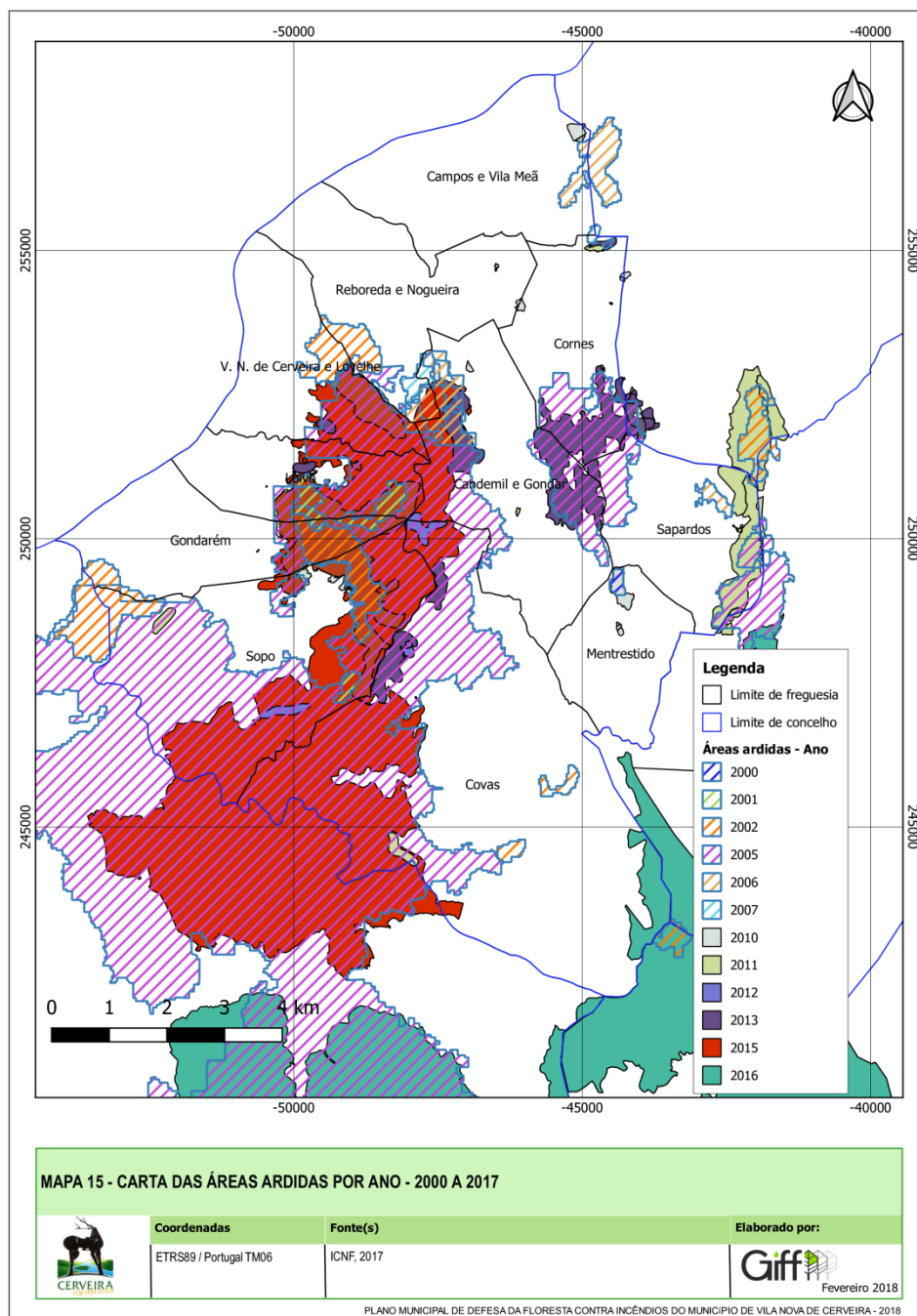


Figura 19. Carta das áreas ardidas por ano (2000-2017)

Analisando o gráfico de distribuição anual da área ardida e do n.º de ocorrências para o período entre 2001 e 2017 podemos facilmente verificar que em 17 anos, o ano de 2005 é aquele que apresenta mais área ardida, seguido do ano de 2015.

Em 2016, teve origem na freguesia de São Martinho de Coura, Paredes de Coura (erradamente assinalado no SGIF como tendo início na freguesia de Covas) no dia 7 de agosto um grande incêndio florestal que haveria de terminar a 16 de agosto, tendo apenas afectado na realidade cerca de 80 ha no concelho de Vila Nova de Cerveira.

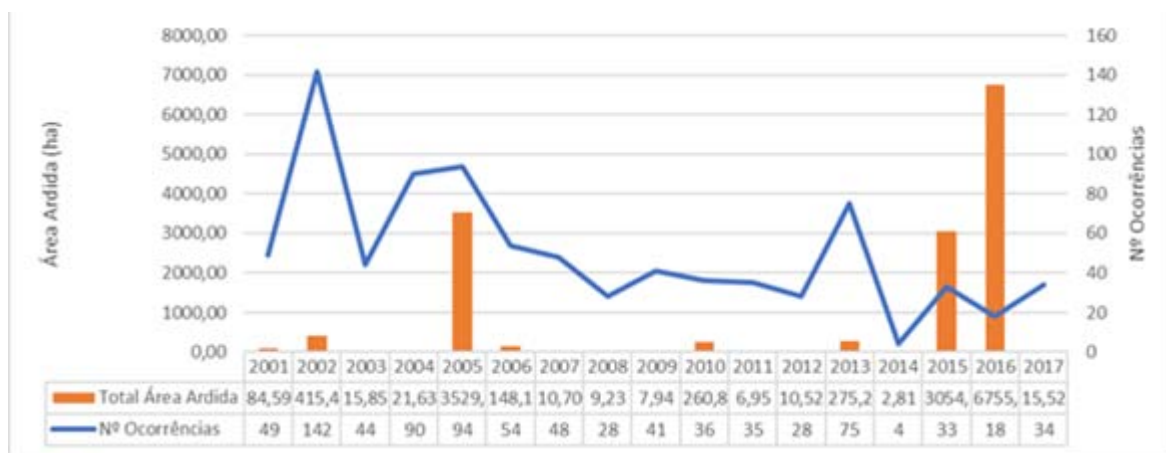


Figura 20. Distribuição da área ardida e número de ocorrências por ano (2001-2017)

Ao nível do número de ocorrências, entre os anos de 2001 e 2017 verifica-se que existiu uma tendência decrescente, tendo-se verificado um máximo no ano 2002 com um total de 142 ocorrências, seguindo-se dos anos de 2004, 2005 e 2013 onde se registou um número acima das 75 ocorrências. Ao longo deste período, a média de ocorrências foi de 50 por ano.

