



PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

MUNICÍPIO DE VIEIRA DO MINHO



CADERNO I - INFORMAÇÃO BASE

VIEIRA DO MINHO
2016 - 2020

MARÇO 2015

PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

PERÍODO 2016- 2020

VIEIRA DO MINHO

CADERNO I - INFORMAÇÃO BASE

ENTIDADE RESPONSÁVEL:

*MUNICÍPIO DE
VIEIRA DO MINHO*

TÉCNICO DE ACOMPANHAMENTO:

*GABINETE TÉCNICO FLORESTAL DE
VIEIRA DO MINHO*

ELABORAÇÃO TÉCNICA:

Emanuel de Oliveira



MARÇO 2015

ACRÓNIMOS/ABREVIATURAS

BVVRM - Corpo de Bombeiros Voluntários de Vieira do Minho
CCON - Centro de Coordenação Operacional Nacional
CDOS - Comando Distrital de Operações de Socorro
CMVRM - Câmara Municipal de Vieira do Minho
CMDF - Comissão Municipal de Defesa da Floresta
COM - Comandante Operacional Municipal
DFCI - Defesa da Floresta Contra Incêndios
FGC - Faixa de Gestão de Combustível
RPA - Rede de Pontos de Água
RPV - Rede de Postos de Vigia
RVF - Rede Viária Florestal
GAUF - Grupo de Análise e Uso do Fogo
GIF - Grande Incêndio Florestal
GIPS - Grupo de Intervenção de Protecção e Socorro
GNR – Guarda Nacional Republicana
GTF – Gabinete Técnico Florestal
ICNF - Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas
IPMA - Instituto Português do Mar e da Atmosfera
LPCO - Locais para Posto de Comando
MVRM – Município de Vieira do Minho
PDM - Plano Director Municipal
PMDFCI – Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios
POM - Plano Operacional Municipal
SF - Sapadores Florestais
SIG – Sistema de Informação Geográfica
SIOPS - Sistema Integrado de Operações de Protecção e Socorro
SMPC - Serviço Municipal de Protecção Civil

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	5
ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO DO CONCELHO DE VIEIRA DO MINHO	
Enquadramento geográfico	6
Análise do meio físico	7
Hipsometria	8
Declive	9
Exposições	11
Hidrografia	12
CLIMA	
Características Meteorológicas	14
Estação Meteorológica de Referência	14
Análise da pluviometria	15
Análise da temperatura	17
Humidade Relativa	18
Análise dos ventos	20
Raios	21
CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-ECONÓMICA	
Evolução da população	22
Evolução da ocupação e uso do solo	35
Ocupação do solo em 2012	35
Povoamentos Florestais	37
Áreas Protegidas, Rede Natura 2000 e Regime Florestal	40
Instrumentos de Planeamento Florestal	42
Áreas de Recreio em Espaço Florestal e Zona de Caça	42
Romarias e Festas Populares	43
ANÁLISE E DIAGNÓSTICO DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS	45
Histórico e Causalidade dos Incêndios Florestais no Concelho de Vieira do Minho	55
Pontos de Início e Causas	57
Fontes de Alerta	57
Análise aos Grandes Incêndios Florestais	59
Taxas da Área Ardida do Concelho. Contributo para as Metas do PNDFCI	62
CONSIDERAÇÕES FINAIS	64
CARTOGRAFIA DE APOIO	65

INTRODUÇÃO

O fogo desde sempre esteve presente na natureza, ainda que pelas características e consequências actuais, se pense que é um fenómeno da história recente. Pensamento este, motivado essencialmente pelo espectacular aumento do número de ocorrências e pela dimensão dos últimos incêndios.

As mutações sócio-económicas sofridas no mundo rural na segunda metade do século XX, tais como o exódo rural e o respectivo despovoamento que levou ao abandono dos campos agrícolas e dos montes e consequente aumento da carga combustível, assim como o tradicional, mas desregrado uso do fogo para controlo dos matos, tem vindo a criar situações propícias para um aumento do número de ocorrências e à deflagração dos grandes incêndios.

São vários os factores determinantes dos incêndios florestais:

1. Carente gestão florestal;
2. Desvalorização dos montes e do sector florestal por parte da população residente;
3. Inexistência de tradição cultural florestal;
4. Deficiente ordenamento florestal;
5. Minifúndio florestal e inexistência de cadastro;
6. Mudança climática.

Estes factores constituem, de igual modo, a base do diagnóstico dos incêndios, onde o Plano incide para procurar as soluções.

Sendo assim, neste Caderno - Informação de Base, executado segundo as directrizes do Guia Metodológico para a Elaboração do Plano Municipal da Defesa da Floresta Contra Incêndios e, no cumprimento do no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho com a redação introduzida pelo Decreto-Lei 17/2009, de 14 de Janeiro e da Portaria 1139/2006 de 25 de Outubro, pretende-se sumariamente descrever as características biofísicas e sócio-económicas do Concelho e como estas se encontram relacionadas com o regime, origem e o desenvolvimento dos incêndios florestais. Igualmente, procurou-se analisar e diagnosticar os incêndios florestais no Concelho e como estes têm evoluído no território, de forma a podermos planificar as diferentes acções constantes no Caderno II - Plano de Acção.

ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO DO CONCELHO DE VIEIRA DO MINHO

ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO

O concelho de Vieira do Minho estende-se ao longo de 216,44 Km², estando limitado a Norte pelos concelhos de Amares, Montalegre e Terras de Bouro, a Sul pelo concelho de Fafe, a Este pelos concelhos de Cabeceiras de Basto e Montalegre, e a Oeste pelo concelho da Póvoa de Lanhoso (PDM, 1994).

A nível administrativo, Vieira do Minho integra o Distrito de Braga e a NUT III – Ave. Pertence também, conjuntamente com os Municípios de Cabeceiras de Basto, Fafe, Guimarães, Mondim de Basto, Póvoa de Lanhoso, Vila Nova de Famalicão e Vizela, à Comunidade Intermunicipal do Ave.

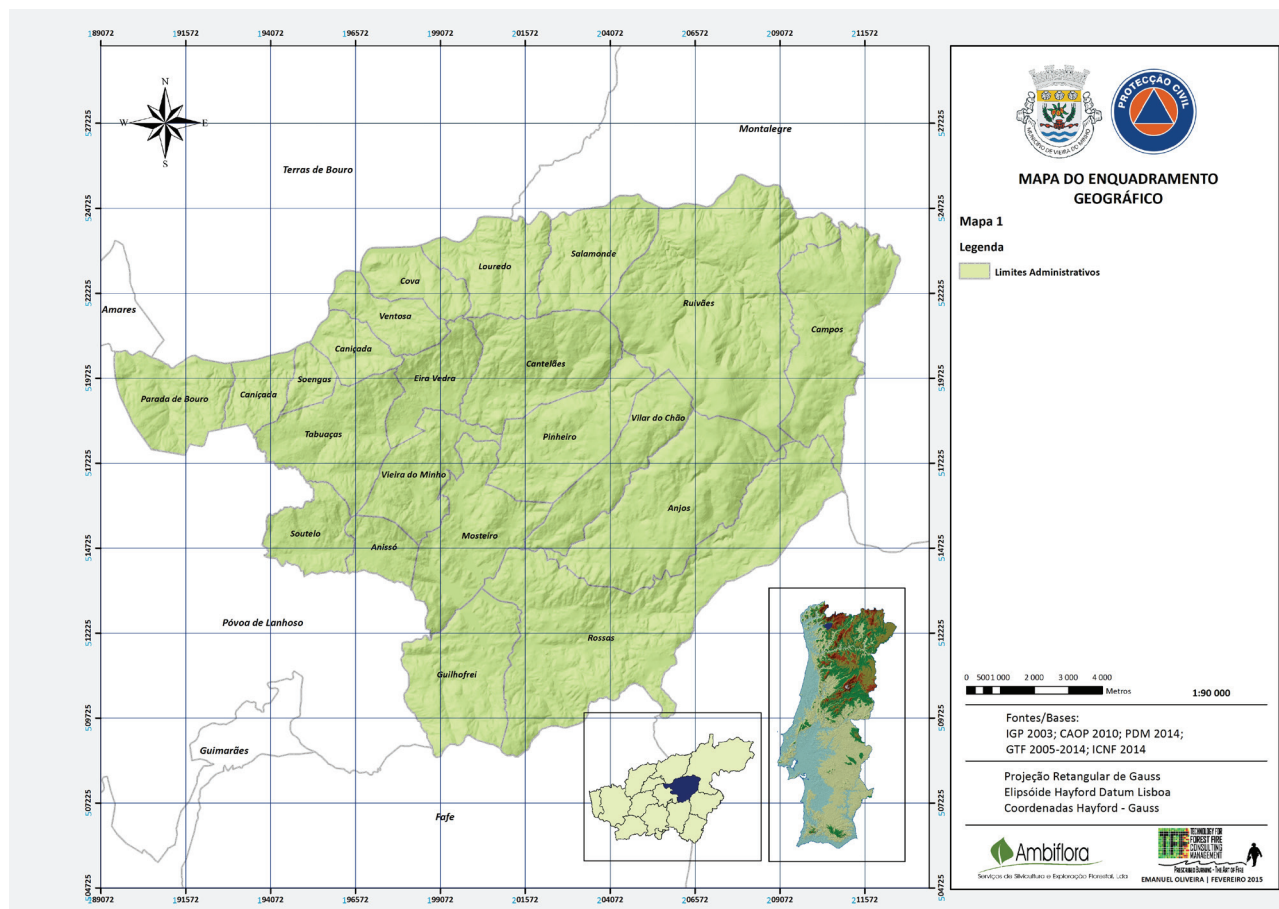
O território do concelho ocupa de cerca de 216,4 Km² (21 640 hectares), divididos administrativamente por 21 freguesias: Anissó, Anjos, Campos, Caniçada, Cantelães, Cova, Eira Vedra, Guilhofrei, Louredo, Mosteiro, Parada de Bouro, Pinheiro, Rossas, Ruivães, Salamonde, Soengas, Soutelo, Tabuaças, Ventosa, Vieira do Minho, Vilarchão.

De acordo com a classificação aprovada pelo Conselho Superior de Estatística, relativamente à Tipologia das Áreas Urbanas, das 21 freguesias acima descritas, 18 estão classificadas como Área Predominantemente Rural (APR) e três como Área Medianamente Urbana (AMU). Em comparação com os dados do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) anterior, verifica-se que, as freguesias de Tabuaças e Ventosa deixaram de ser AMU e passaram a APR. Houve, portanto, um acréscimo das freguesias com classificação APR.

O concelho de Vieira do Minho encontra-se abrangido pela área de actuação do Departamento da Conservação da Natureza e das Florestas do Norte, do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF).

DIVISÃO ADMINISTRATIVA DO CONCELHO DE VIEIRA DO MINHO		
Código INE	Freguesias	Área (km ²)
31101	Anissó	3,2
31102	Anjos	17,1
31103	Campos	13,8
31104	Caniçada	6,9
31105	Cantelães	11,5
31106	Cova	4,4
31107	Eira Vedra	5,6
31108	Guilhofrei	11,2
31109	Louredo	7,6
31110	Mosteiro	10,8
31111	Parada de Bouro	7,7
31112	Pinheiro	10,3
31113	Rossas	31,6
31114	Ruivães	30,2
31115	Salamonde	8,4
31116	Soengas	2,1
31117	Soutelo	5,0
31118	Tabuaças	9,7
31119	Ventosa	4,3
31120	Vieira do Minho	7,2
31121	Vilarchão	7,9
TOTAL		216,4

Quadro 1 - Freguesias do Concelho de Vieira do Minho e correspondentes áreas.

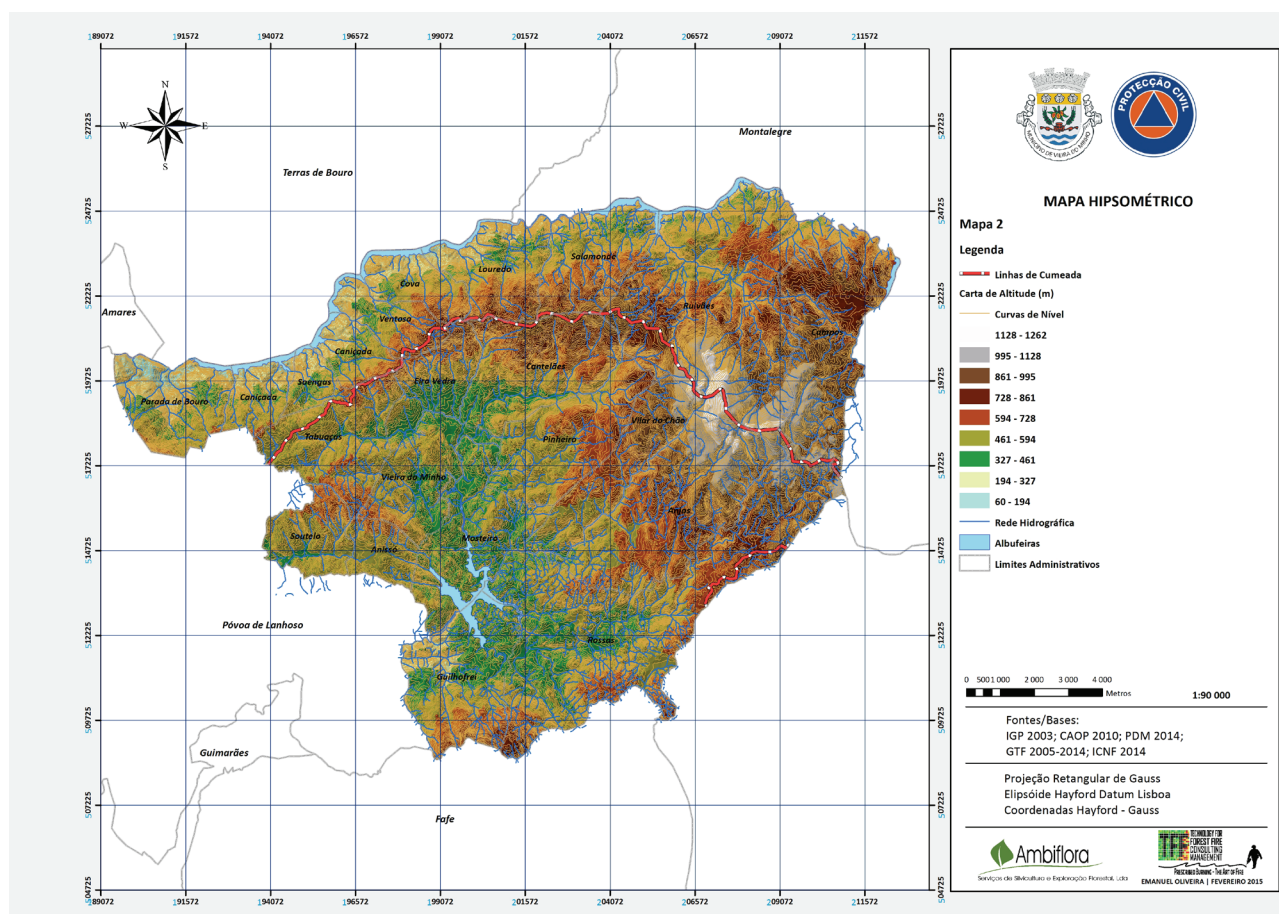


Mapa 1 - Enquadramento Geográfico do Concelho de Vieira do Minho

ANÁLISE DO MEIO FÍSICO

HIPSOMETRIA

O concelho de Vieira do Minho é caracterizado por apresentar diferenças de cota muito acentuadas, sendo a diferença absoluta entre o ponto inferior e a altitude mais elevada de, aproximadamente, 1.100 metros. Os valores variam entre os 100 metros junto ao rio Cávado e os 1.262 metros junto ao Talefe, ponto culminante da serra da Cabreira.



Mapa 2 - Distribuição das classes de altitude do Concelho de Vieira do Minho

As freguesias da linha do Cávado, nomeadamente, Caniçada, Louredo, Parada de Bouro, Soengas, S. João da Cova e Ventosa são as de menor altitude média. Em oposição, as cotas mais elevadas ocorrem no interior nordeste do concelho. Isto deve-se à existência da serra da Cabreira, que atravessa o concelho no sentido Norte – Este e ao Monte do Merouço, com localização a Sul.

De todas as freguesias do concelho Campos é a de maior altitude média, com 820 metros.

A análise à carta hipsométrica permite constatar que o território concelhio é dominado por um relevo acentuadamente ondulado, onde coabitam vales encaixados com elevada diferença de cotas, colinas e cabeços, e pequenos planaltos que correspondem aos níveis de aplanamento culminante das montanhas da Cabreira.

Nos limites ocidentais do concelho nota-se a transição dos relevos marcantes da Cabreira para o nível de aplanamento inferior, típico do relevo minhoto.

Em termos percentuais, a classe dos 5 aos 10º abrange, aproximadamente, 18%, a dos 10 aos 15º cerca de 22% e a dos 15 aos 20º situa-se nos 20% do total da área do concelho.

O declive constitui um dos factores mais importantes a ter em conta, no que diz respeito à progressão e combate a um incêndio florestal, já que, à medida que este vai aumentando, aumenta também a velocidade e o comprimento das chamas.

Relativamente ao concelho de Vieira do Minho, no caso da ocorrência de incêndios florestais em locais de declive bastante acentuado, tanto a intensidade como a rapidez da sua propagação são, geralmente, favorecidas, especialmente se a ocorrência se manifestar em sentido ascendente. Isto devido ao facto de haver um maior contacto das chamas com o material combustível, e de estas provocarem um maior aquecimento e secagem nos combustíveis adjacentes.

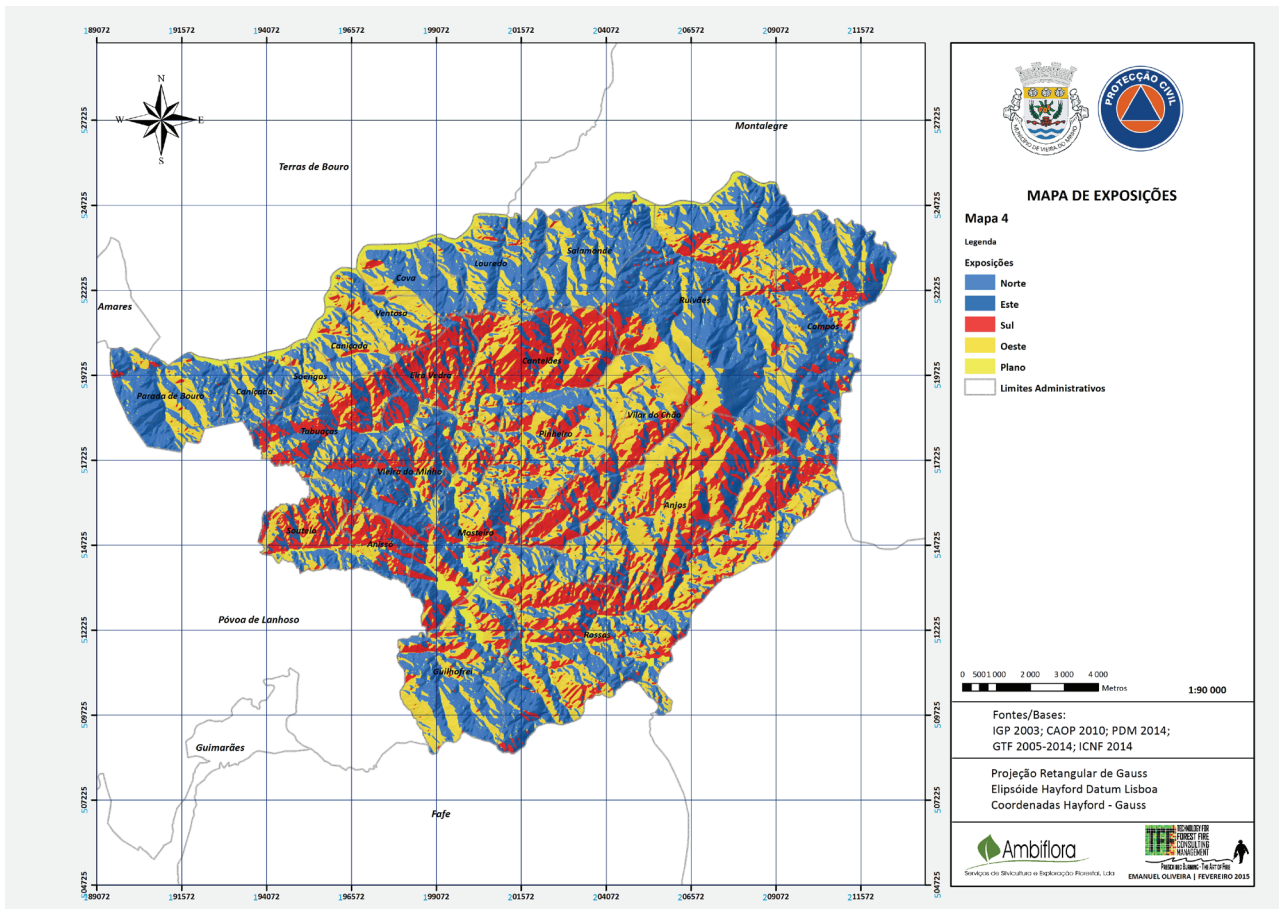
O facto de grande parte do concelho apresentar declives acentuados, faz com que, na eventualidade de ocorrer um incêndio florestal, a intervenção dos meios de combate e o próprio combate em si sejam dificultados, tal como o acesso dos meios aos locais também o poderão ser.