No entanto no universo das ocorrências, a maior parte deve-se ao registo de saída de meios para ocorrências agrícolas, queimadas e falsos alarmes produzidos ao longo de cada ano.

De salientar que apesar de em alguns anos existir um elevado número de ocorrências a área ardida ter sido significativamente baixa, o mesmo tendo acontecido no sentido oposto, ou seja, registaram-se anos com poucas ocorrências, mas com uma área ardida elevada, como foi o caso do ano 2015

5.1.1 DISTRIBUIÇÃO POR FREGUESIA

Analisando o período entre 2012 e 2016, verificamos que o ano de 2017 foi bastante calmo ao nível da área ardida, contrastando um pouco com as médias do último quinquénio, em que se verificou, nomeadamente nas freguesias de Covas e União de Freguesias de Candemil e Gondar, importantes áreas ardidas, nomeadamente no grande incêndio do ano 2015.



Figura 20. Distribuição da área ardida e número de ocorrências em 2017 e média no período 2012-2016, por freguesia.

No que respeita ao número de ocorrências, o ano de 2017 foi um pouco semelhante aos dos últimos 5 anos, sendo a freguesia de Cornes que apresenta um maior valor, com um total 11 ocorrências em 2017 e uma média de 7,8 no último quinquénio.

5.1.2 DISTRIBUIÇÃO POR CADA 100HA DE FLORESTA E POR FREGUESIA

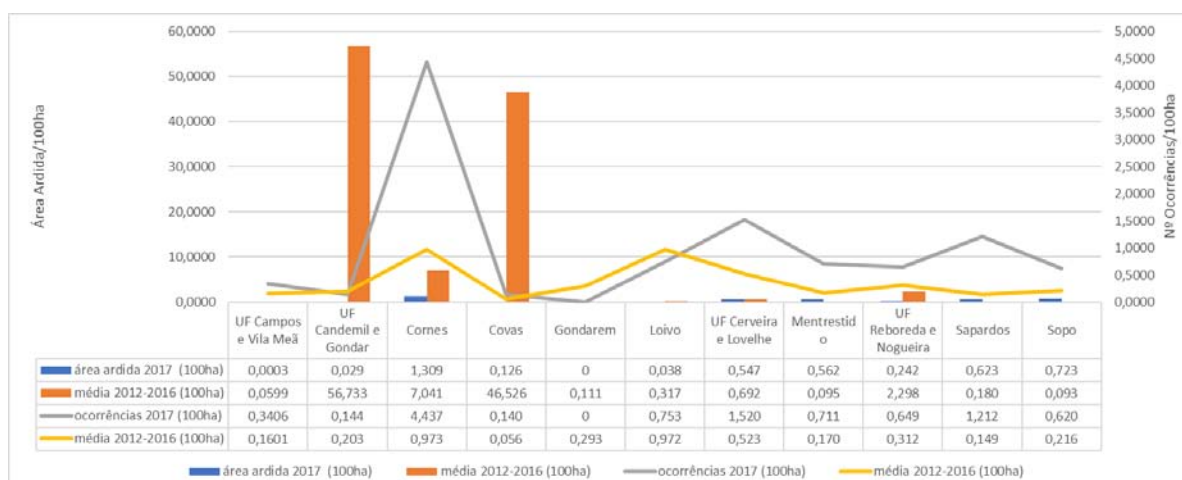


Figura 21. Distribuição da área ardida e número de ocorrências em 2017 e média no período 2012-2016, por espaço florestal e freguesia, em cada 100 ha.

Por forma a verificar a perda que existiu por hectare de floresta e de freguesia, foram analisados e distribuídos os registos de área ardida e número de ocorrências pelas mesmas. Assim, no ano 2017, podemos verificar que aproximadamente 0,3% da área de floresta por freguesia

ardeu, ou seja, em cada 100ha arderam 0,3ha. Em relação à taxa média entre 2013 e 2017 verificamos, que aproximadamente 10% da área terá ardido, ou seja, em cada 100ha ardeu 1ha.

Ao nível das ocorrências verificamos que acontece aproximadamente 1 em cada 100ha de floresta, sendo que entre 2013 e 2017 a taxa é de praticamente metade, ou seja, 0.5 ocorrências por cada 100ha.

5.1.3 DISTRIBUIÇÃO MENSAL



Figura 22. Distribuição mensal da área ardida e número de ocorrências em 2017 e média no período 2006-2016.

No que respeita à distribuição mensal da área ardida e do número de ocorrências, quer em termos médios, tendo em conta o período entre 2006 e 2016, quer o ano de 2017, podemos concluir, por comparação dos dados, que o número de ocorrências e de área ardida concentram-se principalmente no mês de agosto. Cabe ainda salientar que no ano de 2017, destaca-se o número de ocorrências no mês de Março e Abril, com 6 e 7 ocorrências respetivamente e um total de área ardida de aproximadamente 8 hectares.

5.1.4 DISTRIBUIÇÃO SEMANAL

Analisando os valores respetivos à distribuição semanal constata-se que o número médio de ocorrências se distribui, praticamente, em igual valor durante toda a semana, com uma ligeira tendência ascendente a partir de sexta-feira.

Tendo em conta o período entre 2006 e 2016, verifica-se que o Domingo é o dia que regista maior área ardida, seguido do Sábado. Os dados de 2017, permitem-nos verificar que em termos de ocorrências existe uma forte tendência ascendente a partir de sexta-feira para o fim-de-semana, bem como a área ardida que se concentra principalmente no Domingo.

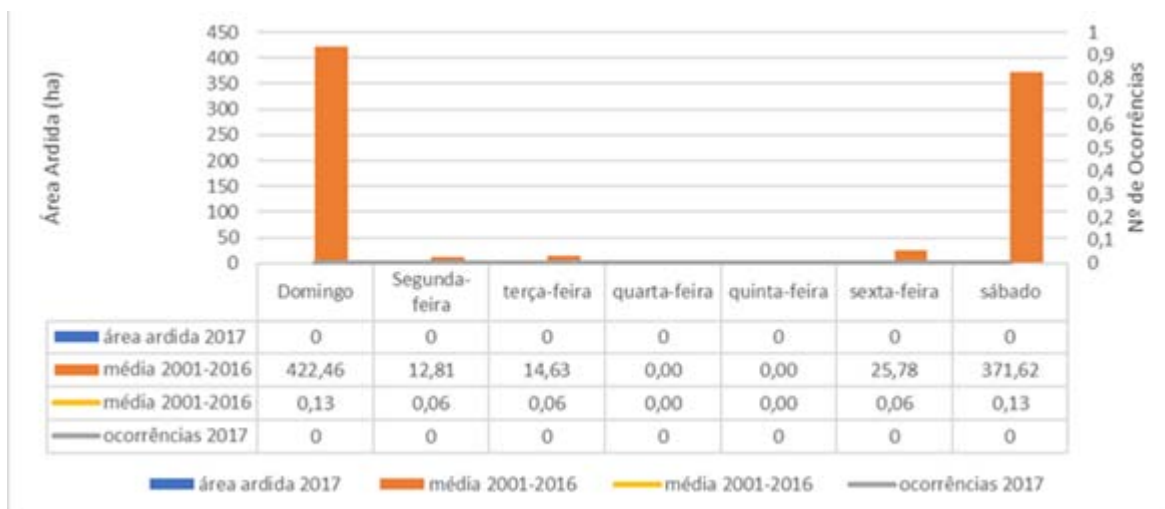


Figura 23. Distribuição semanal da área ardida e número de ocorrências em 2017 e média no período 2006-2017.