EXPOSIÇÃO

A orientação de uma encosta influi grandemente a quantidade de radiação solar recebida. A este factor está também associada a variação do declive, que contribui para que a radiação seja maior ou menor. Assim sendo, e conjugando os dois factores, pode dizer-se que as vertentes voltadas a Sul estão expostas à radiação solar um maior número de horas por dia, enquanto que nas vertentes voltadas a Norte os raios solares só exercem a sua influência quando o Sol está a uma maior altitude. Consequentemente, serão registadas diferenças ao nível da temperatura do solo, da formação de geadas, do tipo e tamanho da vegetação existente, da humidade dos combustíveis, entre outros factores. Os combustíveis existentes nas vertentes voltadas a Sul, e devido à conjugação destes factores, irão apresentar uma humidade relativa menor, comparativamente com as restantes, estarão mais secos, e por isso, mais susceptíveis à combustão. Ao nível das implicações na Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI), sabe-se que irá ser nestas encostas onde a probabilidade de ocorrência de um incêndio florestal, à partida, irá ser maior, o que fará com que seja necessário dar especial atenção a estes locais.

Pela análise do mapa de exposições, é possível constatar-se que, a norte da linha de cumeada, o território encontra-se maioritariamente orientado a Norte. A mesma análise, feita a sul da linha de cumeada, demonstra de uma forma bastante clara, a diferença de orientação do território, passando a dominar as orientações a Sul e a Oeste. Em termos percentuais, os dados indicam que, 29,2% do concelho de Vieira do Minho encontra-se orientado a Oeste e 27,7% a Norte. A orientação a Sul representa 20,7% do território concelhio e a orientação a Este 18,7%. Por fim, aparecem as áreas planas com uma representação de 3,6% do total.

Fazendo uma análise comparativa entre a exposição do terreno e o histórico dos incêndios, verifica-se que existem casos de freguesias como, por exemplo, Eira Vedra, Cantelães, Anissó e Soutelo que, apesar de terem grande parte do seu território voltado a Sul e a Este, em média, e para o período de análise considerado neste Caderno, não sofreram um maior número de incêndios nem uma maior quantidade de área ardida. Contrariamente, existem também situações de freguesias que, apesar de terem pouco território com exposição a Sul, têm registado muita área ardida. Por isso, embora a exposição tenha influência sobre a temperatura, a humidade e o tipo de coberto vegetal, não se pode dizer que, e tendo em conta a realidade do concelho de Vieira do Minho, a mesma tenha influência directa sobre a ocorrência de incêndios florestais.

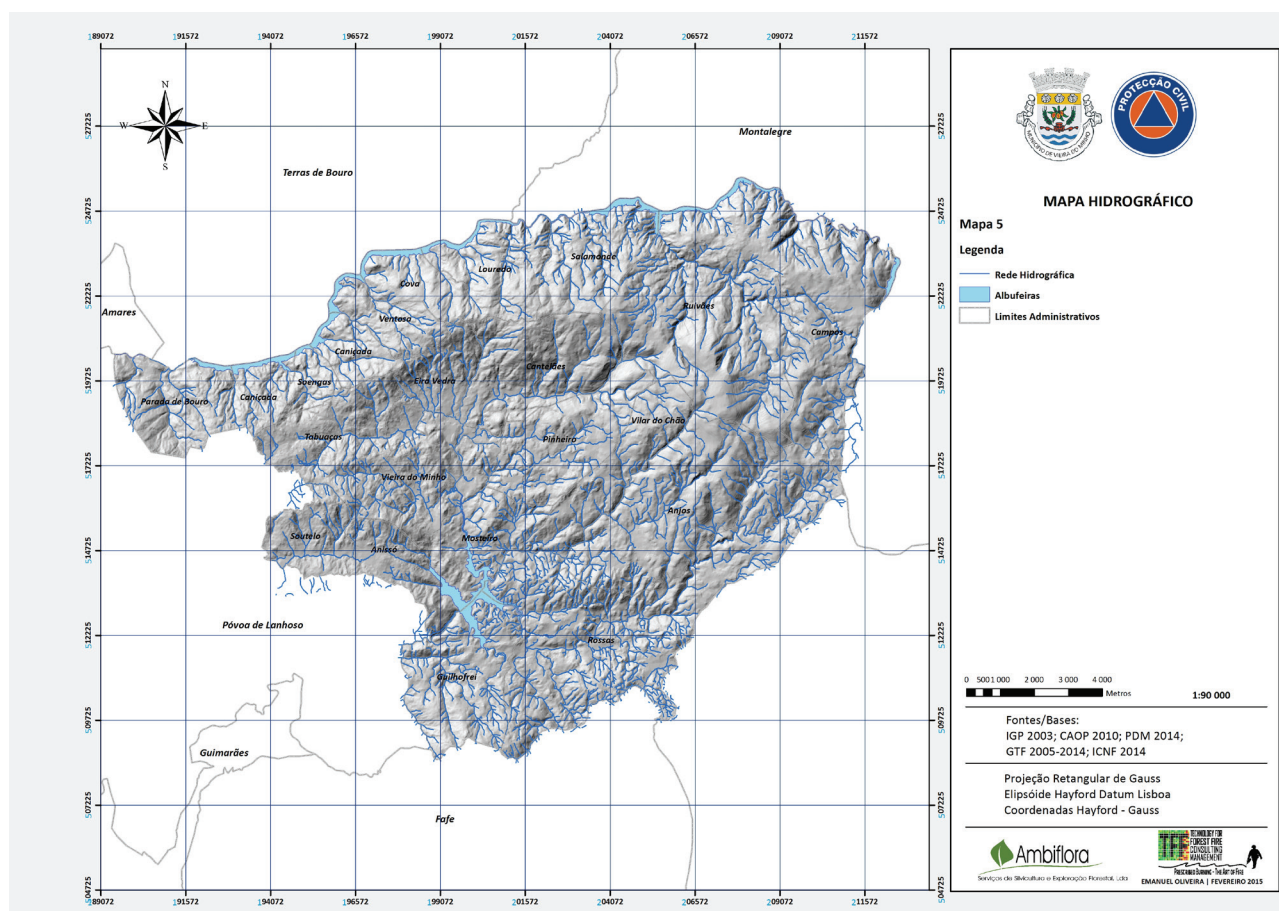


Mapa 4 - Distribuição das classes de orientações do Concelho de Vieira do Minho

HIDROGRAFIA

No concelho de Vieira do Minho existem duas bacias hidrográficas principais: a bacia do Cávado e Ribeiras Costeiras e a bacia do Ave, havendo ainda contribuição para a bacia do Douro. Estes sistemas de drenagem são ainda constituídos por diversas hemi-bacias de idêntica importância e área. O vale associado à bacia do Cávado e Ribeiras Costeiras não apresenta diferenciação significativa em bacias hidrográficas secundárias, exceptuando-se a bacia do rio Saltadouro.

A rede hidrográfica é do tipo dendrítica e é bastante densa. O território concelhio suporta uma elevada densidade de hemi-bacias hidrográficas. Estas fazem parte integrante das duas bacias hidrográficas principais acima referenciadas.



Mapa 5 - Distribuição rede hidrográfica do Concelho de Vieira do Minho

O regime hídrico das linhas de água existentes na área de estudo é caracterizado por índices de escoamento superficial muito elevados. Isto fica a dever-se à elevada precipitação e à sua boa distribuição ao longo do ano. Como estamos perante bacias curtas de montanha, encaixadas em vales com vertentes declivosas, o tempo de concentração das águas resultantes do escoamento superficial duma chuvada é reduzido. Contudo, como os períodos de chuva são distribuídos ao longo do ano, algumas destas ribeiras de bacia curta apresentam escoamentos permanentes, embora reduzidos no Estio. A extensiva cobertura vegetal existente em média e baixa encosta contribui também para a manutenção de um escoamento superficial temporamente mais extenso (GEA, 1998).

Apesar de no concelho existirem duas bacias hidrográficas, às quais estão associados cursos de água

permanentes e não permanentes, são as estruturas artificiais de armazenamento de água que garantem o abastecimento dos meios de combate aos incêndios florestais, tanto pela facilidade de acesso, como pela expectável existência efectiva de água.

No concelho Vieira do Minho a quantidade de água disponível para o combate a incêndios florestais, no caso da sua ocorrência, é bastante elevada. A este facto ficam a dever-se as barragens existentes. No entanto, ao analisar-se o mapa hidrográfico do concelho visualiza-se que, apesar de existir um elevado número de cursos de água, a maioria não é de carácter permanente. É muito provável que no Verão, altura do ano em que se atingem as temperaturas mais elevadas e índices de humidade relativa do ar e dos combustíveis mais baixos, estes estejam secos. Consequentemente, a disponibilidade de água para o combate aos incêndios florestais será menor, enquanto que, a probabilidade da sua ocorrência é maior.

Os cursos de água permanentes não se expandem à totalidade do território, restringindo-se a apenas uma parte das freguesias constituintes do concelho. A acção que estas linhas de água podem exercer nos locais onde se localizam, passam pelo aumento da humidade do ar, pelo aumento do teor em água no solo, dando à vegetação aí existente características próprias, pela diminuição da amplitude térmica registada durante o dia, entre outras. Assim sendo, aquando da ocorrência de incêndios florestais, os locais com estas características são os que mais dificilmente ardem, embora se saiba que a acção que os cursos de água exercem sobre a vegetação se limita a uma área específica, pelo que a sua acção não é muito abrangente. Como exemplo, podem referir-se as freguesias de Rossas ou Ruivães onde, apesar de existirem cursos de água permanentes, anualmente, verificam-se muitos incêndios e muita área ardida.

A rede hidrográfica permitiu recortar e aprofundar o relevo do território, criando inúmeras ravinas que associadas aos declives mais acentuados permitem suportar a propagação de incêndios tipo - Topográficos - os quais produzem incêndios por vezes complexos, apesar de permitirem com mais facilidade determinar o(s) seu(s) eixo(s) de propagação. A dificuldade reside sobretudo na acumulação de combustível nas ravinas que sobreaquecidas podem originar incêndios com comportamento extremo de fogo e dificuldade acrescidas na sua efectiva extinção, pela complexidade da ação de rescaldo. Na maioria dos casos deve-se dar por perdida a bacia hidrográfica acima do incêndio. A presença de ventos ascendentes ou descendentes, canalizados (efeito Venturi) e muitas vezes diferentes dos ventos gerais incrementam a complexidade da extinção, bem como a segurança dos combatentes.

O facto da progressão dos incêndios dar-se no sentido Norte - Sul e Nordeste - Sudoeste, deve-se sobretudo à predominância do sentido da configuração dos vales e ravinas definidos pela rede hidrográfica que associados a ventos locais, normalmente mais intensos que os ventos gerais, provocam fogos de propagação com maior velocidade, conduzindo os incêndios até às linhas de cumeada a Sul e a Oeste do Concelho.

CLIMA

«A característica climática mais marcante do Noroeste Português, onde se incluem os concelhos do Ave, é inquestionavelmente a elevada precipitação, que se deve à frequente passagem de superfícies frontais, conjugadas com o efeito das montanhas, muito próximas do litoral, apresentando totais anuais médios de precipitação superiores a 1400 mm.

De facto, trata-se de uma região com afinidades mediterrâneas mas com forte influência atlântica, traduzindo-se num clima de temperaturas amenas, com pequenas amplitudes térmicas e forte pluviosidade média, resultado da sua posição geográfica, da proximidade do Atlântico e da forma e disposição dos principais conjuntos montanhosos.

De acordo com Atlas do Ambiente (1931-1960), a temperatura média diária da região varia entre os 12,5°C e os 15°C, situando-se os valores de humidade atmosférica médios anuais entre os 75% e os 80%. Para a precipitação, os valores médios variam entre os 1400 mm e os cerca de 3000 mm anuais.»

Se o clima que caracteriza de forma generalizada o território concelhio é importante na medida de apoiar a interpretação e análise do comportamento dos incêndios florestais, devido ao condicionamento da distribuição dos combustíveis florestais, a meteorologia como factor mais variável do triângulo de comportamento do fogo, joga um papel preponderante nas acções de prevenção, no condicionamento da ocorrência, na propagação do fogo, na extinção e rescaldo. Sendo assim, seguidamente procura-se caracterizar as principais variáveis meteorológicas condicionantes dos incêndios florestais.

CARACTERÍSTICAS METEOROLÓGICAS

A meteorologia é um factor fundamental nas diversas fases de um incêndio, bem como determinante no comportamento do fogo. As variáveis meteorológicas que influenciam nos incêndios florestais podem-se classificar em 2 grupos:

1. As que afectam na possibilidade de início do fogo: radiação solar, precipitação (nº de dias sem chuva), temperatura do ar e humidade relativa do ar.
2. As que incidem sobre o comportamento do fogo: velocidade do vento, direcção do vento, grau de estabilidade atmosférica.

O primeiro grupo influencia na humidade dos combustíveis e o segundo afecta o transporte do oxigénio à combustão e os processos de transmissão da energia no incêndio. A temperatura do ar e a humidade do ar são factores relacionados com o Perigo de Incêndio.

Estação Meteorológica de Referência

Para a caracterização meteorológica recolheram-se os dados da estação de referência - Estação Climatológica de Braga - Posto Agrário, localizada a 41º 33' de latitude Norte, 8º 24' de longitude Oeste e a uma altitude de 190 metros.

ANÁLISE DA PLUVIOMETRIA

Segundo os registos verifica-se que, em termos médios, o mês de ocorrência de maior precipitação foi o de Dezembro, com 231,4 milímetros, seguido do mês de Janeiro em que se verificaram 192,7 milímetros. No que respeita aos valores médios de precipitação mais baixos, foi nos meses de Julho e Agosto que estes se registaram, com 24,1 e 29,8 milímetros, respectivamente.

Relativamente às máximas diárias, os valores mais elevados de precipitação foram registados em Outubro, com 162,5 milímetros e Setembro, com 123,7 milímetros. Em situação contrária encontram-se os meses de Julho e Agosto, com valores máximos de apenas 51,8 milímetros e o mês de Maio, com 56,6 milímetros.

Genericamente, pode dizer-se que, em termos médios, as menores precipitações ocorrem nos meses mais quentes do ano. De Maio a Agosto a curva da média mensal decresce, ou seja, a precipitação diminui ao longo destes meses. A partir de Agosto, a quantidade de precipitação aumenta e a curva passa ao sentido ascendente.

A análise do histórico dos dados da precipitação demonstra que, à medida que a altitude aumenta, a quantidade de precipitação média anual também aumenta (Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica, 1951-1980). Este aumento da precipitação com a altitude fica a dever-se a dois factores essenciais: ao relevo existente que, pela conjugação da altitude e da orientação, se assume como uma barreira às massas de ar húmido oriundas do Atlântico, e às alterações verificadas no seio das massas de ar húmido à medida que estas percorrem as encostas, já que se verifica uma progressiva descida da temperatura nas mesmas.

Mês	Valores médios (mm)	Máximas diárias (mm)
Janeiro	192,7	82,5
Fevereiro	161	80,2
Março	102,3	81,6
Abril	122,5	61,6
Maio	118,5	56,6
Junho	62,2	73,5
Julho	24,1	51,8
Agosto	29,8	51,8
Setembro	79	123,7
Outubro	166,8	162,5
Novembro	175,4	88,2
Dezembro	231,4	103,5

Quadro 2 - Dados da distribuição mensal da precipitação recolhidos na Estação Climatológica de Braga

Dos efeitos benéficos da precipitação destacam-se, a recarga e a manutenção dos lençóis freáticos, a manutenção dos caudais superficiais e, consequentemente, a disponibilidade de água nos estratos herbáceo, arbustivo e arbóreo. Contudo, a sua acção pode ser negativa em situações de solo desprotegido, por exemplo, após a ocorrência de um incêndio florestal. Para além da sua acção erosiva, pode ainda potenciar fenómenos de lixiviação e arrastamento da camada superficial do solo.

Relativamente às implicações na DFCI deste descritor, pode dizer-se que, quando as precipitações

ocorrem durante os meses do ano em que as temperaturas são mais elevadas, verifica-se um acréscimo de humidade no material vegetal e a probabilidade de ocorrência de incêndios florestais diminui. Por outro lado, a queda abundante de precipitação na época de crescimento vegetativo, associada a temperaturas amenas, favorece significativamente o crescimento da vegetação, o que irá traduzir-se por uma elevada disponibilidade de carga combustível. Aquando da época estival, se a pluviosidade for diminuta, se as temperaturas forem elevadas e se a humidade relativa do ar baixar, os combustíveis irão apresentar-se mais secos e, em consequência, mais inflamáveis e mais disponíveis para arderem.

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, e após um inverno tardio que permitiu uma elevada acumulação de combustível fino.