5.1.5 DISTRIBUIÇÃO DIÁRIA

Ao nível da distribuição dos valores diários acumulados da área ardida e do número de ocorrências num período entre 2007 e 2016, verifica-se uma concentração de 5 ocorrências nos dias 11 de agosto de 2009 e 17 de setembro de 2013, e de 4 ocorrências nos dias 10 de agosto de 2009, 19 de outubro de 2009 e 2 de agosto de 2010. Quanto à concentração da área ardida, de registar o dia 7 de agosto de 2016 com 6651,31 ha, seguindo-se o dia 8 de agosto de 2015 com 3023,99 ha.

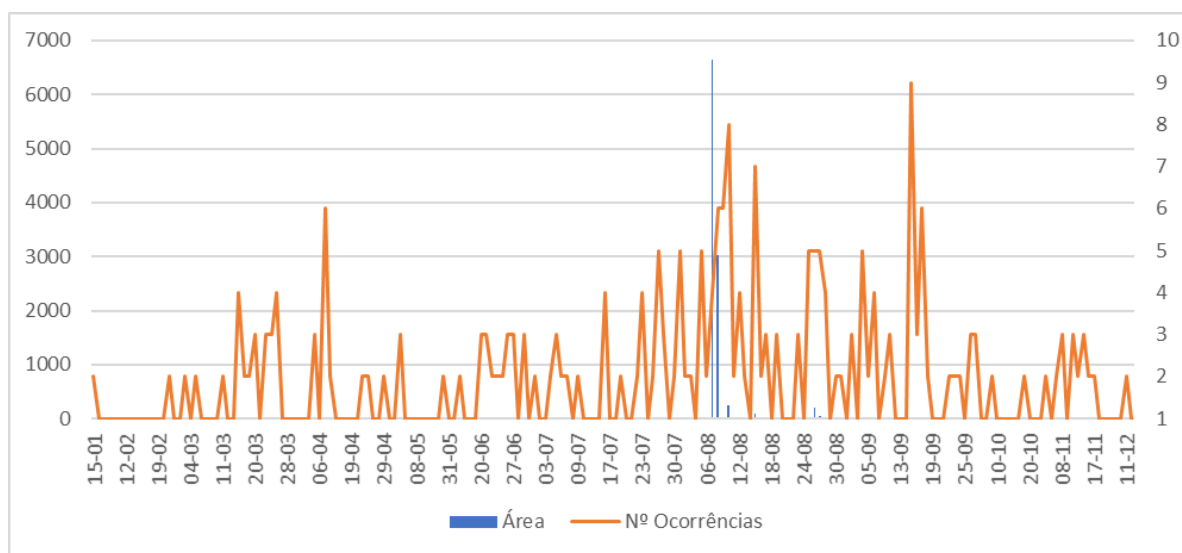


Figura 24. Distribuição dos valores diários da área ardida e número de ocorrências no período 2007-2016.

5.1.6 DISTRIBUIÇÃO HORÁRIA

Quanto à distribuição horária da área ardida e do número de ocorrências registado no período de 2007 a 2017, verifica-se que o número de ocorrências aumenta a partir das 11:00h e só inverte a partir das 21:00h. No que respeita à área ardida, verificamos a existência de dois picos de valores, o maior entre as 17:00 e 18:00, seguindo-se do registo entre as 10:00h e as 11:00h.

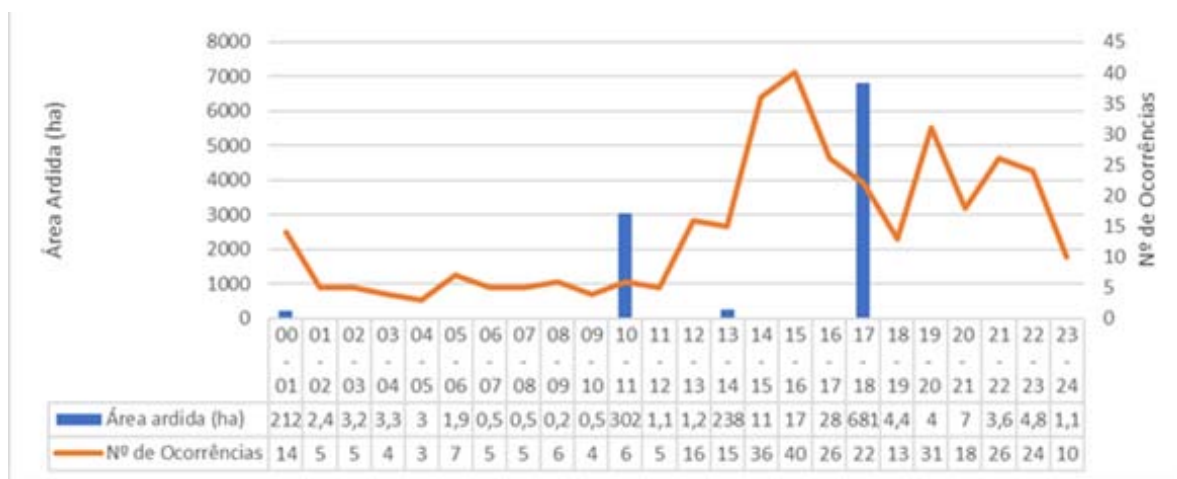


Figura 25. Distribuição horária da área ardida e número de ocorrências no período 2007-2017.