Valores mensais da precipitação e máximas diárias (1971-2000)

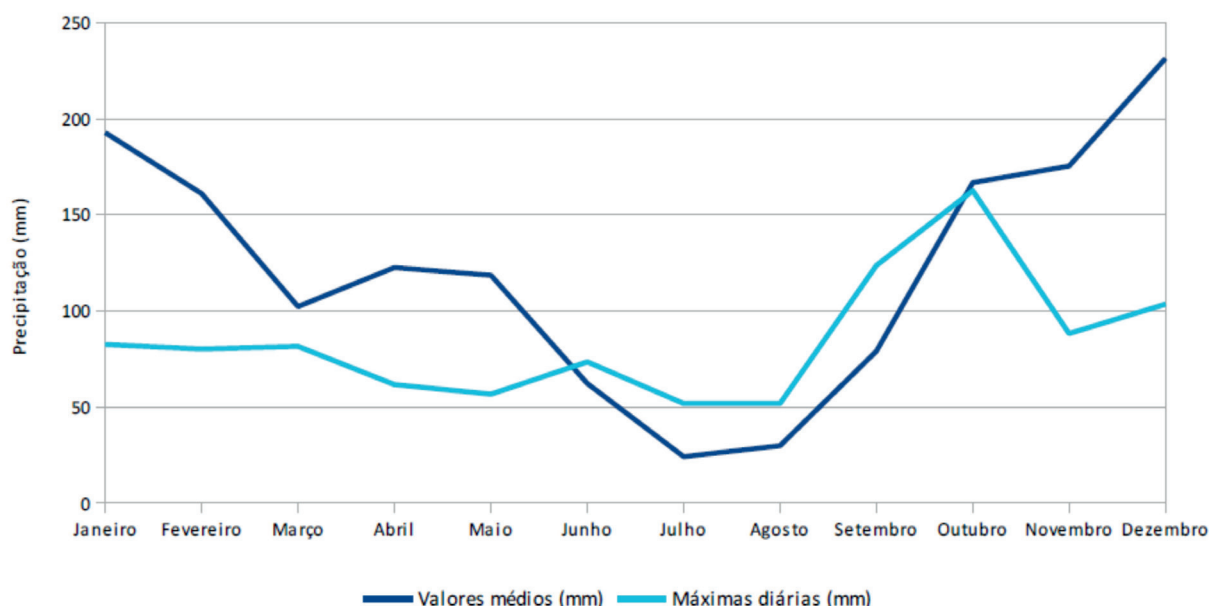


Gráfico 1 - Dados da distribuição mensal da precipitação recolhidos na Estação Climatológica de Braga



ANÁLISE DA TEMPERATURA

No gráfico representado figuram os dados relativos à temperatura média do ar entre os anos de 1971 e de 2000. A sua análise mostra que, em termos médios, o mês mais quente foi o de Julho, com 20,9 °C, seguindo-se, por ordem decrescente, os meses de Agosto, Setembro e Junho. Quanto aos valores médios máximos, os meses de Julho a Agosto registaram os valores mais elevados, com 27,5 °C. Relativamente aos valores máximos, foi no mês de Agosto que ocorreu a temperatura mais elevada de todo o período de análise, tendo-se registado 39,3 °C. A este mês seguem-se os de Junho, Julho e Setembro, com 38,5 °C.

Mês	Média Mensal	Média das Máximas	Valores Máximos
Janeiro	8,7	13,4	22,4
Fevereiro	9,8	14,5	23,5
Março	11,5	16,9	28
Abril	12,6	17,9	31
Maio	15	20,4	34,4
Junho	18,6	24,6	38,5
Julho	20,9	27,5	38,5
Agosto	20,6	27,5	39,3
Setembro	19	25,4	38,5
Outubro	15,3	20,7	33,3
Novembro	11,8	16,6	26,7
Dezembro	10	14,3	24,1

Quadro 3 - Dados da distribuição mensal da temperatura recolhidos na Estação Climatológica de Braga

A temperatura média mensal mais baixa (8,7 °C) registou-se no mês de Janeiro, seguindo-se os meses de Fevereiro e Dezembro, com médias mensais de 9,8 e 10 °C, respectivamente. Quanto à média dos valores máximos, foi também no mês de Janeiro que se verificou o valor mais baixo, 13,4 °C, ao qual se seguiram os meses de Dezembro e Fevereiro, com valores a rondarem os 14 °C. No que respeita ao indicador dos valores máximos, foi em Janeiro que se registou o valor mais reduzido (22,4 °C), quando em comparação com os restantes.

A temperatura influencia a humidade dos combustíveis vegetais. Temperaturas elevadas tornam os combustíveis mais secos e com percentagens de água mais reduzidas. Consequentemente, a susceptibilidade de este material entrar em combustão pode ser favorecida.

Aos meses em que se registam as temperaturas médias mais elevadas, nomeadamente, Julho, Agosto e Setembro, correspondem também os meses em que os hectares de área ardida e o número de ignições registadas são maiores.

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, principalmente porque o mês anterior, com valores de temperatura elevados e baixa humidade, permitiu a preparação dos combustíveis que se tornaram mais suscetíveis ao fogo.

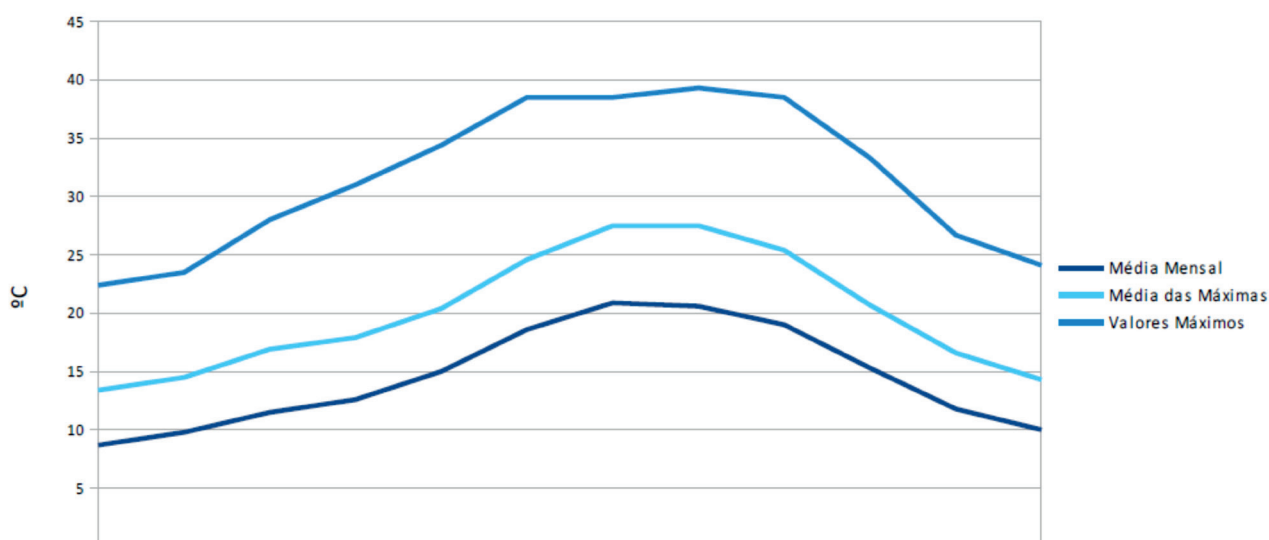


Gráfico 2 - Dados da distribuição mensal da temperatura recolhidos na Estação Climatológica de Braga

HUMIDADE RELATIVA

O gráfico referente aos valores médios mensais da humidade relativa do ar, foi obtido através dos dados recolhidos pelo Posto Agrário de Braga. No entanto, este gráfico apresenta-se incompleto, uma vez que, a informação disponível apenas se refere a um período do dia. É, por isso, apresentado apenas o conjunto de valores da humidade relativa do ar respeitante ao período horário das 9 horas da manhã.

Mês	Humidade Relativa do Ar %
Janeiro	87
Fevereiro	84
Março	78
Abril	77
Maio	77
Junho	74
Julho	75
Agosto	78
Setembro	82
Outubro	85
Novembro	87
Dezembro	87

Quadro 4 - Dados da distribuição da média mensal da humidade relativa recolhidos na Estação Climatológica de Braga

Da análise dos dados, é possível verificar-se que, o valor mais baixo da média mensal de humidade relativa do ar foi registado no mês de Junho, com 74%, seguindo-se o mês de Julho, em que o valor médio da

humidade relativa do ar foi de 75%. Os valores médios mais elevados foram registados nos meses de Novembro, Dezembro e Janeiro, com a humidade relativa do ar a situar-se nos 87%.

Tal como no parâmetro anterior, variações de humidade relativa do ar influenciam o teor de água nos combustíveis. Esta influência é mais acentuada no material vegetal morto, pela maior facilidade com que é feito o equilíbrio entre a humidade interna dos combustíveis e a do ar. Assim sendo, combustíveis vegetais mortos secam mais rapidamente do que os vivos. Consequentemente, quanto menor a humidade do material vegetal, maior a facilidade de estes entrarem em combustão. Situação inversa verifica-se quando a humidade dos combustíveis é mais elevada.

Como se pode observar no gráfico seguinte, os valores mais baixos surgem nos meses de Maio, Junho, Julho e Agosto e os mais elevados em Outubro, Novembro, Dezembro, Janeiro e Fevereiro.

O Concelho apresenta valores de humidade relativamente elevados, (valores médios anuais), devido à sua proximidade às albufeiras e à influência das suas numerosas linhas de água.

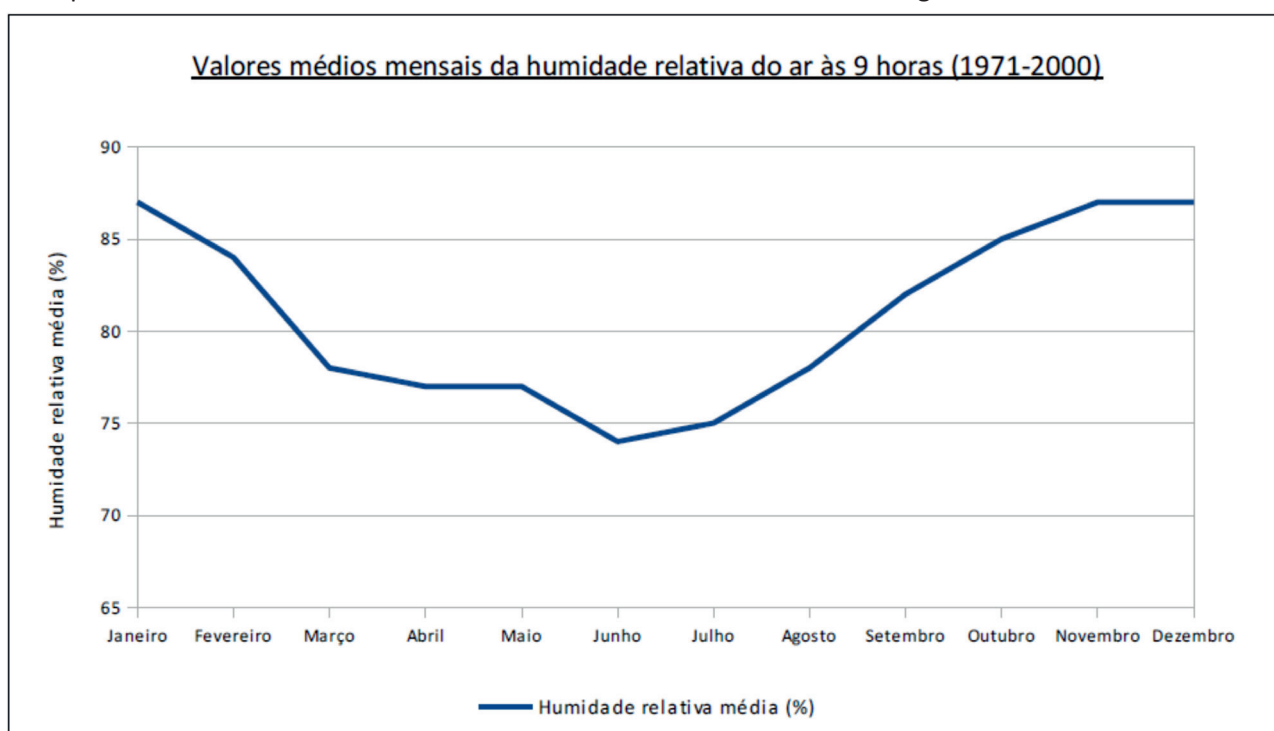


Gráfico 3 - Dados da distribuição mensal da temperatura recolhidos na Estação Climatológica de Braga

Para além da Humidade Relativa do Ar, o Ponto de Orvalho constitui um factor essencial na recuperação nocturna da humidade por parte dos combustíveis e, quando se registam quebras ou ausência deste, o número de ocorrências aumenta consideravelmente, pelo que constitui um dado de suma importância na prevenção.

ANÁLISE DOS VENTOS

Neste ponto, será feita a apresentação dos valores médios mensais da frequência (F) e da velocidade do vento (V), segundo as diferentes direcções, para o período de 1971 a 2000. Os dados que figuram no quadro abaixo, foram obtidos através das normais climatológicas do Posto Agrário de Braga, não existindo, portanto, valores específicos para o concelho de Vieira do Minho.

Da análise do quadro seguinte é possível concluir que, a frequência média predominante é a de Nordeste (NE), com valores a destacarem-se notoriamente, quando em comparação com os restantes. Relativamente a este indicador, foi no mês de Agosto que se registou o valor médio mais elevado (42,8%), sendo que, a velocidade média do vento nesse mês, foi de 3,9 km/h. A segunda frequência média mais representativa ocorreu durante o mês de Maio, com 15,9%, tendo a velocidade média sido de 6,5 km/h e a orientação de Sudoeste (SW).

A velocidade do vento predominante, em termos médios, tem orientação Sul (S). O valor mais evidente foi registado no mês de Janeiro, com um valor médio de 11,4 km/h.

Em termos anuais a frequência média do vento foi de 32,9%, de Nordeste, enquanto que, a velocidade do vento média foi de Sul, com um valor de 8,2 km/h.

A dinâmica dos incêndios florestais está intimamente associada às características deste descritor: velocidade, direcção, entre outros. O vento é um factor que incrementa a perda de água do material vegetal e, consequentemente, o aumento da combustibilidade do mesmo. Além disso, actua também no favorecimento da propagação de incêndios florestais.

Mês	N		NE		E		SE		S		SW		W		NW		Calma
	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F
Janeiro	2,0	9,2	29,0	4,2	3,2	5,3	6,8	7,2	7,6	11,4	7,6	8,0	0,7	7,3	1,0	5,5	42,2
Fevereiro	4,1	6,3	28,2	3,9	5,7	6,3	8,8	6,9	7,7	10,2	8,3	6,7	1,2	8,9	2,2	4,7	33,8
Março	6,5	6,4	29,8	4,2	5,4	5,8	4,8	5,8	6,6	9,7	10,5	6,3	1,1	7,1	2,5	4,8	32,7
Abril	9,0	6,4	28,2	4,6	3,4	5,9	4,6	6,7	4,1	8,7	12,8	6,1	2,4	6,4	6,8	5,0	28,6
Maio	8,9	5,4	31,9	4,4	2,0	5,4	2,8	5,7	5,3	9,3	15,9	6,5	1,7	5,0	6,3	5,4	25,1
Junho	4,5	4,8	39,0	4,2	1,8	5,0	2,3	5,1	1,9	5,6	15,0	5,6	1,6	5,5	7,1	4,6	26,9
Julho	4,3	4,3	41,3	4,0	1,2	3,9	1,9	4,2	0,8	5,5	10,3	5,1	1,2	6,2	7,3	4,6	31,8
Agosto	5,9	4,7	42,8	3,9	1,1	5,9	1,1	5,4	0,6	5,0	6,8	4,9	0,6	4,9	5,0	4,4	36,2
Setembro	3,6	5,7	36,9	3,6	32,0	6,0	3,1	5,0	2,8	6,9	7,7	5,9	0,6	6,0	1,9	4,4	41,4
Outubro	3,7	6,1	33,6	3,7	3,4	4,8	3,8	5,1	3,1	7,4	7,0	5,5	0,5	5,3	2,0	4,9	42,9
Novembro	3,2	4,4	27,4	3,7	4,2	6,3	5,3	6,1	3,5	8,9	3,8	8,2	0,6	6,7	0,4	5,8	51,7
Dezembro	1,3	6,9	27,1	4,0	4,3	4,8	7,3	7,0	8,4	9,7	6,7	8,4	0,7	8,9	1,0	6,9	43,0

Quadro 5 - Dados da distribuição da média mensal da velocidade e direcção dos ventos recolhidos na Estação Climatológica de Braga

As encostas viradas a Sul, para além de estarem sujeitas à acção dos raios solares por maiores períodos de tempo, são também aquelas em que, segundo os dados disponíveis, a velocidade do vento predomina. Desta junção de factores, e no que toca aos combustíveis vegetais, o resultado pode ser uma maior secura

dos mesmos, numa maior perda da sua humidade interna e, conseqüentemente, uma maior facilidade de o material vegetal ser consumido pelas chamas, em caso da ocorrência de incêndios florestais.

Esta situação de ventos dominantes do quadrante Norte são frequentes nos meses de Verão, quando o perigo de propagação dos incêndios é maior, principalmente quando associada a dias de elevadas temperaturas e dentro dos períodos de seca. Para além disso, o risco aumenta em virtude da exposição orográfica do concelho, traduzindo-se, geralmente, num aumento considerável do risco, quando estes ventos coincidem com uma eclosão nas “encostas quentes” do território, conduzindo na maioria dos casos, a incêndios que progridem a grande velocidade e percorrendo uma faixa de Norte a Sul e de Este a Oeste, do território.

RAIOS

O risco de trovoadas em tempo quente e seco é muito elevado e, muitas vezes, estas trovoadas desenvolvem um importante aparato eléctrico que pode levar à ocorrência de incêndios florestais.

A humidade reduzida nos combustíveis florestais, provocado pelas altas temperaturas da época e a escassa pluviosidade registada no período entre o final da Primavera, Verão e início do Outono, facilitam a ignição dos combustíveis pela queda de raio.

A formação de trovoadas produzem-se frequentemente pela tarde e associada ao relevo mais montanhoso que forçam o ar a subir, pelo que nestas condições, os raios podem cair no final da tarde e durante a noite, em locais de difícil acesso (normalmente nas proximidades das vertentes). As condições de escuridão e os ventos erráticos, moderados a fortes, durante a trovoadas dificultam o ataque inicial.

Outra característica importante dos incêndios provocados por queda de raio é que podem manifestar-se muitas horas depois ou inclusive após dias de ocorrer a descarga eléctrica, pois se um raio cai num dado terreno este pode gerar uma combustão lenta que manifestará mais tarde, quando as condições meteorológicas facilitem a propagação originando um incêndio florestal.

Sendo assim, após a trovoadas, é importante a busca de locais onde se produziram as quedas de raios, com o fim de eliminar pontos quentes.

Cerca de 8 ocorrências foram causadas por queda de raios durante o período de 2001 a 2013.

CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-ECONÓMICA

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 projectar e implementar os mais diversos planos de escala municipal. Logo, a caracterização socio-económica, a par de uma caracterização geográfica e de uma análise do meio físico, permite extrair a informação necessária sobre este território.

EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO

A dinâmica populacional é um parâmetro fundamental para melhor conhecer a realidade territorial do Concelho e é, em larga medida, condicionada pelas suas características sociais, económicas e ambientais. A desertificação do interior conjugada à alteração dos hábitos e formas de vida, imprimiu alterações no sector florestal que tornaram a ocorrência dos incêndios florestais num acontecimento com ciclos demasiado reduzidos e com extensões crescentes.

O Concelho de Vieira do Minho, como muitas regiões do interior do País, também sofreu os efeitos do decréscimo populacional.

Os dados dos Censos de 2011, referentes à região do Ave, zona de inserção do concelho de Vieira do Minho, indicam uma densidade populacional, para o ano de 2011, de 410,7 habitantes por Km², enquanto que, para o Município de Vieira do Minho, a densidade populacional é significativamente inferior, situando-se nos 59,5 habitantes por Km². De toda a região do Ave, o concelho de Vieira do Minho, depois do de Terras de Bouro, é aquele que mais baixo valor de densidade populacional apresenta. De referir ainda que, a comparação entre os resultados dos Censos de 2001 e os de 2011, indicam uma perda de 7,9 habitantes por Km² para o concelho de Vieira do Minho.