5.2 ÁREA ARDIDA EM ESPAÇOS FLORESTAIS

5.2.1 DISTRIBUIÇÃO POR CADA 100 HA

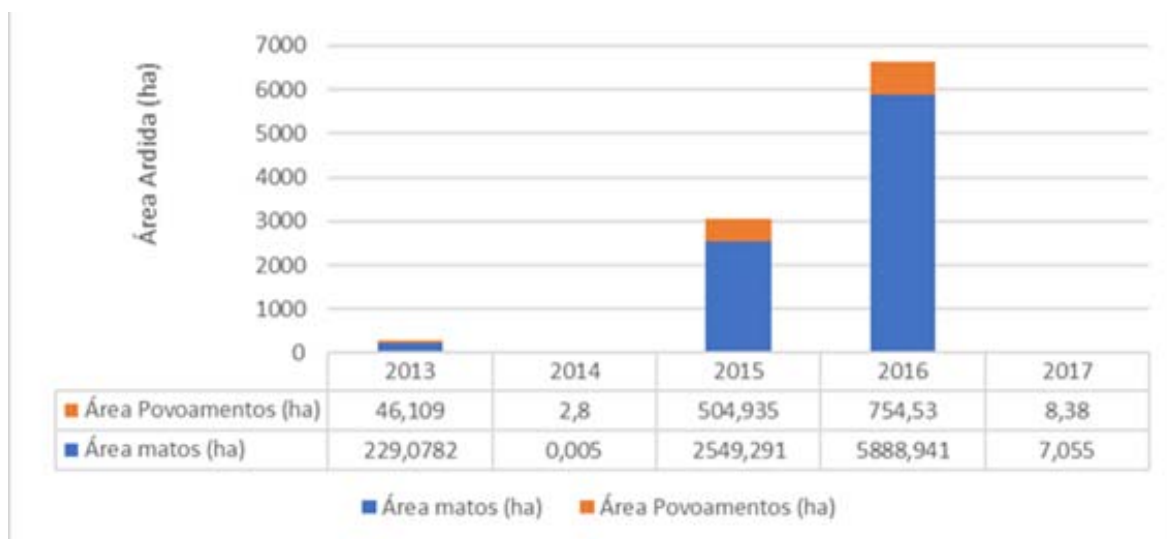


Figura 26. Distribuição da área ardida por espaços florestais no período 2013-2017.

Relativamente à percentagem de área ardida em povoamentos ou em matos, podemos verificar, analisando o gráfico acima, que nos últimos 5 anos a segunda foi notoriamente superior,

correspondendo a um total de 8674,67 ha, que equivalem a cerca de 87% da área ardida neste período.

5.3 ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS POR CLASSES DE EXTENSÃO

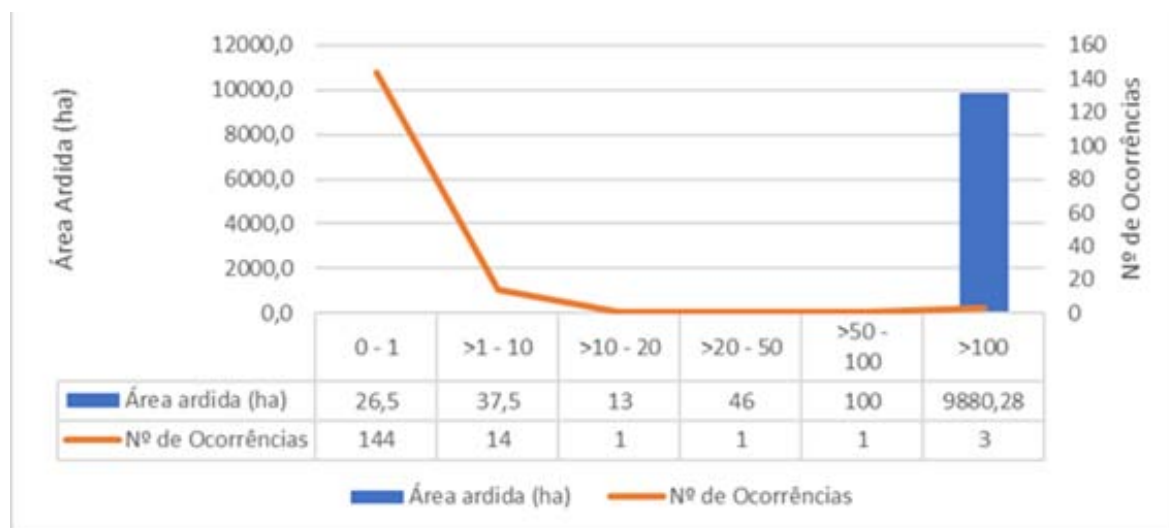


Figura 27. Distribuição da área ardida e número de ocorrências por classe de extensão no período 2013-2017.

Para o período entre 2013 e 2017, analisou-se a distribuição da área ardida e número de ocorrências por classes de extensão, tendo-se verificado que aproximadamente 98% da área ardida se atribui a incêndios com mais de 100 hectares e cerca de 88% do número de ocorrências se deve a incêndios inferiores a 1 hectare.

5.4 PONTOS PROVÁVEIS DE INÍCIO E CAUSAS

Os locais de ocorrência, onde tem origem a ignição dos incêndios florestais, encontram-se, na maioria dos casos, nas proximidades de estradas, caminhos florestais, casas e em campos de cultivo, ou seja associados a redes de transporte e a interfaces. Observando o mapa de localização das ocorrências, observamos que a maioria sucedeu no território correspondente às freguesias voltadas para o rio Minho.

As causas dos incêndios que afetaram o território do concelho de Vila Nova de Cerveira têm origem, maioritariamente, no uso desregrado do fogo, sendo um recurso tradicional utilizado, desde sempre, para efetuar a desmatização de campos abandonados e queimas de sobrantos.

Quadro 25. N° Total de ocorrências e causas por freguesia (2013-2017)

FREGUESIA	CÓDIGO CAUSA	N° Ocorrências	TOTAL Ocorrências
CORNES	4	1	93
	6	1	
	121	9	
	122	12	
	125	1	
	126	1	
	128	2	
	151	1	
	236	3	
	417	1	
	448	12	
	449	1	
	630	3	
	711	5	
	INDETERMINADAS	40	
COVAS	2	1	38
	6	1	
	12	1	
	121	1	
	122	4	
	126	1	
	127	1	
	14	1	
	145	1	
	51	1	
	630	2	
	INDETERMINADAS	23	
GONDARÉM	6	1	41
	121	2	
	122	2	
	125	1	
	126	1	
	129	1	

FREGUESIA	CÓDIGO CAUSA	Nº Ocorrências	TOTAL Ocorrências
	151	3	
	419	3	
	448	2	
	630	2	
	711	2	
	INDETERMINADAS	21	
LOIVO	6	1	91
	121	2	
	122	21	
	125	7	
	126	2	
	128	1	
	129	1	
	145	1	
	151	1	
	236	1	
	419	2	
	448	8	
	449	4	
	630	5	
	711	7	
	INDETERMINADAS	27	
MENTRESTIDO	121	1	18
	122	1	
	127	2	
	236	7	
	448	1	
	630	2	
	INDETERMINADAS	4	
SAPARDOS	6	1	35
	121	1	
	122	6	
	126	1	
	152	1	

FREGUESIA	CÓDIGO CAUSA	Nº Ocorrências	TOTAL Ocorrências
	311	1	
	448	5	
	630	14	
	INDETERMINADAS	5	
Sopo	6	4	45
	121	2	
	122	8	
	126	3	
	145	1	
	151	3	
	222	1	
	236	1	
	448	1	
	449	2	
	630	1	
	711	2	
	INDETERMINADAS	16	
UF CAMPOS E VILA MEÃ	12	1	42
	121	2	
	122	6	
	124	3	
	126	1	
	128	1	
	145	4	
	151	5	
	236	1	
	448	1	
	449	1	
	630	5	
	INDETERMINADAS	11	
UF CANDEMIL E GONDAR	121	2	34
	122	2	
	125	1	
	126	2	

FREGUESIA	CÓDIGO CAUSA	Nº Ocorrências	TOTAL Ocorrências
	151	1	
	211	1	
	448	4	
	630	2	
	711	1	
	INDETERMINADAS	18	
UF CERVEIRA E LOVELHE	1	5	93
	12	1	
	121	11	
	122	5	
	124	1	
	125	5	
	129	1	
	145	3	
	151	2	
	152	3	
	236	4	
	448	1	
	449	1	
	630	3	
	711	2	
	INDETERMINADAS	45	
UF REBOREDA E NOGUEIRA	2	1	51
	6	3	
	121	5	
	122	4	
	124	2	
	125	1	
	13	1	
	145	1	
	151	1	
	152	1	
	236	3	
	448	3	

FREGUESIA	CÓDIGO CAUSA	Nº Ocorrências	TOTAL Ocorrências
	449	4	
	630	2	
	711	1	
	INDETERMINADAS	18	

De acordo com o registo do número de ocorrências por freguesia, para o período entre 2013 e 2017, verifica-se que as freguesias de Cornes, Loivo e União de Freguesias de Cerveira e Lovelhe são as que apresentam um valor superior, sendo que, no lado oposto se evidencia Mentrestido e União de Freguesias de Campos e Vila Meã, com o menor número de ocorrências.

Para o mesmo período, analisando as causas registadas, confirma-se que as queimas de sobrantes são na maioria das vezes, a principal causa associada à origem dos incêndios.

De salientar ainda, um elevado número de ocorrências que não se consegue determinar a sua origem, facto pelo qual se deve fazer uma maior aposta na formação e nos recursos de quem avalia as mesmas.

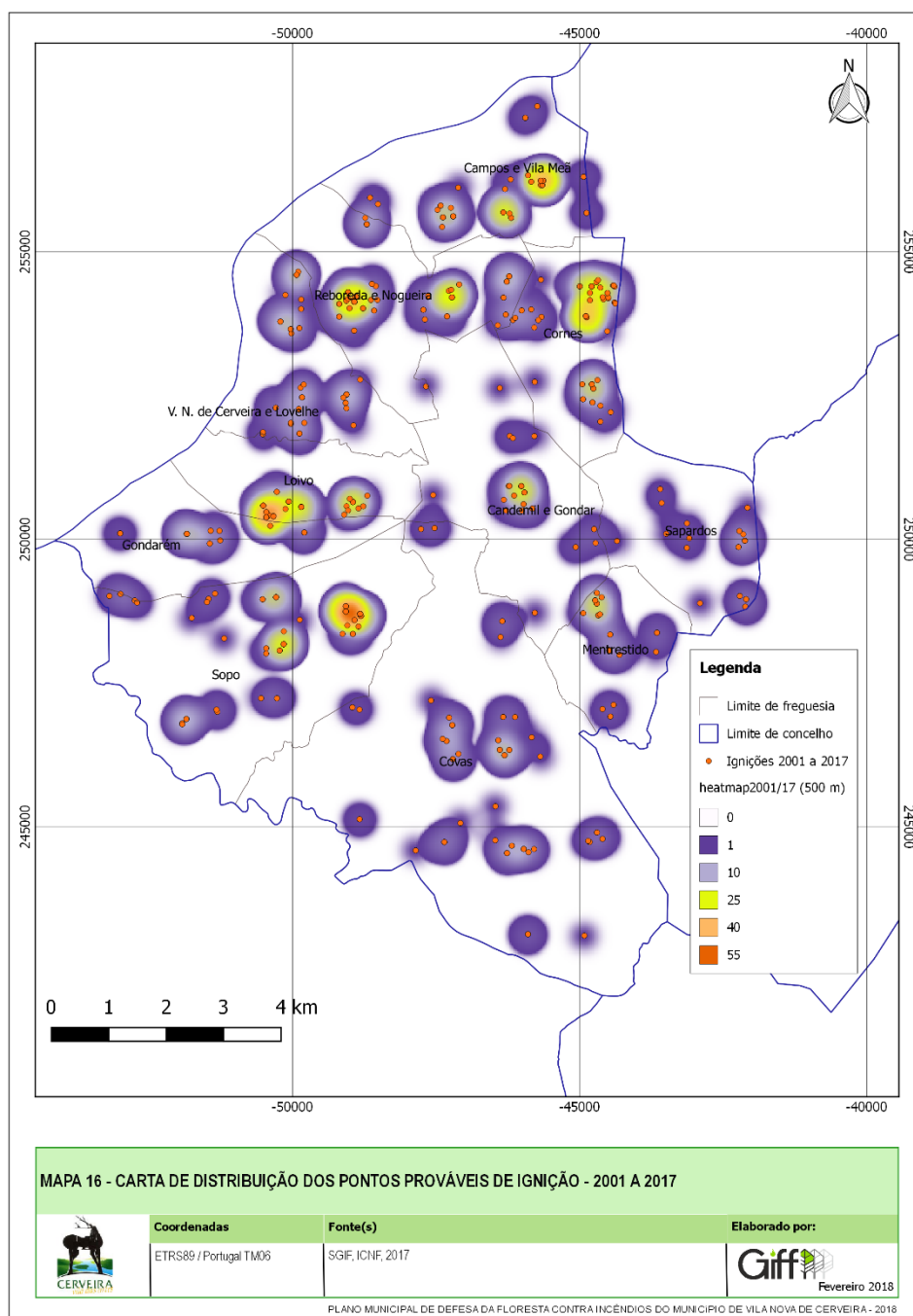


Figura 28. Carta da distribuição dos pontos prováveis de ignição entre 2001 e 2017

5.5 FONTES DE ALERTA

Analisando os registos relativos ao número de ocorrências por tipo de fonte de alerta, para o período entre 2013 e 2017, pode-se verificar uma clara maioria, 60,4%, atribuída à população, seguindo-se os registos do 117 com aproximadamente 19% das ocorrências. O somatório de alertas identificados e comunicados pela população representa assim cerca de 80 % do total das deteções.