Demograficamente, o concelho de Vieira do Minho, e tendo em consideração os dados dos Censos dos últimos trinta anos, tem sofrido um decréscimo ao nível da população residente. Os mesmos dados indicam que, entre os anos de 1981 e 2011 houve um decréscimo de 4.934 residentes, enquanto que, entre os anos de 2001 e 2011, o número de habitantes sofreu uma diminuição de 1.727 pessoas, o que em termos percentuais se traduz por 11,73%.

Fazendo a análise ao nível das 21 freguesias constituintes do concelho de Vieira do Minho, verifica-se que, regra geral, as freguesias sofreram uma redução no número de habitantes desde 1991 até 2011. Exceção faz-se desta realidade, a freguesia de Tabuaças, que registou um acréscimo de 18 residentes e a freguesia de Caniçada, que sofreu um aumento de nove habitantes. Por outro lado, e em termos absolutos, a freguesia que mais residentes perdeu foi a de Rossas, cuja perda se situou nos 398 habitantes, seguida das freguesias de Guilhofrei e Ruivães, cuja diminuição do número de residentes perfeitamente igual, em ambos os casos, os 193.

Em termos percentuais, a taxa de variação da população residente, quando analisada para o período de 2001 a 2011, mostra que o concelho de Vieira do Minho sofreu uma redução de 11,73% no número de habitantes, como foi já acima mencionado. Os resultados dos Censos para o ano de 2001 indicavam, para o mesmo parâmetro, uma diminuição de 6,6%. Em termos comparativos constata-se que, o decréscimo do número de residentes no concelho se tem vindo a acentuar.

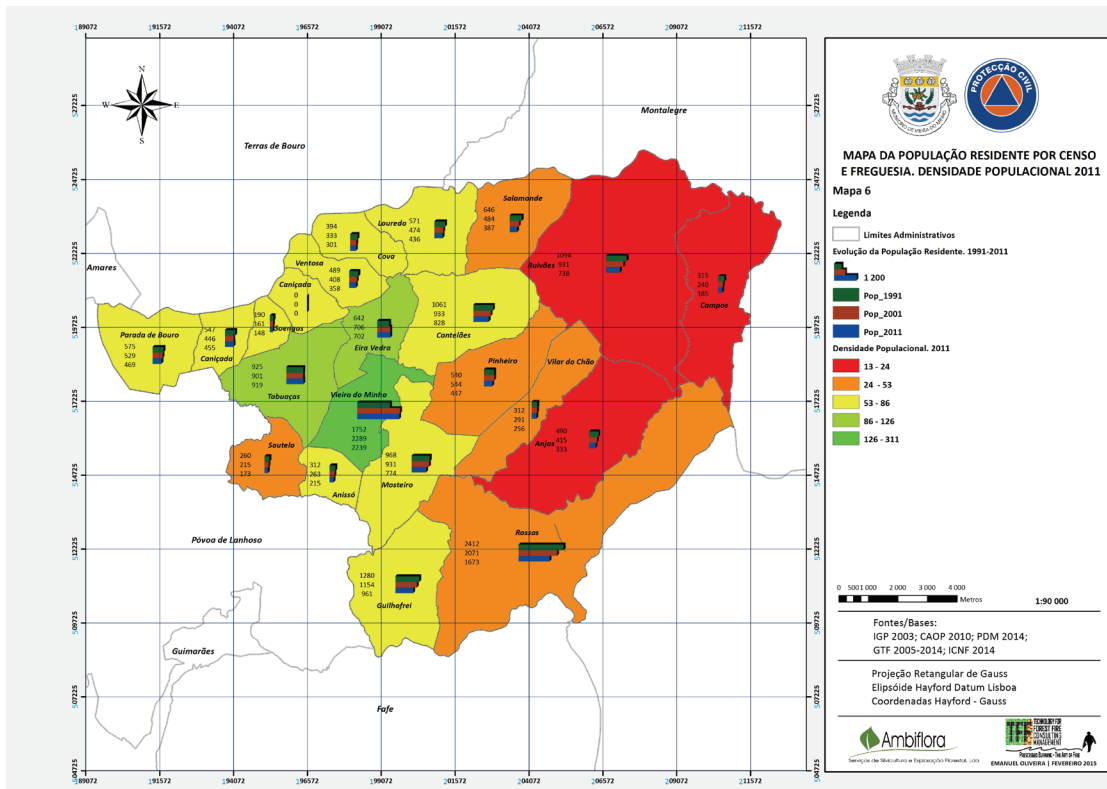


EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO RESIDENTE POR FREGUESIA DO CONCELHO DE VIEIRA DO MINHO ENTRE 1991-2011					
Freguesias	Área (ha)	1991	2001	2011	2001/2011 (%)
Anissó	317,7	312	263	215	-22,3
Anjos	1705,8	490	415	333	-24,6
Campos	1381,1	315	240	185	-29,7
Caniçada	691,3	547	446	455	2,0
Cantelães	1154,3	1061	933	828	-12,7
Cova	436,8	394	333	301	-10,6
Eira Vedra	558,6	642	706	702	-0,6
Guilhofrei	1123,3	1280	1154	961	-20,1
Louredo	761,4	571	479	436	-9,9
Mosteiro	1081,9	968	931	774	-20,3
Parada de Bouro	771,1	575	529	469	-12,8
Pinheiro	1026,6	540	544	447	-21,7
Rossas	3156,6	2412	2071	1673	-23,8
Ruivães	3022,4	1094	931	738	-26,2
Salamonde	837,0	646	484	387	-25,1
Soengas	207,6	190	161	148	-8,8
Soutelo	497,5	260	215	173	-24,3
Tabuaças	968,2	925	901	919	2,0
Ventosa	433,7	489	408	358	-14,0
Vieira do Minho	718,6	1752	2289	2239	-2,2
Vilarchão	793,0	312	291	256	-13,7
TOTAL	21644,4	15775	14724	12997	-13,3

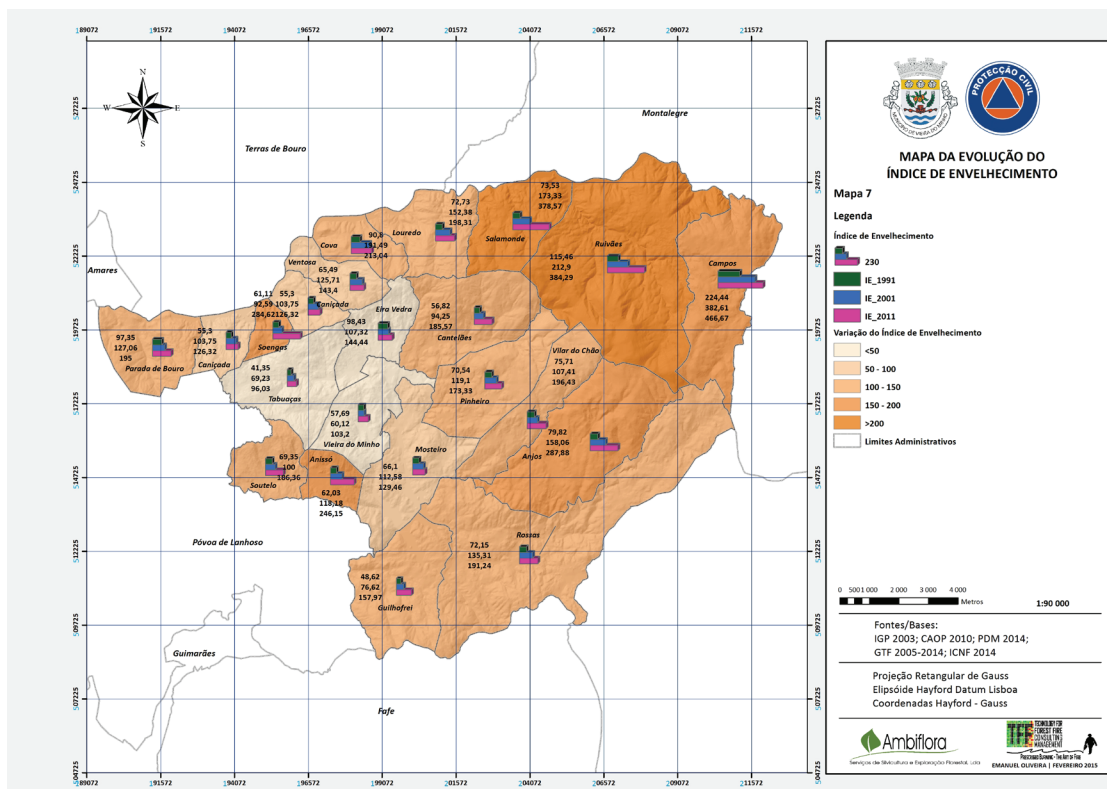
Quadro 6 - Evolução da população residente nas freguesias do concelho de Vieira do Minho, 1991-2011 (INE)

Em 19 freguesias do concelho, e em termos percentuais, a variação do número de residentes foi de carácter negativo. De todas, a freguesia com a mais notória redução da população residente foi a de Campos, com um decréscimo de 22,72%, seguida da freguesia de Ruivães, com uma perda de 20,73%, e da freguesia de Salamonde, cuja diminuição do número de habitantes se situou nos 20,04%. Por outro lado, a freguesia de Caniçada contrariou a estatística para o concelho, já que registou uma subida de 2,02%. Juntamente com esta, a freguesia de Tabuaças também sofreu um acréscimo de 2% no número de residentes, provavelmente pela proximidade à sede do concelho.

A descida quase generalizada do número de residentes nas freguesias, reflectem as características de um município como o de Vieira do Minho, onde a migração de pessoas influencia significativamente a estrutura etária da população. A saída da população adulta para o estrangeiro, para as regiões do litoral, para os grandes centros urbanos, entre outros, bem como o aumento da esperança média de vida, associada certamente à melhoria dos cuidados médicos prestados, das condições sanitárias e sociais existentes, e ainda, da diminuição da taxa de natalidade, determina uma inversão da pirâmide etária, que se reflecte no envelhecimento progressivo da população.



Mapa 6 - Distribuição da população residente nas freguesias de Vieira do Minho, 1991-2011. (INE, Censos 2011)



Mapa 7 - Evolução do índice de envelhecimento da população nas freguesias de Vieira do Minho, 1991-2011. (INE, Censos 2011)



Em 2011, constata-se que, mais de 50% das freguesias do concelho, treze em concreto, possuem densidade populacional entre os 51 e os 100 habitantes por Km². Existem ainda seis freguesias com menos de 50 habitantes por Km², uma com densidade populacional que se situa entre os 101 e os 150 habitantes por Km² e outra, que é Vieira do Minho, a freguesia sede de concelho, que tem mais de 150 habitantes por Km².

A freguesia que mais baixa densidade populacional apresenta é Campos, com 13,4 habitantes por Km². Segue-se a freguesia de Anjos com 19,5 habitantes por Km² e a freguesia de Ruivães, cuja densidade populacional se situa nos 24,4 habitantes por Km². Das freguesias com mais elevada densidade populacional, Vieira do Minho aparece em primeiro lugar, com 311,6 habitantes por Km², seguindo-se Eira Vedra com 125,7 habitantes por Km².

A prática corrente de saída das populações das regiões mais interiores para grandes centros urbanos, levam ao abandono das actividades ligadas à agricultura e ao pastoreio, e conduzem o território no sentido de um aumento da susceptibilidade dos espaços rurais à ocorrência de incêndios florestais. Este aumento da susceptibilidade fica, fundamentalmente, a dever-se ao aumento da carga de combustível presente nos espaços rurais, que decorre da falta de intervenção e de gestão dos mesmos.

DISTRIBUIÇÃO DA DENSIDADE DE POPULAÇÃO ENTRE 1991 A 2011. (nº de habitantes/km2)				
Freguesias	Área (km2)	DEN1991	DEN2001	DEN2011
Anissó	3,2	98	83	68
Anjos	17,1	29	24	20
Campos	13,8	23	17	13
Cançada	6,9	79	65	66
Cantelães	11,5	92	81	72
Cova	4,4	90	76	69
Eira Vedra	5,6	115	126	126
Guilhofrei	11,2	114	103	86
Louredo	7,6	75	63	57
Mosteiro	10,8	89	86	72
Parada de Bouro	7,7	75	69	61
Pinheiro	10,3	53	53	44
Rossas	31,6	76	66	53
Ruivães	30,2	36	31	24
Salamonde	8,4	77	58	46
Soengas	2,1	92	78	71
Soutelo	5,0	52	43	35
Tabuaças	9,7	96	93	95
Ventosa	4,3	113	94	83
Vieira do Minho	7,2	244	319	312
Vilarchão	7,9	39	37	32
TOTAL	216,4	73	68	60

Quadro 7 - Distribuição da densidade de população nas freguesias de Vieira do Minho, 1991-2011. (INE, Censos 2011)



O índice de envelhecimento diz respeito à relação entre a população idosa e a população jovem e é normalmente expresso pelo quociente entre o número de pessoas com idade igual ou superior a 65 anos e o número de jovens com idade inferior a 15 anos.

No ano de 1991, o índice de envelhecimento para o concelho de Vieira do Minho era de 70. Os dados dos Censos de 2001 mostram, comparativamente com 1991, um agravamento do valor deste índice, que passou para os 110, ou seja, por cada 100 jovens havia 110 pessoas com mais de 65 anos. Finalmente, os últimos dados disponíveis, os dos Censos de 2011, mostram um novo acréscimo do índice de envelhecimento, que passou para os 168. Este valor é consideravelmente superior quando em comparação com o da região do vale do Ave, onde o concelho de Vieira do Minho se insere, situando-se o mesmo nos 96. Isto significa que, em Vieira do Minho há mais 72 idosos por cada 100 jovens, quando em comparação com os valores para o índice de envelhecimento da região do vale do Ave.

CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO POR CLASSE ETÁRIA. ANO 2011					
Freguesias	Total	Grupos etários			
	HM	0-14	15-24	25-64	65 ou mais
Anissó	215	26	29	96	64
Anjos	333	33	36	169	95
Campos	185	15	15	85	70
Cançada	455	76	55	229	95
Cantelães	828	97	128	424	179
Cova	301	46	28	130	97
Eira Vedra	702	99	86	374	143
Guilhofrei	961	138	120	486	217
Louredo	436	59	40	220	117
Mosteiro	774	112	91	426	145
Parada de Bouro	469	60	50	243	116
Pinheiro	447	60	47	236	104
Rossas	1673	217	187	855	414
Ruivães	738	70	73	328	267
Salamonde	387	28	38	215	106
Soengas	148	13	24	74	37
Soutelo	173	22	17	93	41
Tabuaças	919	151	107	518	143
Ventosa	358	53	44	185	76
Vieira do Minho	2239	375	298	1181	385
Vilarchão	256	28	34	140	54
TOTAL	12997	1778	1547	6707	2965

Quadro 8 - Caracterização por Classe Etária da População do Concelho de Vieira do Minho, 2011 (INE, Censos 2011)

Os dados relativos ao índice de envelhecimento para o concelho de Vieira do Minho, como se pode comprovar pela análise dos gráficos de colunas no mapa representados, indicam que, entre o período de 1991 e 2011, em todas as freguesias do concelho houve um agravamento dos valores atinentes a este parâmetro. Das 21 freguesias existentes, as que registaram um aumento mais ténue da população com mais de 65 anos foram as freguesias de Eira Vedra e de Vieira do Minho, apresentando valores situados nos 46. Em



oposição a estas, encontra-se a freguesia de Salamonde que registou o mais acentuado aumento do índice de envelhecimento, tendo-se situado nos 305. A freguesia de Ruivães, com um índice de envelhecimento de 267, aparece com o segundo valor mais elevado, seguindo-se a esta a freguesia de Campos onde, por cada 100 jovens, havia 242 idosos.

VARIAÇÃO ETÁRIA DA POPULAÇÃO RESIDENTE ENTRE 2001 - 2011 (%)					
Freguesias	Var. Total	Grupos etários			
		0-14	15-24	25-64	65 ou mais
Anissó	-18,3	-40,9	-25,6	-25,0	23,1
Anjos	-19,8	-46,8	-41,0	-12,9	-3,1
Campos	-22,9	-34,8	-42,3	-17,5	-20,5
Cançada	2,0	-5,0	-22,5	8,0	14,5
Cantelães	-11,3	-44,3	-5,9	-7,6	9,2
Cova	-9,6	-2,1	-55,6	-2,3	7,8
Eira Vedra	-0,6	-19,5	-15,7	7,2	8,3
Guilhofrei	-16,7	-40,3	-27,3	-16,4	22,6
Louredo	-9,0	-6,4	-52,9	-6,4	21,9
Mosteiro	-16,9	-25,8	-40,9	-6,6	-14,7
Parada de Bouro	-11,3	-29,4	-34,2	-6,5	7,4
Pinheiro	-17,8	-32,6	-57,3	-1,3	-1,9
Rossas	-19,2	-32,2	-51,4	-8,4	-4,4
Ruivães	-20,7	-43,6	-41,6	-21,5	1,1
Salamonde	-20,0	-53,3	-55,3	-8,5	1,9
Soengas	-8,1	-51,9	-17,2	-7,5	48,0
Soutelo	-19,5	-47,6	-50,0	-4,1	-2,4
Tabuaças	2,0	-10,7	-36,7	16,1	22,2
Ventosa	-12,3	-24,3	-26,7	-2,6	-13,6
Vieira do Minho	-2,2	-23,3	-21,0	4,6	31,0
Vilarchão	-12,0	-48,2	-5,6	-2,1	-6,9
MÉDIA TOTAL	-12,6	-31,6	-34,6	-5,8	7,2

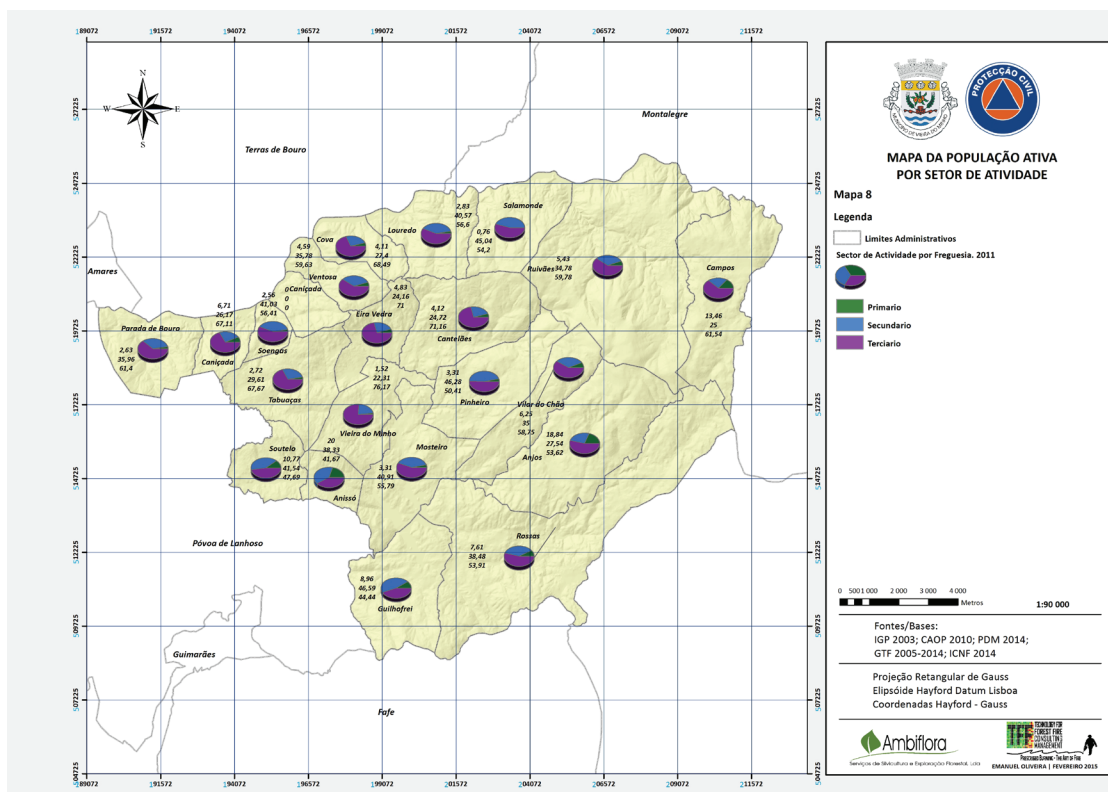
Quadro 9 - Caracterização da Variação Etária da População do Concelho de Vieira do Minho, 2011 (INE, Censos 2011)

Em relação à variação do índice de envelhecimento entre 2001 e 2011, o que se constata é o acréscimo do índice em todas as freguesias do concelho. Com os valores mais baixos aparecem as freguesias de Mosteiro e Ventosa, com índices de envelhecimento de 17 e 18, respectivamente. Em posição oposta aparece a freguesia de Salamonde, com 305 e a de Soengas, cujo valor se situou nos 224.