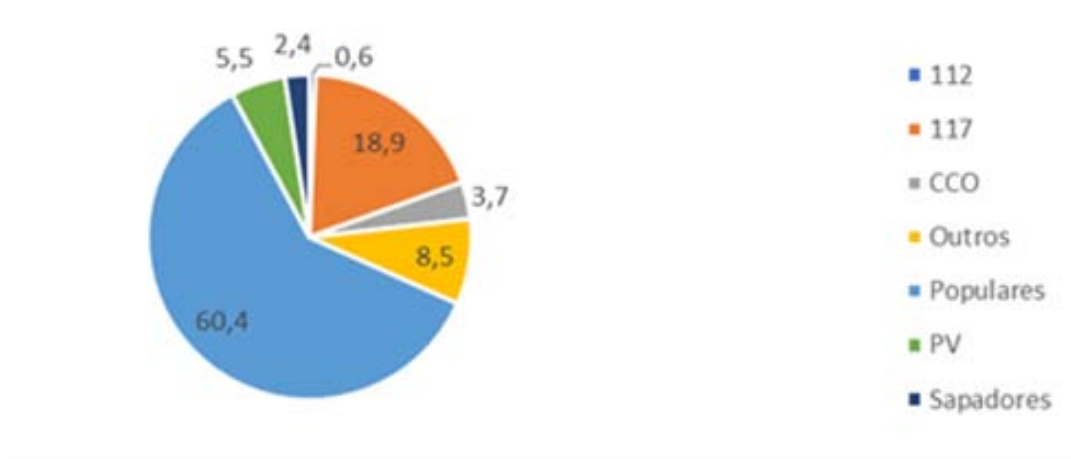


Figura 29 Percentagem de ocorrências por tipo de fonte de alerta

Relativamente à hora, existe normalmente um pico de valores registados entre as 14:00 e as 16:00 e outro que se verifica entre as 21:00 e as 22:00. Do lado oposto, o período em que se regista um menor valor de ocorrências é durante as horas da noite.