Em todo o concelho de Vieira do Minho existem duas freguesias cuja variação do índice de envelhecimento, entre os anos de 1991 e 2011, se situa abaixo dos cinquenta. Essas freguesias são Eira Vedra e Vieira do Minho. Seguem-se as freguesias de Cançada, Mosteiro, Parada de Bouro, Tabuaças e Ventosa, com variações para o mesmo índice que se situam entre os 51 e os 100. A classe de índice de envelhecimento que maior número de freguesias alberga é aquela cujos valores se situam entre os 101 e os 150. Nesta classe incluem-se as freguesias de Cantelães, Cova, Guilhofrei, Louredo, Pinheiro, Rossas, Soutelo e Vilarchão. Na

classe seguinte, com um índice de envelhecimento entre os 151 e os 200, encontra-se a freguesia de Anissó. Finalmente, a classe com os valores do índice de envelhecimento mais elevados, acima dos 200, alberga as freguesias de Anjos, Campos, Ruivães, Salamonde e Soengas.

A análise dos dados relativos ao índice de envelhecimento entre os anos de 1991 e 2011 para o concelho de Vieira do Minho, permite concluir que, a população está cada vez mais envelhecida. É uma realidade notória em todas as freguesias do concelho sendo, no entanto, mais evidente nas zonas rurais.



Mapa 8 - Caracterização da População Ativa por setor de atividade no Concelho de Vieira do Minho, 2011 (INE, Censos 2011)

Com o aumento do índice de envelhecimento, parte da população que se dedicava ao maneio da terra deixa de ter a possibilidade de o fazer. Não havendo quem trabalhe a terra, uma vez que, a esta realidade também se associa a da saída da população jovem do concelho, esta fica destinada ao abandono. Como consequência desta realidade, há uma série de problemas que resultam para a DFCI. As terras deixam de ser lavradas, os matos deixam de ser cortados, os caminhos deixam de ser cuidados, muitos deles ficando intransitáveis, e a circulação de pessoas nos espaços florestais passa a ser cada vez menor. A conjugação de todos estes factores, agrava a vulnerabilidade dos espaços rurais à presença de agentes físicos externos e, consequentemente, há um aumento da probabilidade de ocorrência de incêndios florestais.

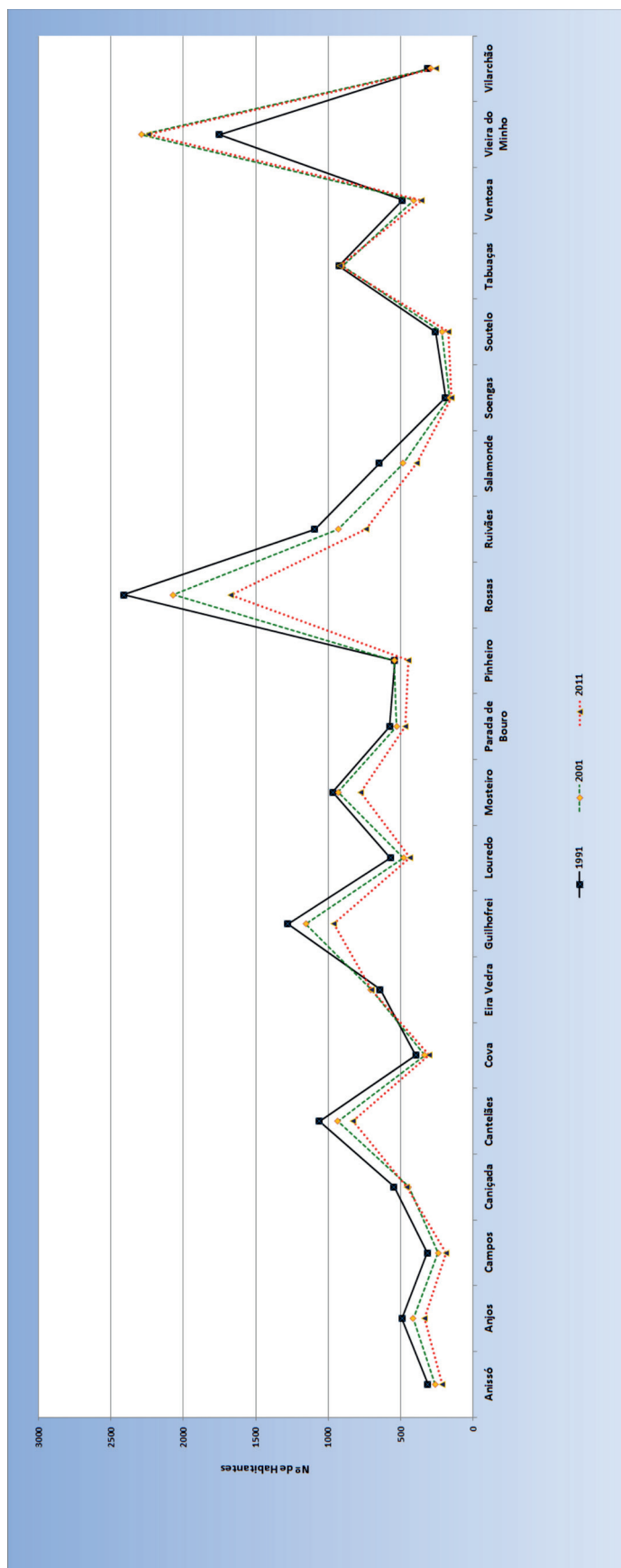
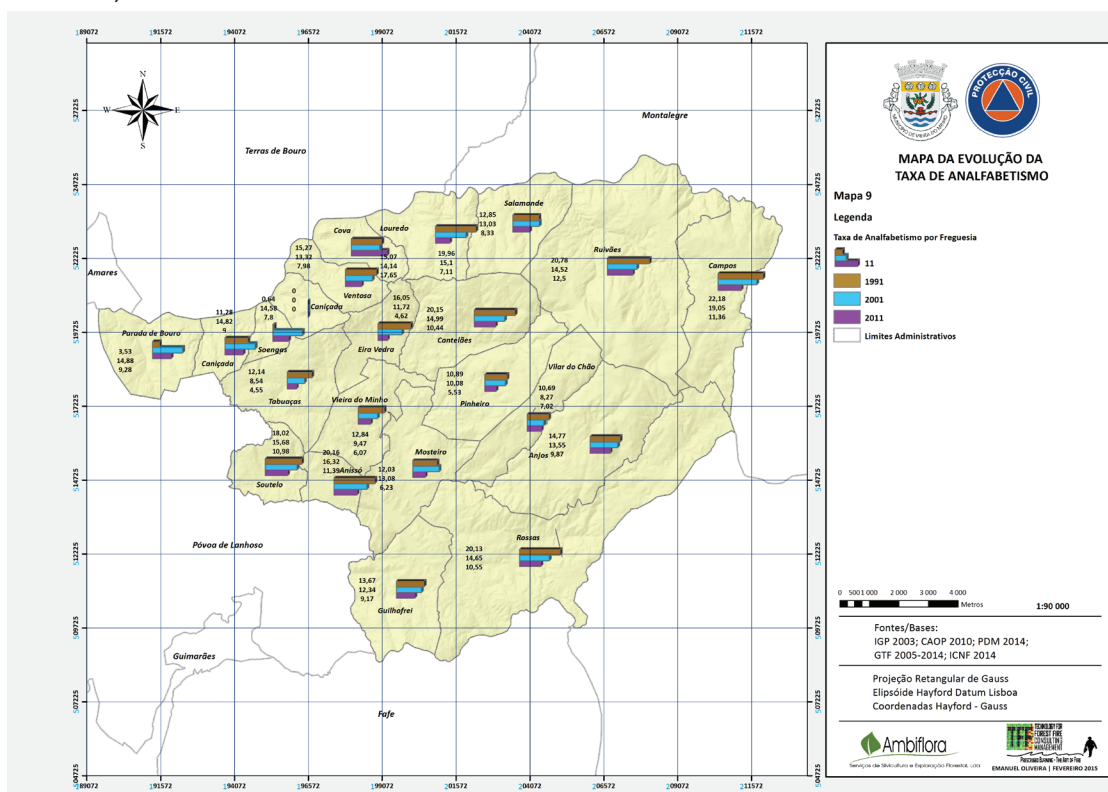


Gráfico 7 - Evolução da população residente nas freguesias do concelho de Vieira do Minho, 1991-2011 (CENSOS INE)

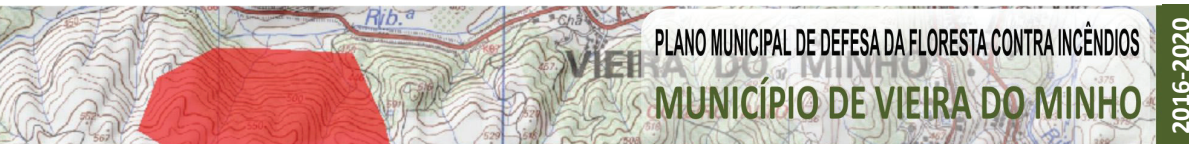
À data dos Censos de 1981, 24% da população do concelho encontrava-se nestas condições. Nos Censos de 1991, era 15,4% o número de pessoas analfabetas. Nos Censos 2001 manteve-se a tendência decrescente deste parâmetro, sendo de 12,8% a taxa de analfabetismo. Finalmente, os resultados dos Censos de 2011, mostram uma taxa de analfabetismo para o concelho de Vieira do Minho na ordem dos 8,36%. É, portanto, evidente a diminuição que a taxa de analfabetismo tem sofrido aos longo dos anos, apesar de ainda se situar bastante acima da média nacional e da média para a região do vale do Ave. A nível nacional, a taxa de analfabetismo têm também apresentado uma tendência decrescente situando-se, à data dos Censos de 2011, nos 5,23%. Para a região do Ave, a taxa de analfabetismo é inferior à média nacional, situando-se no 4,66%.

Um outro dado que os resultados dos Censos mostram é a predominância de mulheres analfabetas, tanto a nível nacional, como para a região do Ave, como também para este concelho. À data dos Censos de 2011, em Vieira do Minho, a taxa de analfabetismo entre os homens era de 6,11%, enquanto que a das mulheres era de 10,42%.



Mapa 9 - Evolução da Taxa de Analfabetismo no Concelho de Vieira do Minho, 2011 (INE, Censos 2011)

Quando se passa ao estudo da taxa de analfabetismo para as freguesias integrantes do concelho, denota-se que, a mesma sofreu grandes variações entre os anos de 1991 a 2011. Como exemplos podem citar-se as freguesias que, ao longo dos três períodos de análise, foram registando as maiores e as menores taxas de analfabetismo. Assim sendo, em 1991, a freguesia de Campos aparecia com a maior taxa de analfabetismo de todo o concelho, situando-se na casa dos 22%. Em contraposição aparecia a freguesia de Soengas, que apresentava um valor extremamente baixo, não atingindo sequer os 0,7%. Em 2001, a freguesia de Campos aparece, novamente, como a possuidora da mais elevada taxa de analfabetismo do concelho, com 19,05%. Em situação oposta, ou seja, com a menor taxa de analfabetismo, aparece a freguesia de Vilarchão a par com a de Tabuaças, com valores a rondarem os 8%. Os dados dos Censos de 2011, apresentam a freguesia de Cova como aquela em que a taxa de analfabetismo é mais elevada, situando-se a mesma nos 17,65%. Por outro lado, a



PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS MUNICÍPIO DE VIEIRA DO MINHO

2016-2020

GRAU DE INSTRUÇÃO POR FREGUESIA. ANO 2011									
Freguesias	Nenhum nível de escolaridade	Ensino pré-escolar	Ensino básico			Ensino secundário	Ensino pós-secundário	Ensino superior	Taxa de Analfabetismo (%)
			1º Ciclo	2º Ciclo	3º Ciclo				
Anissó	23	1	94	25	31	32	1	8	11,4
Anjos	30	6	183	31	28	26	2	27	9,9
Campos	23	5	81	15	13	21	0	27	11,4
Canicaçada	54	7	168	86	74	47	6	13	9,0
Cantelães	108	7	260	95	147	147	2	62	10,4
Cova	51	7	118	52	35	26	4	8	17,7
Eira Vedra	41	12	245	77	115	110	4	98	4,6
Guilhofrei	108	13	401	152	119	97	4	67	9,2
Louredo	42	12	185	77	41	48	0	31	7,1
Mosteiro	69	17	301	117	114	94	7	55	6,2
Parada de Bouro	59	8	185	70	48	56	1	42	9,3
Pinheiro	38	9	204	64	56	52	2	22	5,5
Rossas	204	23	660	247	206	205	8	120	10,6
Ruivães	105	11	325	91	75	83	2	46	12,5
Salamonde	37	4	155	53	67	45	1	25	8,3
Soengas	18	2	60	21	16	20	0	11	7,8
Soutelo	23	0	76	32	25	11	0	6	11,0
Tabuaças	71	29	336	96	148	140	5	94	4,6
Ventosa	49	5	108	60	65	33	6	32	8,0
Vieira do Minho	223	40	636	311	367	407	23	232	6,1
Vilarchão	27	1	118	26	27	31	0	26	7,0
TOTAL	1403	404	9782	2114	2614	2766	107	1762	12,6

Quadro 10 - Grau de instrução por freguesia, Censos 2011 (INE)

freguesia de Tabuaças aparece em último lugar, com 4,55%, a mais baixa taxa de analfabetismo do concelho.

Entre 1991 e 2001 houve uma tendência quase generalizada de diminuição da taxa de analfabetismo para o concelho. Exceptuam-se desta tendência as freguesias de Caniçada, Mosteiro, Parada de Bouro, Salamonde e Soengas, que registaram aumentos neste período. Já entre 2001 e 2011, a única freguesia que registou um aumento da taxa de analfabetismo foi a freguesia de Cova. Em todas as outras esta taxa diminuiu.

Com a diminuição da taxa de analfabetismo, existem cada vez menos habitantes sem qualquer habilitação escolar e, por isso, é-lhes dada a possibilidade de escolherem outras profissões que não o trabalho na terra. Deste modo, e tal como se vem referindo, são cada vez mais os espaços abandonados, fruto da inexistência de mão-de-obra para os laborar.

As implicações para a DFCI relativas a este parâmetro, traduzem-se pelo aumento da vulnerabilidade do território à ocorrência de incêndios florestais, em virtude da falta de intervenção e gestão dos espaços rurais. Além disso, permanece o hábito de as pessoas utilizarem o fogo nas suas actividades ligadas à terra, independentemente das campanhas de sensibilização que se têm vindo a realizar.

Os dados estatísticos oficiais para o ano de 2001 mostraram que 36,4% de população do concelho de Vieira do Minho estava economicamente activa. Destes, 46,1% eram homens e 26,8% mulheres. Comparando estes valores com os dos Censos de 2011, verifica-se que, a taxa de actividade subiu ligeiramente, situando-se agora nos 36,88%. O número de homens economicamente activos diminuiu, comparativamente com os dados anteriores, situando-se agora nos 43,27%, enquanto que, a taxa de actividade para as mulheres subiu para os 30,57%.

A comparação entre a taxa de actividade do concelho de Vieira do Minho com a da região do Ave, mostra uma diferença ainda considerável. Se em Vieira do Minho a taxa de actividade era de 26,88%, na região do vale do Ave o peso da população activa sobre o total da população era de 50,04%.

Relativamente à taxa de desemprego, em 2001, o peso da população desempregada sobre o total da população activa era de 9,2%. Entre os anos de 2001 e 2011, registou-se um acréscimo de 7,1% no número total de desempregados, situando-se a taxa de desemprego nos 16,3%.

A população activa do concelho, em 2001, distribuía-se maioritariamente pelos sectores secundário e terciário. Em termos percentuais, 45,8% da população encontrava-se a trabalhar no sector secundário e 46,4% no sector terciário. Relativamente ao sector primário, a população aí empregue era significativamente inferior, quando em comparação com a dos outros sectores, situando-se nos 7,7 pontos percentuais. Passados 10 anos, e após a análise dos dados dos Censos de 2011, constata-se ter sido no sector terciário que se registou a alteração mais notória. A percentagem de pessoas empregadas neste sector subiu 16,38%, situando-se agora nos 62,52% do total da população empregada. Os sectores primário e secundário tiveram uma alteração menos expressiva, tendo, em ambos, diminuído o número de pessoas a trabalhar nos mesmos. No caso do sector primário, o total para o concelho é de 4,94 pontos percentuais, enquanto que, o sector secundário, com uma redução de 13,26%, situa-se agora nos 32,54% do total da população empregada.

Pela análise do gráfico anterior, é de fácil constatação a predominância, por freguesia, do sector de actividade terciário. No que respeita ao sector primário, o valor mais baixo (0,76%) é registado pela freguesia de Salamonde, enquanto que, o valor mais elevado foi assinalado na freguesia de Anissó, com 20,0%. Relativamente ao sector secundário, o valor mais elevado (46,59%) encontra-se na freguesia de Guilhofrei. Situação inversa regista-se na freguesia de Vieira do Minho, com 22,31% da população activa enquadrada neste sector de actividade. No sector de actividade terciário, a maior fatia é pertencente à freguesia de Vieira do Minho, com 76,17%, logo seguida pelas freguesias de Cantelães e Eira Vedra, que rondam os 71%. A freguesia com a menor percentagem de população activa empregue neste sector de actividade é a de Anissó, com 41,67%.

É nas freguesias mais rurais que actividades como a agricultura e a pecuária são ainda praticadas com maior regularidade. Estas, aparecem como um complemento à actividade principal e são, frequentemente, levadas a cabo com recurso à mão-de-obra familiar. A estrutura produtiva assenta em sectores tradicionais



de baixa produtividade, a qual resulta quer da indisponibilidade de infra-estruturas adequadas, quer do fraco nível de qualificação da mão-de-obra. Esta realidade mostra que, são cada vez menos as pessoas que se dedicam e vivem do uso da terra. A dimensão das parcelas, a falta de rentabilidade das mesmas, entre muitos outros factores, tornam as actividades existentes no concelho e ligadas ao sector primário, pouco atractivas para as populações em idade activa. Como alternativa, dedicam-se aos sectores de actividade secundário e, principalmente, terciário.

POPULAÇÃO ATIVA POR SECTOR DE ACTIVIDADE ECONÓMICA POR FREGUESIA. ANO 2011							
Freguesias	População Residente	Total Ativa	Sector de Actividade			Número de Desempreg.	Taxa de Desemprego (%)
			Primário	Secundário	Terciário		
Anísó	215	60	12	23	25	14	18,9
Anjos	333	69	13	19	37	23	25,0
Campos	185	52	7	13	32	5	8,8
Cançada	455	149	10	39	100	36	19,5
Cantelães	828	267	11	66	190	59	18,1
Cova	301	73	3	20	50	7	8,8
Eira Vedra	702	269	13	65	191	32	10,6
Guilhofrei	961	279	25	130	124	42	13,1
Louredo	436	106	3	43	60	15	12,4
Mosteiro	774	242	8	99	135	54	18,2
Parada de Bouro	469	114	3	41	70	29	20,3
Pinheiro	447	121	4	56	61	34	21,9
Rossas	1673	460	35	177	248	95	17,1
Ruivães	738	184	10	64	110	32	14,8
Salamonde	387	131	1	59	71	33	20,1
Soengas	148	39	1	16	22	10	20,4
Soutelo	173	65	7	27	31	9	12,2
Tabuaças	919	331	9	98	224	76	18,7
Ventosa	358	109	5	39	65	19	14,8
Vieira do Minho	2239	789	12	176	601	141	15,2
Vilarchão	256	80	5	28	47	13	14,0
TOTAL	12997	3989	197	1298	2494	778	16,3

Quadro 11 - População residente empregada por sector de actividade económica, das freguesias. Censos de 2011 (INE)

Nas freguesias mais montanhosas e com menos recursos, a baixa rentabilidade da agricultura potenciou o êxodo da população para locais mais próximos do centro do concelho. Consequentemente, o número de trabalhadores do sector primário diminuiu em contraposição ao número de trabalhadores do sector terciário que aumentou. Esta realidade tem conduzido ao crescente abandono das actividades ligadas à agricultura, ao pastoreio e à floresta em muitos meios rurais do concelho. O tratamento dado às propriedades é descuidado e os espaços ficam, muitas vezes, votados ao abandono. Algumas das vias que até então serviam à deslocação de máquinas, pessoas e animais, começam a ficar degradados pela falta de utilização e manutenção, podendo condicionar o acesso aos espaços rurais.

As implicações para a DFCI que esta realidade acarreta, ficam a dever-se à existência de um cada vez menor número de pessoas que laboram os espaços agrícola e florestal. Consequentemente, aumenta o abandono dos mesmos e todas as consequências que daí podem advir, nomeadamente e a título exemplificativo, o aumento da carga de combustível disponível. Sabendo que Vieira do Minho é um concelho predominantemente rural, com elevada percentagem do seu território constituído por espaços florestais e terrenos agrícolas, depreende-se a sua elevada vulnerabilidade à ocorrência de incêndios florestais.

É também importante frisar o crescimento que o turismo tem registado, ao longo dos últimos anos, no concelho de Vieira do Minho. Esta actividade conduz, inevitavelmente, ao aumento do número de pessoas frequentadoras dos espaços florestais, que podem acarretar consigo alguns aspectos menos positivos, de onde se destaca o acréscimo da probabilidade de ocorrência de incêndios florestais.



Se por um lado a concentração espacial da população nas freguesias urbanas reflecte-se numa mais fácil implementação de políticas de provisão e racionalização de infra-estruturas (água, esgotos, estradas, iluminação, etc.) e de serviços (escolas, postos de saúde, locais sociais, parques, etc.), uma vez que diminuem os custos por habitante. Por outro lado, esta concentração nas freguesias mais próximas à sede do Concelho traduz-se no incremento das pressões sobre o meio natural, nomeadamente sobre os solos agrícolas e florestais e sob a reserva ecológica, dando-se em simultâneo o despovoamento das freguesias de montanha e mais distantes da sede do Concelho e o consequente abandono das práticas tradicionais agro-silvo-pastoris, que durante gerações moldaram o território. O **abandono da agricultura e muito especialmente da atividade agrícola de montanha tem conduzido ao aumento do espaço florestal e a expansão das áreas de incultos e matos, o que se traduzirá num aumento do risco de incêndio, podendo constituir compactas massas de combustível e corredores de incêndio nas zonas de interface urbano-florestal.**



EVOLUÇÃO DA OCUPAÇÃO E USO DO SOLO

De modo muito sistemático, a análise da ocupação e uso do solo de Vieira do Minho, em 2007 e, após verificação por fotointerpretação com base nos ortofotomapas de 2012 (DGT), permite-nos verificar que as alterações na ocupação e uso do solo, incidiram fundamentalmente ao nível das áreas agrícolas para incultos, urbanos e povoamentos florestais de folhosas, dos povoamentos de folhosas autóctones para eucaliptais e registando-se, igualmente, um aumento significativo da área de incultos, e a consequente transformação desta área para área degradada, muito condicionada pelos incêndios florestais e pelo abandono da actividade agrícola.

OCUPAÇÃO DO SOLO EM 2007 (COS 2007)

OCUPAÇÃO DO SOLO NAS FREGUESIAS DO CONCELHO DE VIEIRA DO MINHO EM 2007. (hectares)							
Freguesias	Área da Freguesia	Áreas Sociais	Agricultura	Florestas	Incultos	Improdutivos	Superfícies Aquáticas
Anissó	317,7	23,1	85,3	140,0	62,7	6,6	0,0
Anjos	1705,8	35,9	175,6	1038,0	294,0	162,4	0,0
Campos	1381,1	16,1	173,4	384,1	673,4	113,9	20,2
Caniçada	691,3	43,6	93,8	396,2	103,0		54,7
Cantelães	1154,3	57,4	155,6	839,8	61,1	40,4	0,0
Cova	436,8	15,8	88,8	284,0	12,6		35,6
Eira Vedra	558,6	74,3	150,5	312,1	21,7		0,0
Guilhofrei	1123,3	113,5	222,7	407,8	239,3	87,7	52,2
Louredo	761,4	51,2	107,4	550,5	14,5	1,6	36,1
Mosteiro	1081,9	43,7	257,7	601,4	107,7	5,5	65,9
Parada de Bouro	771,1	66,1	61,9	381,6	237,6	4,0	19,9
Pinheiro	1026,6	35,0	182,4	724,4	42,7	42,1	0,0
Rossas	3156,6	148,6	624,2	1495,9	749,3	122,9	15,7
Ruivães	3022,4	68,8	277,8	1010,5	1409,3	206,8	49,2
Salamonde	837,0	29,9	79,8	490,7	71,8	121,1	43,8
Soengas	207,6	14,8	46,6	125,5	14,0		6,8
Soutelo	497,5	18,7	94,7	207,2	174,2	2,7	0,0
Tabuaças	968,2	124,8	186,2	430,6	202,3	24,4	0,0
Ventosa	433,7	32,0	89,1	278,8	7,5		26,3
Vieira do Minho	718,6	156,2	126,8	288,0	144,1	3,6	0,0
Vilarchão	793,0	13,1	126,0	337,2	290,2	26,4	0,0
TOTAL	21644,4	1182,5	3406,4	10724,4	4932,9	972,3	426,4

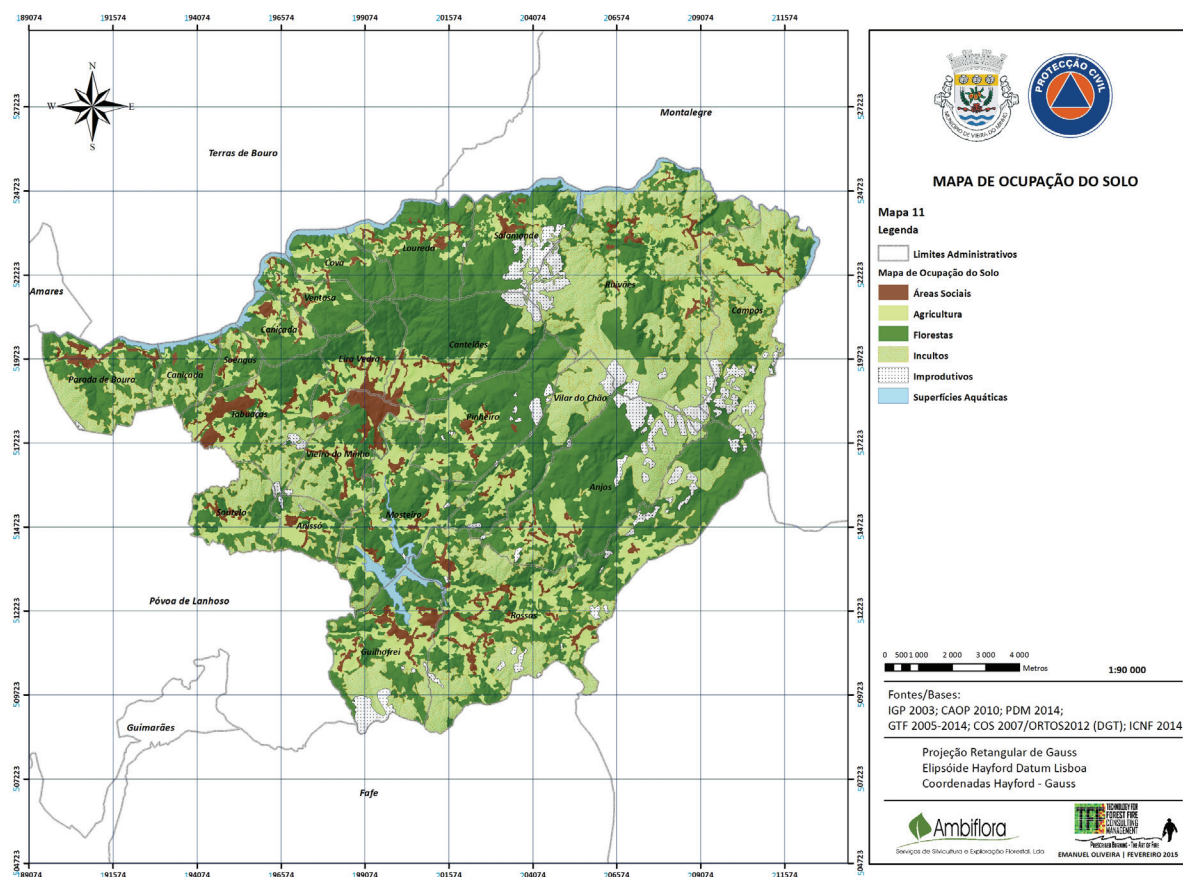
Quadro 12 - Ocupação do solo por freguesia em 2007. Fonte: COS 2007 (DGT) / ORTOFOTOS 2012 (DGT)

Pela observação do quadro anterior verifica-se que a floresta são o tipo de ocupação do solo predominante em Vieira do Minho, com cerca de 10.724.4 hectares, ou seja, 49,5% do total do território concelhio. A floresta, que compreende povoamentos de folhosas, resinosa e consociações de folhosas com resinosa, e os espaços de florestas abertas e as novas plantações. A classe de incultos/matos aparece como o segundo uso do solo mais comum, estendendo-se ao longo de mais de 4.932,9 hectares, representando ainda uma fatia considerável da área do concelho, em concreto, 22,8%. Em termos percentuais, as áreas agrícolas situam-se nos 16%, sendo o terceiro tipo de ocupação do solo mais representativo. As áreas construídas ocupam uma fatia consideravelmente mais reduzida, cerca de 5% do total do território. As ocupações do solo menos expressivas são as superfícies aquáticas (2%) e as áreas improdutivas (4%), que incluem os afloramentos rochosos

e as zonas de areias.

Conclui-se assim, pela observação da tabela anterior, que o concelho de Vieira do Minho é, na sua grande maioria, ocupado por matos e floresta. Em termos percentuais, estes dois tipos de ocupação do solo ultrapassam os 72,3% da área total do concelho, o que em área perfaz cerca de 15.657,2 hectares.

É por isso expectável que, num solo grandemente ocupado por incultos e floresta, a carga de combustível presente seja bastante elevada, tornando o território mais vulnerável à deflagração e propagação de incêndios florestais. Considerando também o tipo de material vegetal presente e o seu grau de inflamabilidade, a falta de gestão por parte dos proprietários destas áreas, a ocorrência de várias ignições em simultâneo, entre outros factores, aumentam significativamente a probabilidade de ocorrência de incêndios florestais. Ao nível da DFCI, as implicações que esta situação acarreta, traduzem-se pela necessidade de actuação numa área mais vasta do território, frequentemente em simultâneo, o que obriga à disponibilidade de um maior número de recursos materiais e humanos e que nem sempre se torna possível. Esta fragilidade pode traduzir-se em áreas ardidas de maiores dimensões.



Mapa 10 - Mapa de Ocupação dos Solos no Concelho de Vieira do Minho em 2007. Fonte: COS 2007 (DGT) / ORTOFOTOS 2012 (DGT)



Povoamentos Florestais

OCUPAÇÃO FLORESTAL POR FREGUESIA DO CONCELHO DE VIEIRA DO MINHO EM 2007. (hectares)										
Freguesias	Área da Freguesia	Espaço Florestal	Pinheiro-bravo	Eucalipto	Carvalhos	Pinheiro-manso	Outras Folhosas	Outras Resinosas	Castanheiro	Florestas Abertas, Cortes, Novas Plantações
Anissó	317,7	202,7	0,0	111,4	20,4	0,0	8,3	0,0	0,0	0,0
Anjos	1705,8	1332,0	454,8	50,0	348,5	0,0	154,1	3,5	9,8	17,3
Campos	1381,1	1057,5	142,8	0,0	87,8	0,0	152,4	0,0	1,0	0,0
Cançada	691,3	499,2	44,1	78,9	152,3	0,0	99,0	0,0	0,0	21,9
Cantelães	1154,3	900,9	195,0	0,0	238,8	0,0	366,8	0,0	6,8	32,4
Cova	436,8	296,6	79,3	0,0	79,8	0,0	124,9	0,0	0,0	0,0
Eira Vedra	558,6	333,8	50,8	7,6	66,0	0,0	187,3	0,0	0,4	0,0
Guilhofrei	1123,3	647,1	194,4	66,1	100,6	0,0	33,5	6,9	6,3	0,0
Louredo	761,4	565,0	69,4	0,0	146,4	0,0	334,8	0,0	0,0	0,0
Mosteiro	1081,9	709,1	224,2	91,3	225,8	0,0	59,2	0,0	0,9	0,0
Parada de Bouro	771,1	619,2	24,2	178,6	137,0	0,0	35,4	0,0	0,0	6,4
Pinheiro	1026,6	767,1	437,5	13,1	226,4	0,0	46,1	0,0	1,1	0,2
Rossas	3156,6	2245,3	424,9	214,8	692,9	2,4	114,6	11,1	8,7	26,6
Ruivães	3022,4	2419,8	129,8	0,0	277,7	0,0	599,9	1,6	0,0	1,5
Salamonde	837,0	562,5	62,2	0,0	189,4	0,0	236,3	0,0	0,0	2,7
Soengas	207,6	139,5	8,5	32,9	72,7	0,0	11,5	0,0	0,0	0,0
Soutelo	497,5	381,4	11,7	63,0	125,1	0,0	2,2	0,0	0,0	5,2
Tabuaças	968,2	632,8	86,8	146,8	95,6	0,0	97,3	0,0	0,0	4,0
Ventosa	433,7	286,3	67,4	0,0	78,4	0,0	132,9	0,0	0,0	0,0
Vieira do Minho	718,6	432,0	132,0	51,2	82,4	0,0	18,7	0,0	0,0	3,6
Vilarchão	793,0	627,5	167,9	38,6	78,9	1,1	39,9	9,2	1,7	0,0
TOTAL	21644,4	15657,3	3007,6	1144,2	3523,0	3,5	2855,2	32,3	36,7	121,9

Quadro 13 - Caracterização dos povoamentos florestais por freguesia em 2007. Fonte: COS 2007 (DGT) / ORTOFOTOS 2012 (DGT)

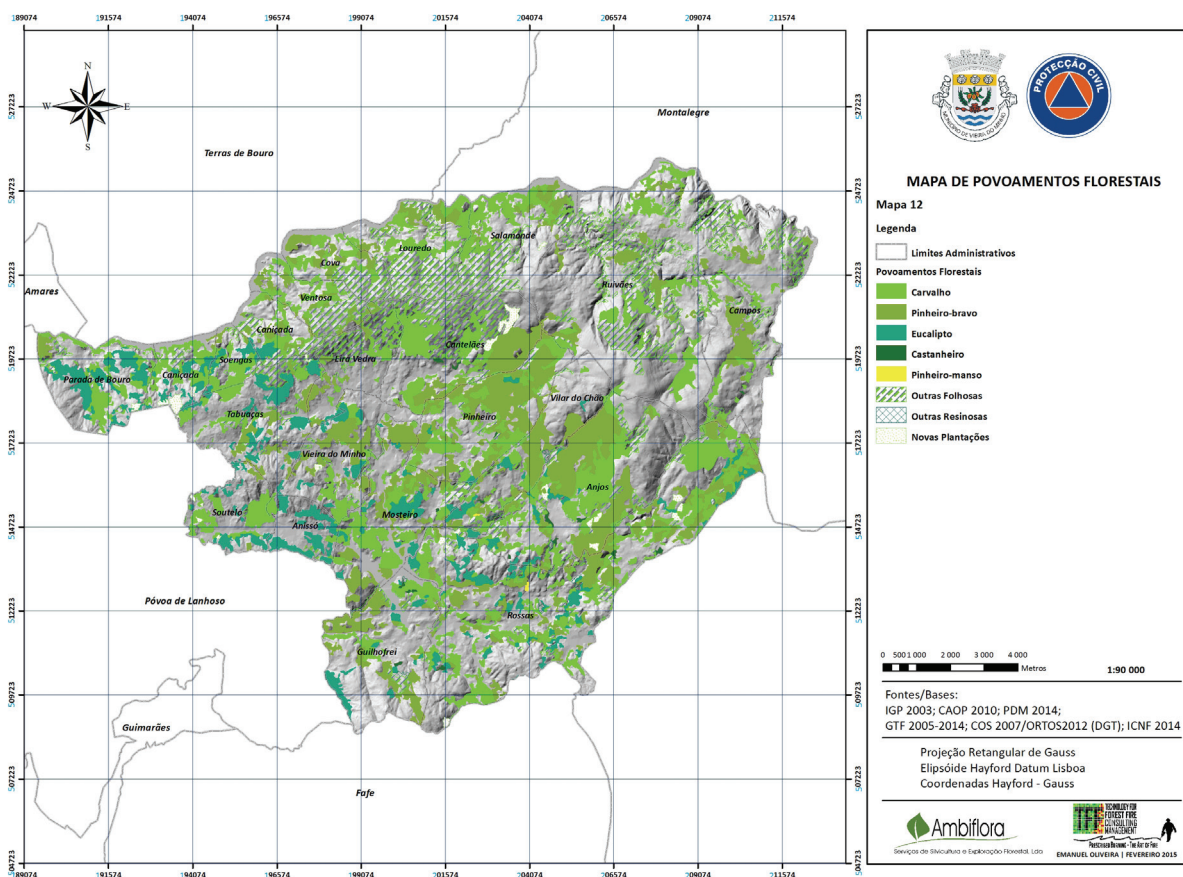
Neste ponto dar-se-á especial atenção às áreas do concelho de Vieira do Minho ocupadas por povoamentos florestais.

A informação que consta no mapa dos povoamentos florestais e que esteve na base da sua elaboração, é proveniente da Carta de Ocupação do Solo de 2007 de nível 5, publicada pela DGT, por não se dispor de outra com maior grau de detalhe. De todo o modo, o conhecimento do território do concelho permite dizer que as áreas ocupadas por pinheiro bravo e por eucaliptos são as que assumem uma maior representatividade, em termos de percentagem de ocupação do solo, e uma maior importância económica para os seus proprietários.