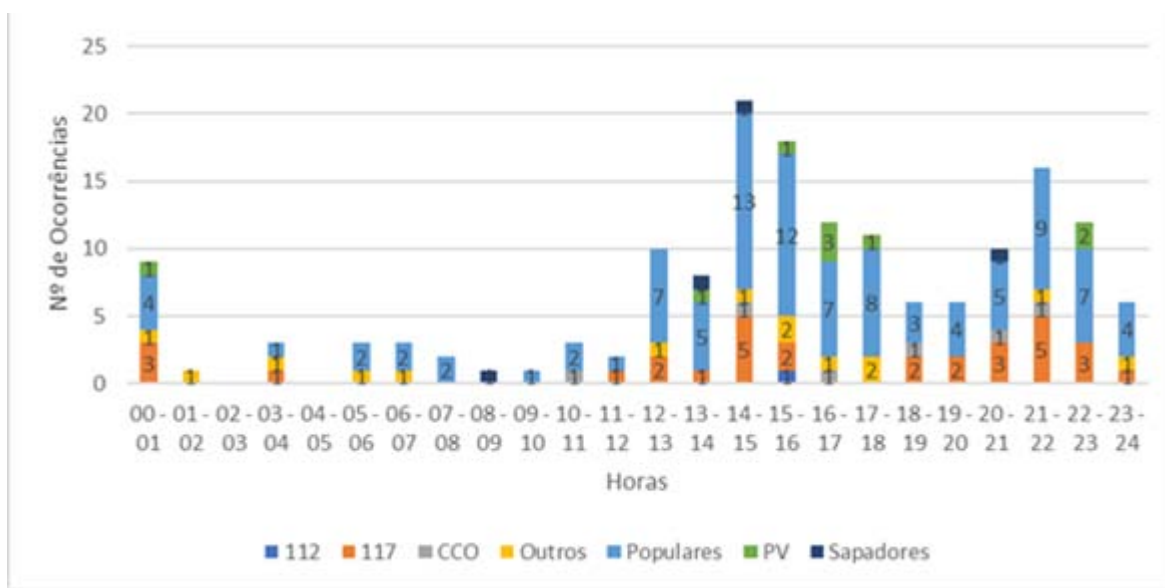


Figura30. Número de Ocorrências por Hora e Fonte de Alerta

5.6 GRANDES INCÊNDIOS (ÁREA ≥ 100HA)

5.6.1 ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS. DISTRIBUIÇÃO ANUAL

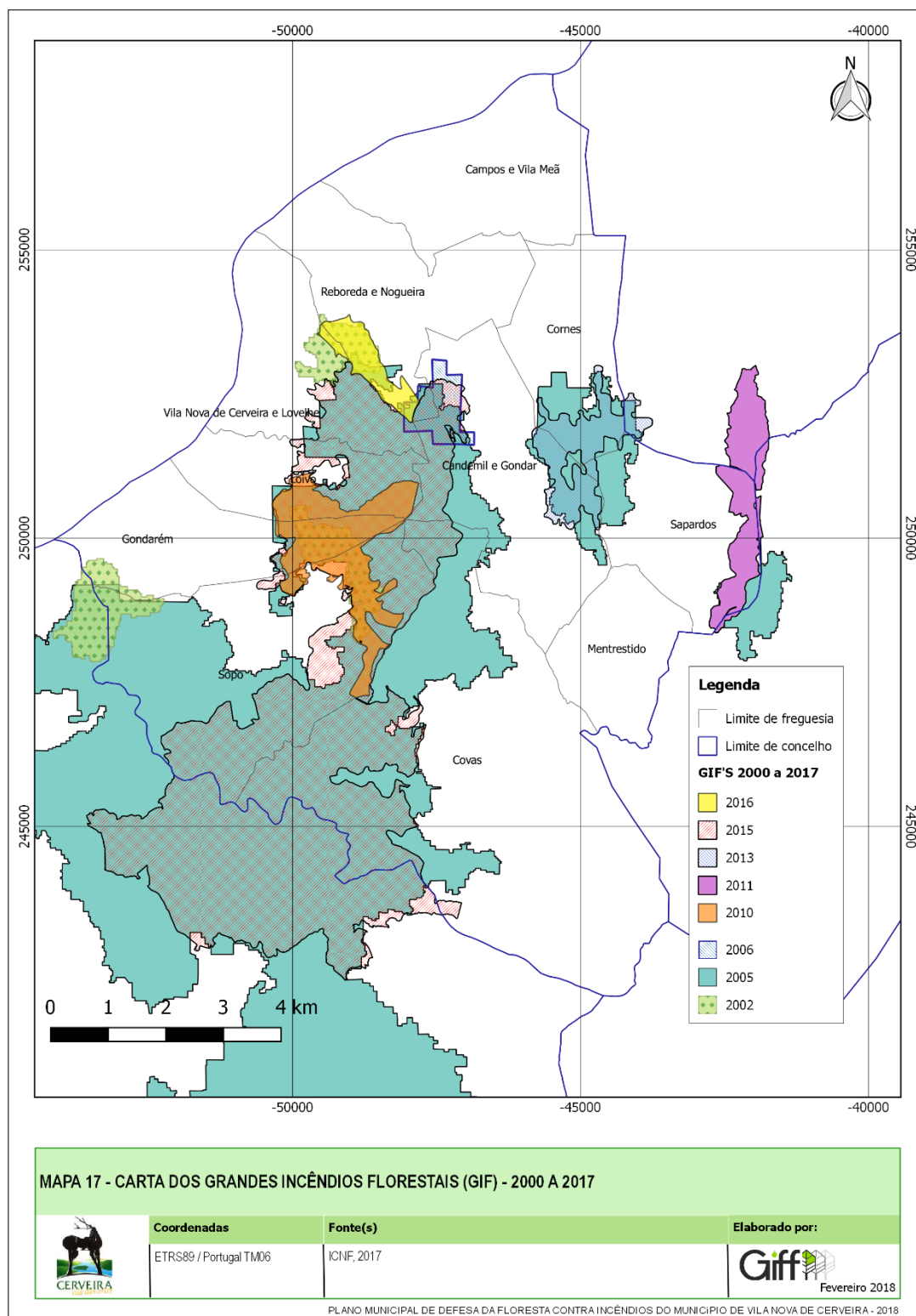


Figura 31. Carta dos Grandes Incêndios Florestais (GIF) - 2000 a 2017

No concelho de Vila Nova de Cerveira, tendo em conta os dados dos últimos 10 anos, existiram 6 grandes incêndios florestais, em diferentes anos. Em 2002, ocorreu o primeiro destes, tendo consumido uma área de 108 ha essencialmente na freguesia de Gondarém. No ano de 2005, tiveram início dois grandes incêndios no concelho, um com início na freguesia de Cornes, tendo percorrido uma área de 412,5ha e o outro que iniciou na freguesia de Loivo, tendo afetado um total de 3334,5ha. Nesta mesma freguesia, em 2010, teve início novamente um grande incêndio, desta vez com cerca de 234ha ardidos. No ano de 2013, referência para outro registo, na freguesia de Cornes com 205 ha consumidos. O último grande incêndio no concelho, aconteceu em 2015, tendo-se iniciado na freguesia de Candemil, percorrendo um total de 3024 ha.

Analisando o mapa, podemos verificar a existência de outros grandes incêndios que percorreram o concelho, mas que tiveram início fora deste, não estando assim contemplados na análise feita anteriormente.

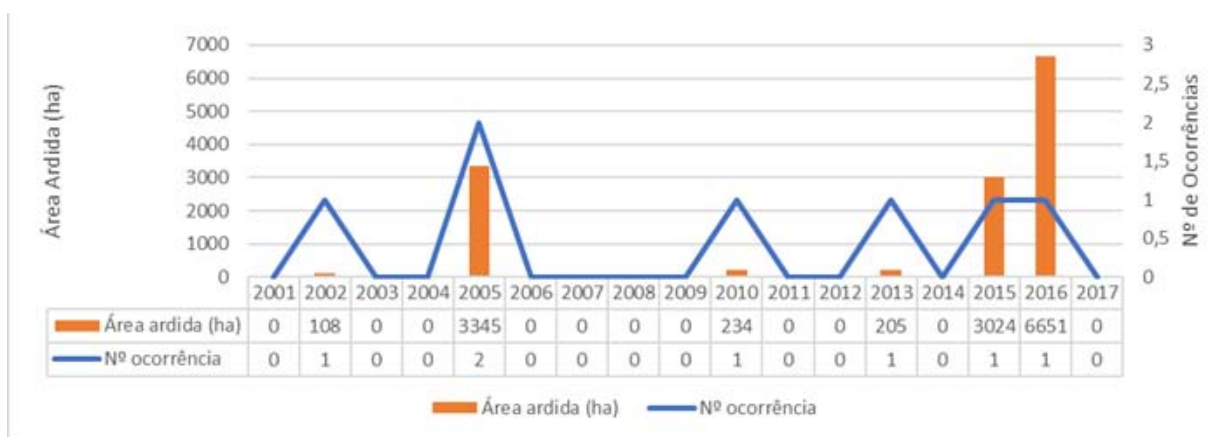


Figura32. Nº de Ocorrências e Área Ardida dos Grandes Incêndios Florestais entre 2001 e 2017

Podemos então verificar com os dados apresentados que, apesar de um baixo número de ocorrências ao longo do período analisado, tivemos 3 anos com uma área ardida bastante elevada, com mais de 10 mil ha ardidos, tendo existido inclusive recorrência nas freguesias de Cornes e de Loivo.

Analisando os dados dos grandes incêndios no concelho por classes de extensão, podemos verificar que cerca de 96% se deve a incêndios com mais de 1000ha, sendo que, os incêndios de 2005 e 2015 são os que representam maior área ardida com cerca de 6369 ha. Os restantes grandes incêndios encontram-se na classe entre 100 e 500ha, não existindo nenhum entre os 500 e 1000ha.

Quadro 26. N° ocorrências/área ardida (ha) classes

ANO	CLASSES		
	100-500	>500-1000	>1000
2001	0	0	0
2002	1/108	0	0
2003	0	0	0
2004	0	0	0
2005	0	0	2/3344,50
2006	0	0	0
2007	0	0	0
2008	0	0	0
2009	0	0	0
2010	1/234	0	0
2011	0	0	0
2012	0	0	0
2013	1/205	0	0
2014	0	0	0
2015	0	0	1/3023,99
2016	0	0	1/6651,29
2017	0	0	0

5.6.2 ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO MENSAL

Através da análise efetuada aos registos da distribuição mensal dos grandes incêndios e do número de ocorrências, podemos verificar que se concentram essencialmente nos meses de junho e agosto, não tendo existido qualquer registo no ano de 2017.