De todas as espécies florestais existentes no concelho, a que assume menor importância, quer no que respeita à área que ocupa, quer no valor económico que assume, é a acácia (*Acacia sp.*) integrada na classe *Outras Folhosas*. A sua propagação ao longo das áreas florestais e de incultos, devido ao seu carácter invasor, é claramente notória, representando, por isso, uma forte ameaça ao património natural do concelho. Com o objectivo inicial de diminuir ou sustar a evolução da erosão do solo em locais de encostas declivosas, estas espécies claramente não cumpriram esse objectivo. Hoje, o seu avanço, fruto da sua agressividade na colonização dos solos e da sua resistência a situações adversas, põe em causa a propagação e o bom desenvolvimento de outras espécies.

O concelho de Vieira do Minho possui uma significativa percentagem da sua área arborizada, em concreto 38%. Interessa agora perceber-se a forma como a floresta se distribui espacialmente

Mediante a análise do quadro referente à distribuição das espécies florestais por cada uma das freguesias do concelho, permite concluir que, os povoamentos de carvalho em massa pura ou misto (mas dominante) são predominantes quando em comparação com os restantes. Estes representam 22,5% do total do território ocupado com espécies arbóreas, cerca de 3.523,0 hectares. Os povoamentos mistos são compostos por diversas espécies de folhosas e resinosas.



Mapa 11 - Distribuição de Povoamentos Florestais no Concelho de Vieira do Minho em 2007. COS 2007 (DGT) / ORTOFOTOS 2012 (DGT)

O grupo dos povoamentos constituídos por pinheiro-bravo é o segundo mais expressivo ao nível da floresta existente no concelho, com cerca de 3.007,6 hectares (19,2%) quer em massa pura quer misto mas sendo a espécie predominante.

As folhosas indiferenciadas (Outras Folhosas, onde se inclui a *Acacia sp.*) aparecem em terceiro lugar em termos de representatividade. A área total dos povoamentos com estas espécies situa-se nos 2.855,2 hectares. Neste grupo das folhosas indiferenciadas estão incluídas as bétulas, os amieiros, os salgueiros, entre outras, inclusive acácias.

O povoamento de eucalipto tem vindo a aumentar e em 2007 registava no território uma ocupação de 1.144,2 hectares (7,3%).

O grupo das “Florestas abertas, cortes e novas plantações” apresenta cerca de 121,9 hectares (1%), no entanto, a informação existente não permite determinar se o material arbóreo existente se enquadra no grupo das “Folhosas”, das “Resinosas” ou dos povoamentos “Mistos”.

As demais espécies como o pinheiro-mansinho, o castanheiro e outras resinosas praticamente não têm

expressão.

Quando se passa a analisar a área ocupada por floresta, em cada uma das freguesias, constata-se ser em Ruivães que esta predomina, com 2.419,8 hectares. Segue-se a freguesia de Rossas com 2.245,3 hectares e a de Anjos com 1.332,0 hectares.

A análise da distribuição, por freguesia, do tipo de povoamentos florestais mostra que, no que respeita a povoamentos de carvalhos, é na freguesia de Rossas que estes ocupam mais área, com cerca de 692,9 hectares. Relativamente ao pinheiro-bravo a freguesia de Anjos apresenta uma ocupação de quase 454,8 hectares, enquanto que, a freguesia de Rossas é aquela cuja área de povoamentos de eucalipto é maior, rondando os 214,8 hectares.

Fazendo uma separação entre o território correspondente à serra da Cabreira e restante território, o primeiro merece menção por ainda aí ocorrerem, com alguma representatividade, povoamentos de folhosas constituídos por *Quercus sp.*, *Castanea sp.*, *Fagus sp.*, *Betula sp.*, de resinosas em monocultura ou em mosaico, formados por *Chamaecyparis sp.*, *Thuya sp.*, *Pinus sp.* e *Cedrus sp.*. Junto às linhas de água ocorrem géneros higrófilos como os *Salix sp.*, *Fraxinus sp.*, *Alnus sp.* e *Populus sp.*.

Estudos levados a cabo nesta área levaram à identificação de 43 espécies com estatuto especial de protecção para além de endemismos (lusitanos e ibéricos).

Os carvalhais autóctones da serra da Cabreira representam vestígios (1,88% da ocupação do solo, 2005) daquilo que seria a vegetação potencial do território (Instituto do Ambiente e Vida, 1998).

Os povoamentos florestais do concelho de Vieira do Minho têm sofrido, em grande medida, pela ausência de qualquer tipo de gestão. Muitos estão votados ao completo abandono, verificando-se a inexistência de intervenção há já bastante tempo. As implicações desta realidade para a DFCI, podem traduzir-se num aumento da vulnerabilidade dos espaços, quer em relação à deflagração de incêndios florestais, quer em relação ao ataque de pragas e doenças. Se a estes factores se associar a falta de conhecimento sobre os proprietários florestais e a excessiva fragmentação da floresta, prevê-se que, o trabalho e a intervenção a nível florestal sejam fortemente dificultados.

Pela análise do histórico dos incêndios sabe-se serem as áreas de matos as que ardem com maior frequência e em maior proporção. Este facto pode ser explicado por ser este o tipo de ocupação do solo mais representativo no concelho de Vieira do Minho. Além disso, sofre muito menos intervenções do que áreas ocupadas com povoamentos florestais, pelo que, existe uma maior disponibilidade de material vegetal para arder. Igualmente se verifica que, ao nível da gestão dos povoamentos florestais, as intervenções que a título individual vão sendo feitas, não surtem qualquer efeito, no caso da ocorrência de incêndios florestais em terrenos circundantes aos não geridos.

ÁREAS PROTEGIDAS, REDE NATURA 2000 (ZPE+ZEC) E REGIME FLORESTAL

O concelho de Vieira do Minho tem parte do território sob regime florestal. A gestão desses espaços, em concreto, o Perímetro Florestal da Cabreira e o Perímetro Florestal do Merouço, que ocupam cerca de 4.650 hectares, é feita num modelo de co-gestão entre os órgãos gestores do baldio (Juntas de Freguesia ou Conselhos Directivos) e o Estado, mais concretamente, pelo Departamento da Conservação da Natureza e das Florestas do Norte.

Aos baldios com gestão autónoma está reservado um papel fundamental na sustentabilidade da floresta concelhia. Hoje em dia, encontra-se na gestão florestal várias soluções capazes de criarem uma riqueza sustentável para a população local. A par das utilizações tradicionais que continuam a ser empregues pelos compartes (aproveitamento agrosilvopastoril), os recursos dos baldios podem ser explorados de novas formas e em múltiplas áreas, tais como: caça, pesca, apicultura, cogumelos, turismo e energia. Para lá destes exemplos que atestam sobre a riqueza potencial dos baldios, muitos outros haverá. O importante será criar as condições necessárias para que esta riqueza seja aproveitada em prol do desenvolvimento sustentável das regiões economicamente mais desfavorecidas, onde os baldios são uma realidade comunitária significativa.

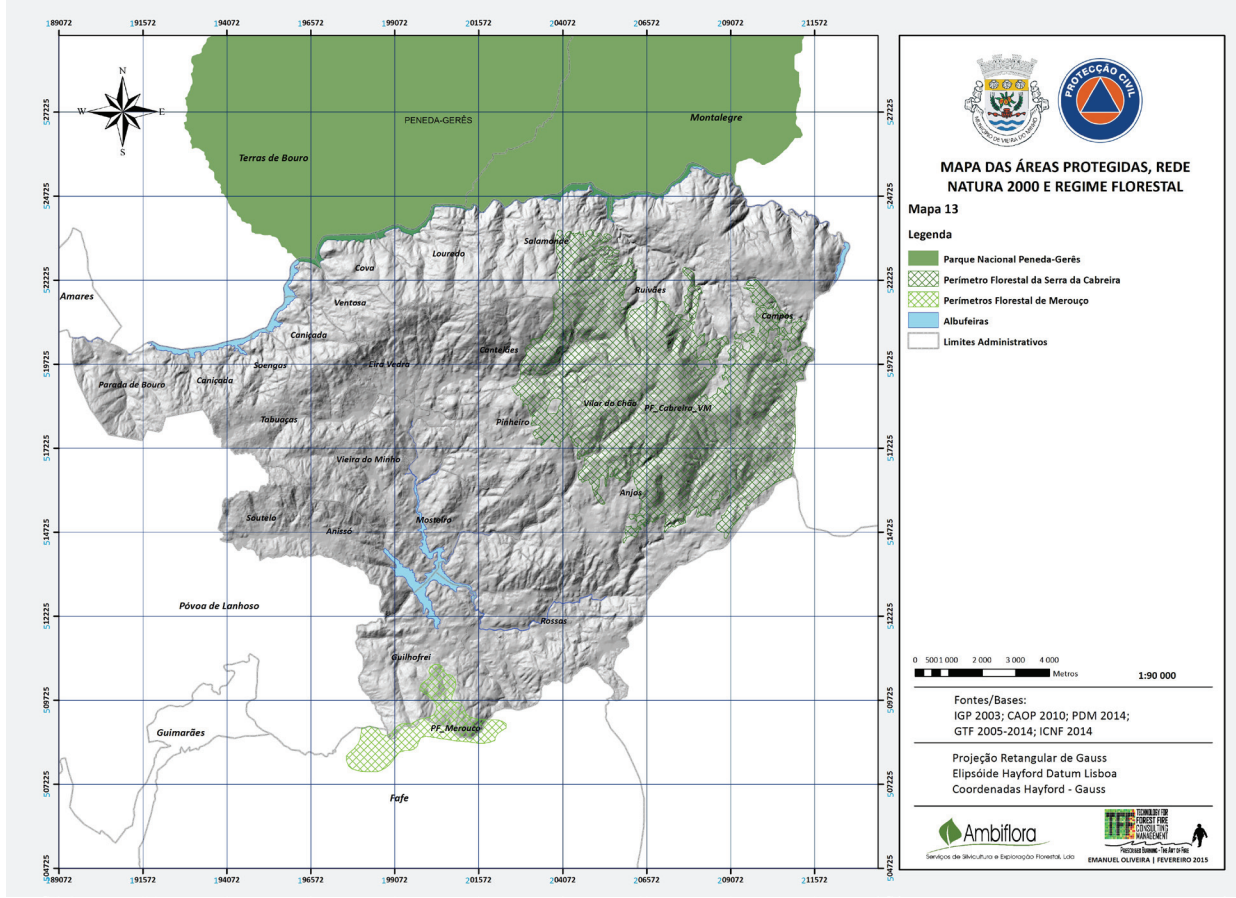
Deste modo dever-se-á fomentar e apoiar iniciativas que promovam a gestão, a conservação e o desenvolvimento sustentável dos espaços florestais comunitários da região e sistemas naturais a eles associados, de modo a responder às necessidades das gerações actuais e futuras num quadro de desenvolvimento rural integrado, nomeadamente:

1. Promover a gestão e a defesa florestal – através da constituição de grupos de baldios, elaboração de Planos de Utilização de Baldios, Planos de Defesa Florestal e Zonas de Intervenção Florestal, criação de equipas de sapadores florestais e criação de um sistema integrado de planeamento florestal, com recurso a GPS e a SIG;
2. Aumentar a área arborizada e a produtividade florestal – com a elaboração, acompanhamento e execução de projectos de investimento florestal ao abrigo do programa comunitário do Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER);
3. Apoiar a comercialização de material lenhoso – com recurso à avaliação de madeira e de biomassa florestal e ao apoio à comercialização de material lenhoso;
4. Vulgarizar a extensão florestal – através da elaboração e divulgação de Manual de Boas Práticas Florestais, da implementação dos requisitos de certificação de Grupo, da realização de acções de formação técnica e da realização de sessões de demonstração técnica.

A sustentabilidade destas iniciativas assentará em candidaturas de acções específicas aos fundos comunitários, ao Fundo Florestal Permanente e outros apoios similares.

Relativamente a zonas de Protecção Especial, existe a referente ao Parque Nacional da Peneda-Gerês que confronta a Norte com o concelho de Vieira do Minho.

A existência no concelho de áreas com estatuto especial de protecção e gestão tem implicações legais que podem, em certa medida, influir no domínio da DFCI. Desde logo pelo condicionamento a usos e a formas de gestão que em tese essas áreas estão sujeitas. Por outro lado, porque essas áreas são tuteladas por entidades onde existem quadros técnicos com know-how e porque são também entidades geradoras de documentação de cariz estratégico e técnico. Assim, é portanto expectável, pelo menos no que às áreas sujeitas ao regime florestal diz respeito, que estas se assumam como áreas modelo, exemplares, em termos de boas práticas de DFCI. Áreas em que as soluções gestionárias sejam demonstrativas das soluções mais adequadas à protecção da floresta, tal qual ela ocorre no concelho. Corporizando aliás as linhas de intervenção preconizadas pelo Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF) para este território, materializáveis neste quadro comunitário através do Programa de Desenvolvimento Rural (PDR 2014-2020).

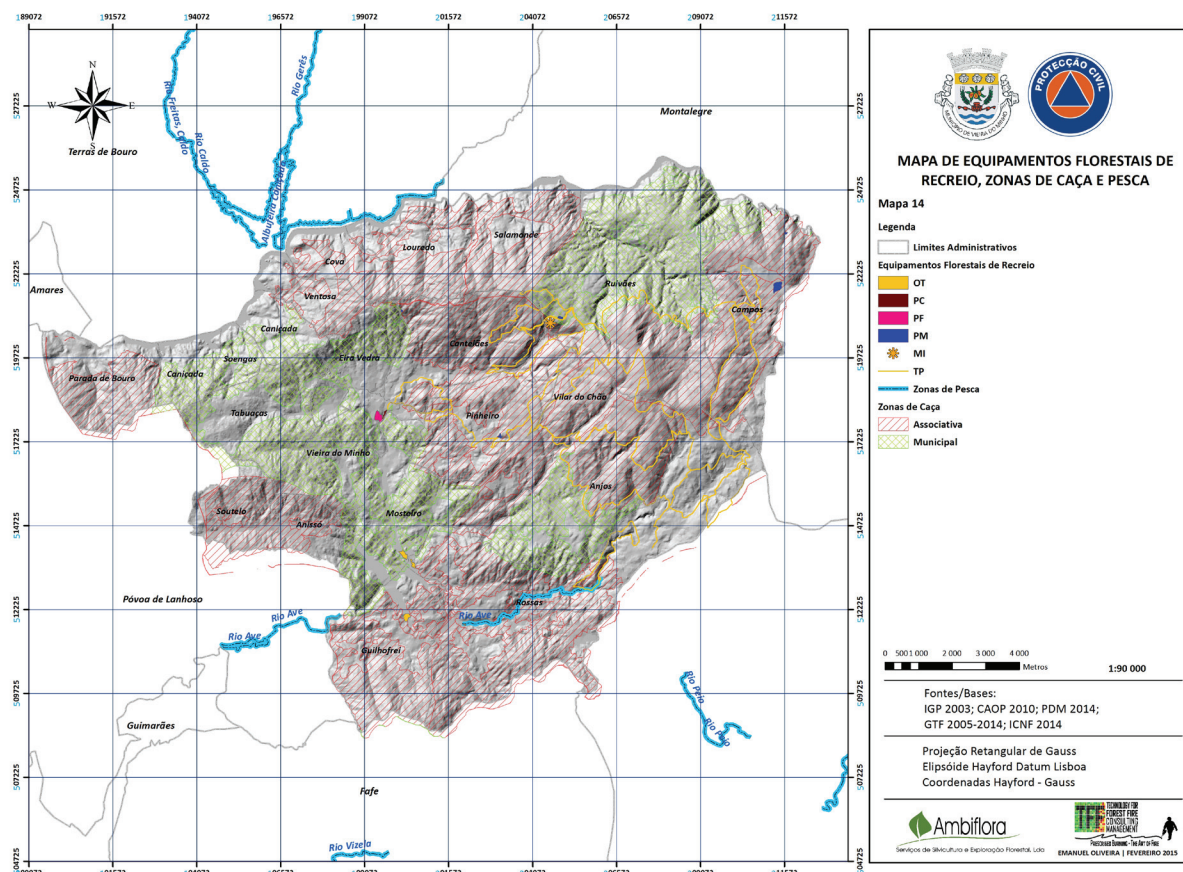


Mapa 12 - Mapa das Áreas Protegidas e Rede Natura 2000

INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO FLORESTAL

No concelho de Vieira do Minho não existe nenhuma área onde vigore algum instrumento específico de planeamento florestal, pelo que, não se procedeu à sua caracterização..

EQUIPAMENTOS FLORESTAIS DE RECREIO, ZONAS DE CAÇA E PESCA



Mapa 13 - Mapa dos Equipamentos Florestais de Recreio, Zonas de Caça e Zonas de Pesca. Fonte: MVRM 2013; ICNF 2016

Vieira do Minho, pelas características paisagísticas que apresenta, nomeadamente, por dispor de uma elevada extensão de áreas verdes, pela existência da serra da Cabreira, pelas suas albufeiras, entre outras, recebe anualmente a visita de inúmeras pessoas, que o fazem pelas mais diversas razões e em épocas específicas do ano. Nos meses mais quentes, por exemplo, são os veraneantes a visitarem o concelho. Nos meses de Outono e Inverno, são já os caçadores a deslocarem-se às zonas serranas.

O concelho de Vieira do Minho dispõe de oito parques de merendas e um parque de campismo. Todas estas infraestruturas foram pensadas para proporcionarem e favorecerem o acolhimento daqueles que pretendam visitar o concelho. Simultaneamente, existem ainda seis percursos pedestres devidamente estruturados e identificados, de modo a possibilitarem um contacto mais directo com a natureza e com os espaços de montanha. Além destas, existe também um parque florestal localizado no centro da vila de Vieira do Minho e seis equipamentos florestais de recreio com a classificação OT (Outro), nomeadamente, quatro praias fluviais e duas zonas de utilização balnear, localizadas nas freguesias de Guilhofrei, Mosteiro e Rossas.

Se por um lado, a presença de pessoas nas áreas florestais apresenta um efeito positivo, já que estes se tornam elementos dissuasores à prática de actos ilícitos, como o ateamento de fogos florestais, por

outro, a falta de civismo e de respeito que as pessoas ainda demonstram pelo meio ambiente, tem levado à fragilização ou mesmo à destruição de determinados valores ecológicos. O lixo é o exemplo mais concreto que pode aqui ser mencionado. É usual encontra-se lixo largado pelos mais variados locais. Além disso, é também frequente a realização de fogueiras fora dos locais adequados para o efeito que, se forem mal apagadas ou se descontrolarem, podem conduzir à deflagração de incêndios florestais.

No concelho de Vieira do Minho existem três Zonas de Caça Municipais (ZCM), que no conjunto ocupam cerca de 8.648 hectares e dez Zonas de Caça Associativas (ZCA) que se distribuem por 9.264,58 hectares do total do território concelhio. O somatório de todas as zonas de caça existentes perfaz 17.912,54 hectares, o que indica que a grande parte do concelho se encontra ordenado no que à actividade cinegética diz respeito. No entanto, comparando estes valores com os vigentes no PMDFCI anterior, verifica-se a diminuição da área sujeita ao regime cinegético em, aproximadamente, 2.618 hectares.

A época venatória 2012-2013 teve início em 19 de Agosto de 2012 e terminou a 17 de Fevereiro de 2013. Durante esse período, a afluência de pessoas às áreas florestais aumenta significativamente. A título de exemplo, o número de inscrições na ZCM gerida pelo município foi de 323 caçadores, representando mais de 2.845 jornadas de caça. Como problemas resultantes da prática desta actividade podem salientar-se o lixo deixado pelos caçadores (cartuchos, por exemplo), a destruição de material vegetal, através do seu corte ou queima para chegarem a determinados lugares, os conflitos gerados entre caçadores de diferentes zonas de caça, e entre estes e moradores locais.