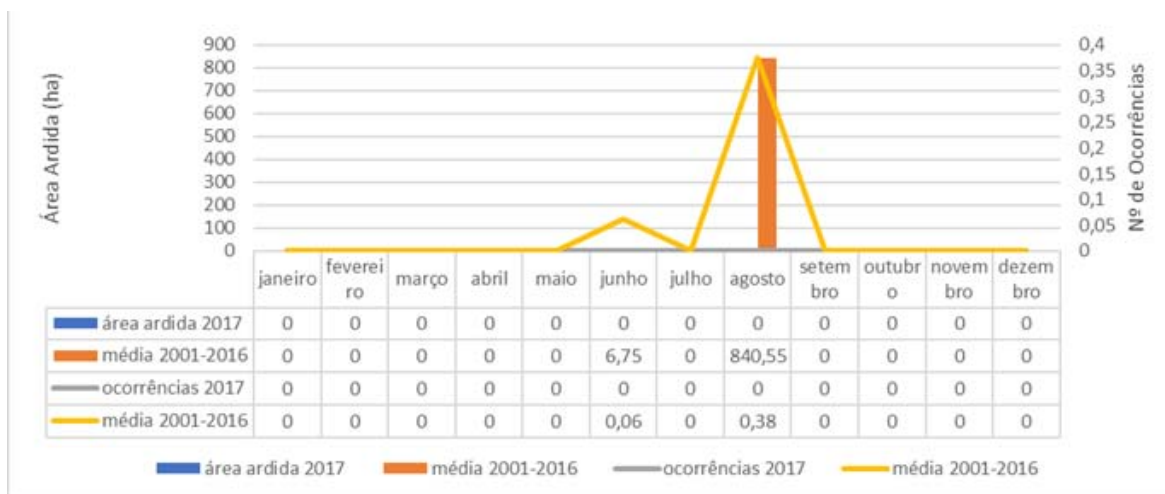


Figura 33. Distribuição Mensal da Área Ardida em 2017 e Média para o Período entre 2001 e 2016 dos Grandes Incêndios Florestais

5.6.3 ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO SEMANAL

Analisando os valores respetivos à distribuição semanal pode-se verificar que a área ardida média aumenta exponencialmente ao fim de semana, nomeadamente ao domingo onde atinge valores a rondar os 400ha, baixando novamente de forma significativa entre segunda e sexta feira para valores entre os 0 e os 20ha. Este facto, terá uma forte relação com o elevado número de queimadas realizadas pela população nestas alturas do ano, que incidem principalmente entre o sábado e domingo.

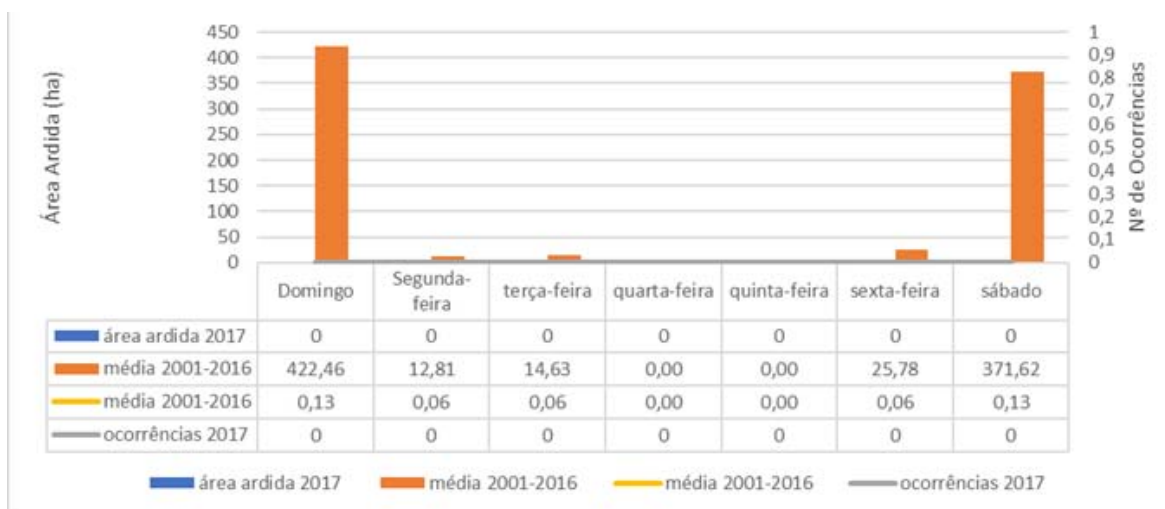


Figura 34. Distribuição Semanal da Área Ardida em 2017 e Média para o Período entre 2001 e 2016 dos Grandes Incêndios Florestais

5.6.4 ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO HORÁRIA

No que respeita aos valores da distribuição horária da área ardida e número de ocorrências, verifica-se como seria de esperar, que nas horas em que existe um aumento da temperatura os valores são mais altos, com nota especial entre as 17:00 e as 18:00 horas. De notar também, que apesar de temperaturas mais baixas, existem alguns valores significativos entre as 22:00 e as 06:00h.

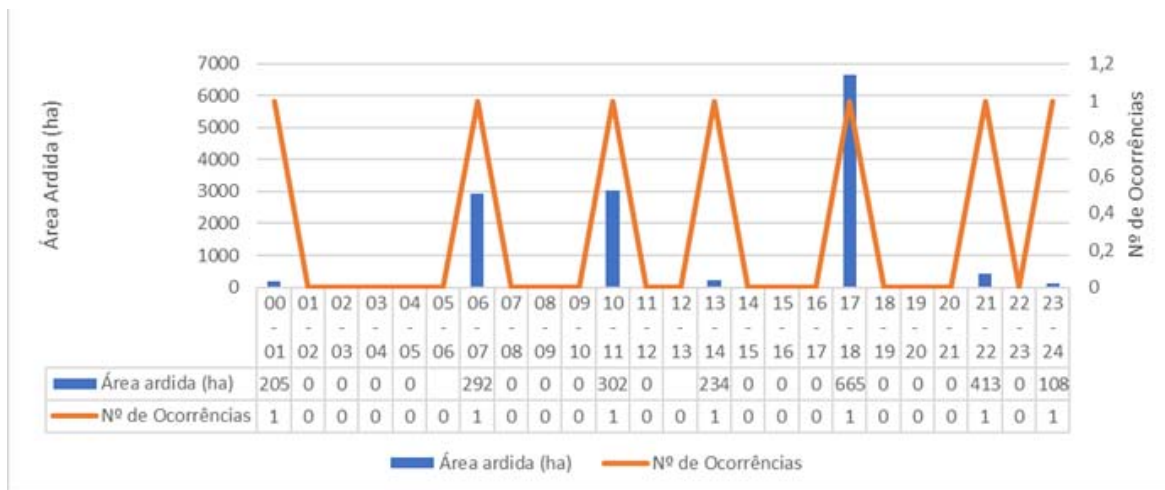


Figura 35. Distribuição Horária da Área Ardida em 2017 e Média para o Período entre 2001 e 2016 dos Grandes Incêndios Florestais