No que respeita à actividade piscatória, Vieira do Minho dispõe de uma zona de pesca reservada, situada na Albufeira do Ermal, entre as freguesias de Guilhofrei e Rossas, e alimentada pela bacia hidrográfica do Ave. Além desta, existe também uma zona de concessão de pesca, entre as pontes da Candosa e do Pombal, com localização na freguesia de Rossas.

Sem haver um período específico do ano em que a mesma aconteça, a realização de provas todo-o-terreno verifica-se ao nível dos espaços florestais. Por norma, esta prática, a ser realizada, carece de autorização por parte do município e do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, caso se verifique em áreas correspondentes a Perímetros Florestais. O problema resultante deste desporto é que, muitas vezes, é praticado sem o cumprimento, por parte dos seus praticantes, das regras que lhe são inerentes. Estes, circulam livremente pelos caminhos existentes nos espaços florestais e que são parte integrante da estrutura de DFCl, podendo danificá-los e, conseqüentemente, condicionar a posterior circulação de meios e a sua eficaz actuação, em caso da ocorrência de incêndios florestais.

A existência de equipamentos florestais de recreio, zonas de caça e pesca e das diversas actividades que neles se desenvolvem, têm implicação ao nível da DFCl, nomeadamente, pelo aumento do número de pessoas nos espaços florestais que, se não for devidamente regrada, podem favorecer o incremento do número de incêndios florestais, em consequência de actos negligentes ou intencionais que sejam praticados. Este facto pode, igualmente, resultar no aumento de lixo largado e na degradação dos espaços florestais utilizados, como exemplo, da rede viária florestal. Durante a época venatória, o número de viaturas que transita nestas vias sofre um notório acréscimo, pelo que, no final do período de caça apresentam sinais visíveis de degradação, ficando, deste modo, comprometida a sua operacionalidade.

ROMARIAS E FESTAS POPULARES

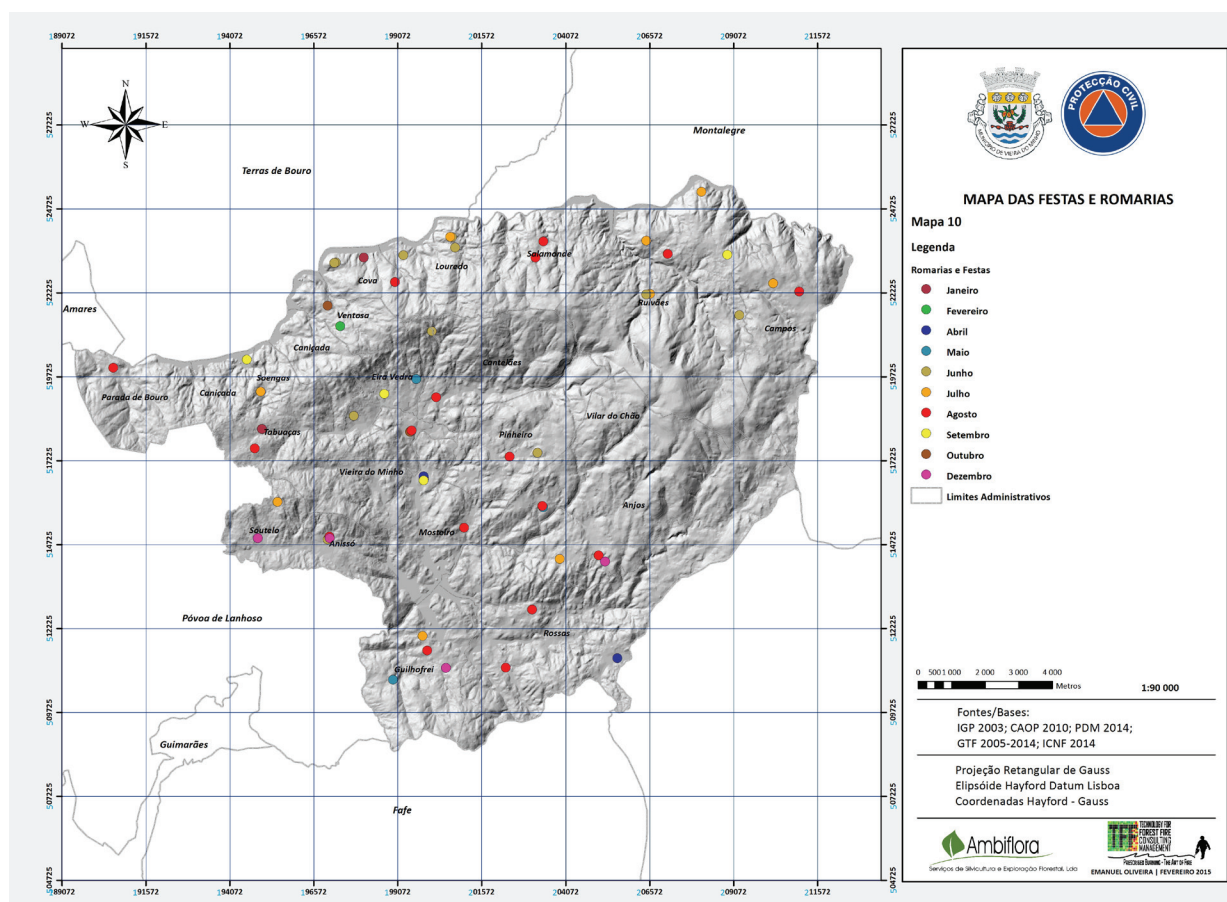
O concelho de Vieira do Minho caracteriza-se pela existência de um elevado número de festas e romarias. A maioria das festas, cerca de 63% do total, ocorre durante os meses de Junho, Julho e Agosto. A estes meses correspondem, por norma, as temperaturas mais elevadas e os valores de precipitação e humidade relativa do ar mais baixos, tornando-se, por isso, os meses mais preocupantes no que à probabilidade de ocorrência de incêndios florestais diz respeito.

É quase imperioso que durante a ocorrência de uma qualquer festa ou romaria, haja lançamento de fogo-de-artifício. Durante o período crítico, o lançamento do fogo carece de licenciamento próprio emitido pela Guarda Nacional Republicana (GNR), não sendo permitido o lançamento de balões de mecha acesa ou quaisquer tipos de foguetes. O papel das câmaras municipais, relativamente a esta matéria, passa pela emissão de uma autorização prévia, devendo a mesma ser requerida pelos respectivos organizadores das festas. Nos

restantes meses do ano, em que não vigoram as medidas impostas para o período crítico, o lançamento de qualquer tipo de material pirotécnico é permitido, excepto se o índice de risco temporal de incêndio florestal for de níveis elevado e muito elevado. Nestas condições vigoram as medidas impostas para o período crítico.

De todas as festas que ocorrem a nível municipal, a que mobiliza um maior número de visitantes é a Feira da Ldra, que se realiza no primeiro fim-de-semana de Outubro, na freguesia sede do concelho, Vieira do Minho. No entanto, a sua realização não se localiza em espaços florestais e o lançamento de artefactos pirotécnicos é feito em espaço urbano.

Durante o mês de Junho, na freguesia de Cantelães, realiza-se a festa em honra da Senhora da Fé, que mobiliza muitos devotos até ao monte de Santa Cecília, local onde se localiza o santuário, se procede aos festejos religiosos e se realiza o lançamento do fogo-de-artifício.



Mapa 14 - Mapa da localização de Festas e Romarias. Fonte: MVRM 2013

O facto de, durante o período crítico, a legislação em vigor impedir o lançamento de foguetes, contribuiu para que o número de ocorrências de incêndios florestais associados a esta causa diminuísse grandemente. Acontecia com alguma frequência, o fogo de cana, após o seu lançamento, sofrer alteração da sua trajectória, por exemplo, devido à acção directa do vento, caindo posteriormente em locais propícios à deflagração de incêndios florestais.

A maior parte das festas e romarias que se realizam no concelho de Vieira do Minho têm lugar no centro dos aglomerados, sendo o lançamento dos artefactos pirotécnicos efectuado perto das capelas e em campos agrícolas. Deste modo, o aumento do número de pessoas que acorrem aos locais de realização das festas e das romarias ficam, maioritariamente, pelos centros dos lugares.

ANÁLISE E DIAGNÓSTICO DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS

Ao analisarmos a evolução dos incêndios devemos ter em conta um determinado período de tempo. Sendo assim, os registos dos últimos anos permitem-nos tecer algumas considerações sobre o problema dos incêndios florestais:

- A superfície média queimada por incêndio tende a crescer.
- O número de ocorrências mantém uma tendência estável crescente.

A maioria dos incêndios florestais tem origem humana quer por negligência quer intencionalmente:

- O uso tradicional do fogo como processo agro-silvo-pastoril para controlo dos matos.
- O reduzido interesse económico dos montes para as populações residentes.

Geralmente, estas duas circunstâncias surgem associadas para sequelemente darem início ao surgimento de incêndios florestais. Estes dois factores permitem-nos diferenciar as zonas onde claramente os incêndios têm origem humana, sendo determinantes das seguintes motivações:

a) Uso do fogo em queimas agrícolas:

- Queima de restolho agrícola e florestal e de resíduos de jardinagem e de obras;
- Queima de lixos e entulho depositados em áreas confinantes com zonas florestadas ou de matos;
- Desmatação com recurso ao fogo de campos de cultivo abandonados;

b) Controlo ou eliminação de matos para vários fins:

- Manutenção de zonas limpas próximas a propriedades, como defesa a eventuais incêndios;
- Demarcação de propriedades;
- Abertura de caminhos de servidão a propriedades florestais;
- Regeneração de pastagens para aproveitamento pecuário.

c) Vinganças pessoais:

- Conflitos com a zona de caça;
- Conflitos com o Plano Director Municipal, com a Reserva Agrícola Nacional e com a Reserva Ecológica Nacional;
- Deficiente manuseamento do fogo por parte dos apicultores.

Igualmente existem determinadas condicionantes que por sua vez podem potenciar um aumento das ocorrências e da extensão dos incêndios, como também limita a aplicação de medidas de desenvolvimento:

1. Inadequada estrutura fundiária florestal e falta de ordenamento.
2. Falta de tradição florestal.
3. Actividades económicas marginais.
4. Envelhecimento da população e abandono da população jovem.
5. Falta de expectativas para o futuro do mundo rural.
6. Deficiente formação e educação ambiental.
7. Falta de responsabilização dos proprietários detentores de parcelas mal geridas.

HISTÓRICO E CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS NO CONCELHO DE VIEIRA DO MINHO

A presente análise está orientada para o número de ocorrências produzidas no território concelhio no **Período de 2001 a 2013, em virtude de poder-se trabalhar com uma maior margem de fiabilidade de todos os dados, quer do registo de ocorrências, quer do registo meteorológico de incêndios**. Por outro lado, a selecção deste período procura ir ao encontro das alterações nos registos de ocorrências pelos Corpos de Bombeiros implementadas a partir de 1999, na organização da resposta ao combate aos incêndios implementada a partir de 2004 e na implementação dos Gabinetes Técnicos Florestais a partir de 2005. Esta análise baseia-se igualmente, no trabalho desempenhado pelo GTF de Vieira do Minho e nos dados disponibilizados pelo Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas.

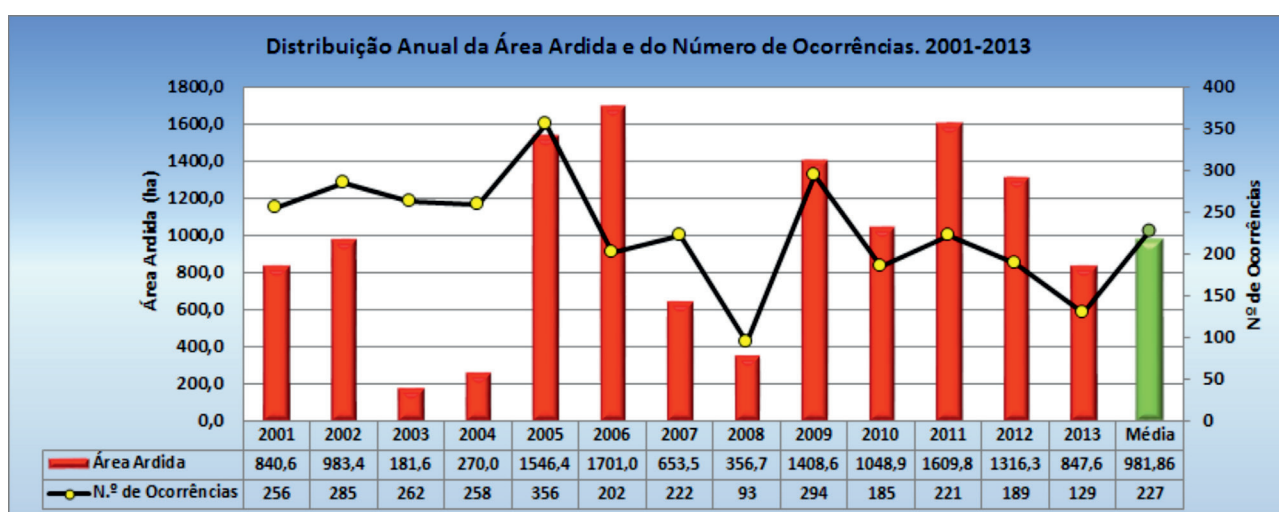
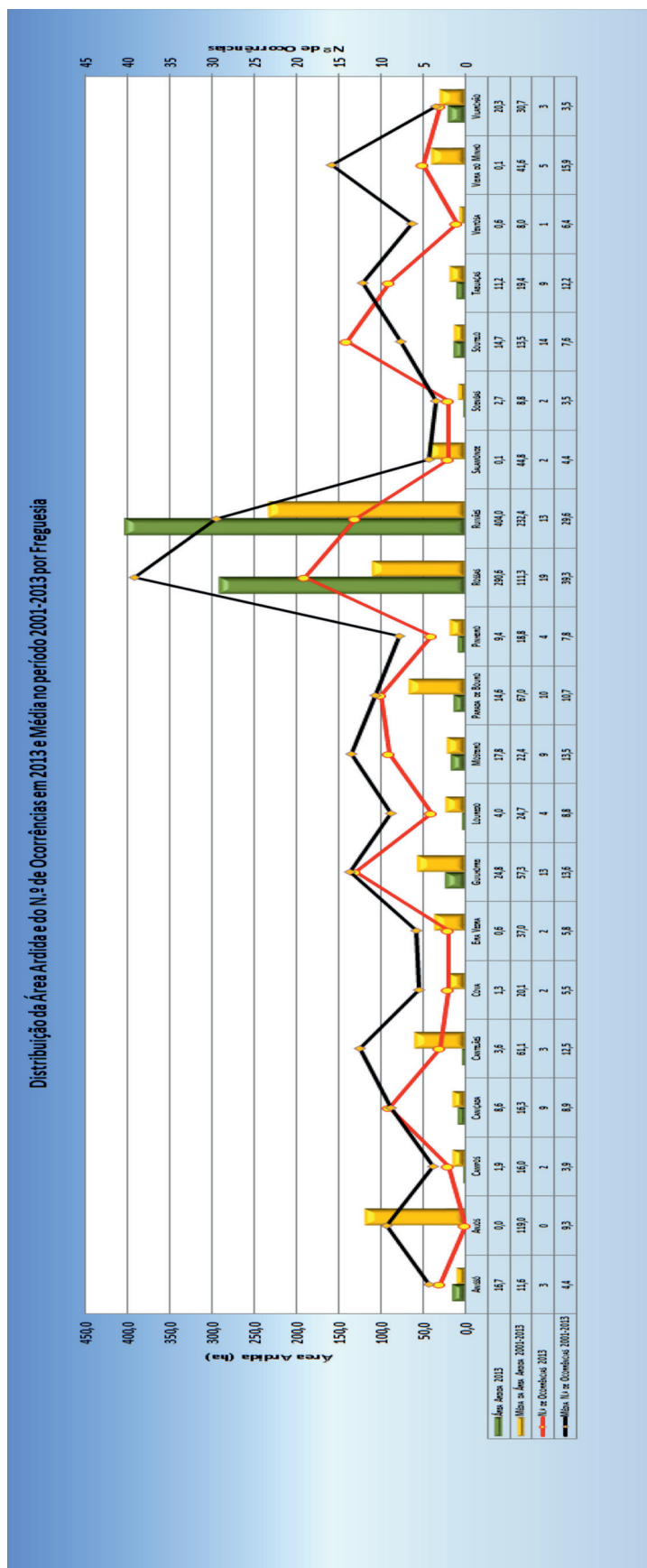


Gráfico 8 - Distribuição anual da área ardida e do número de ocorrências ao longo do período de 2001 a 2013

Analisando o gráfico de distribuição anual da área ardida e do n.º de ocorrências para o período entre 2001 e 2013 podemos facilmente verificar que em 13 anos, o ano de 2006 é aquele que apresenta mais área ardida, seguido dos anos de 2011 e 2005 e com menor área o ano 2003. A área ardida daqueles anos resulta dos Grandes Incêndios Florestais que afectaram o território. Convém salientar que os GIF's de 2005, 2006 e 2011 não atingem o mesmo território, distribuindo-se pela disponibilidade do combustível, contudo são incêndios associados à topografia ainda que alguns perímetros apresentem influência do vento sobre o relevo.

Tal situação e as condições atuais dos combustíveis presentes e observando os dados referentes ao número de ocorrências, excessivamente alto, aponta para uma situação que poderá repetir-se nos próximos anos na área anteriormente afectada em 2006 e 2010. Por outro lado, os demais anos, com excepção de 2001 apresentam uma área ardida insignificante.

Desde 2005 até 2012, com a excepção dos anos 2007 e 2008, que os valores acumulados de área ardida anual atingiram os 4 dígitos, tendo apenas reduzido ligeiramente em 2013, pelo que não parece que as condições meteorológicas sejam um critério para a redução dos incêndios florestais no Concelho. Se atendermos ao número de ocorrências estas mantêm valores excessivamente elevados, sendo a principal razão, associada à topografia e ocupação do solo para a ampliação da área ardida.





A superfície total ardida em treze anos foi de cerca 12 764 hectares, o que corresponde, praticamente, a cerca de 76% do espaço florestal do concelho, de acordo com Carta de Ocupação do Solo de 2012 que representa uma área de 16 822 hectares de espaço florestal (inclui superfície florestal e incultos), situando-se a média do período em 982 hectares de área ardida por ano (aprox.).

A área ardida de 2006 representou cerca de 10% do espaço florestal determinada praticamente pela ocorrência de 3 GIF's e em 2011, passados apenas 4 anos, cerca de 10% do espaço florestal volta a ser afectado. Em 2013 os incêndios afetam cerca de 5% do espaço florestal.

Analisando o mesmo intervalo de tempo, verifica-se que o número de ocorrências mantém uma tendência excessiva. No entanto, no universo das ocorrências, a maior parte deve-se ao registo de saída de meios para ocorrências agrícolas, queimas de sobrantas e falsos alarmes produzidos ao longo de cada ano, pois tal facto deve-se ao aumento do rigor do registo.

A interpretação do gráfico permite-nos constatar que após um ano de grandes incêndios, seguem-se dois a três com menor número de ocorrências e com áreas muito menores. É de salientar que o ano de 2006 que registou a maior área ardida, foge a esta tendência, apresentando uma área próxima à registada em 2005, no entanto com menos ocorrências. Os anos seguintes irão manter a tendência descendente até que se atinge o mínimo de ocorrências em 2008, totalizando apenas 93, para logo no ano a seguir voltar a subir e registarem-se 294 ocorrências.

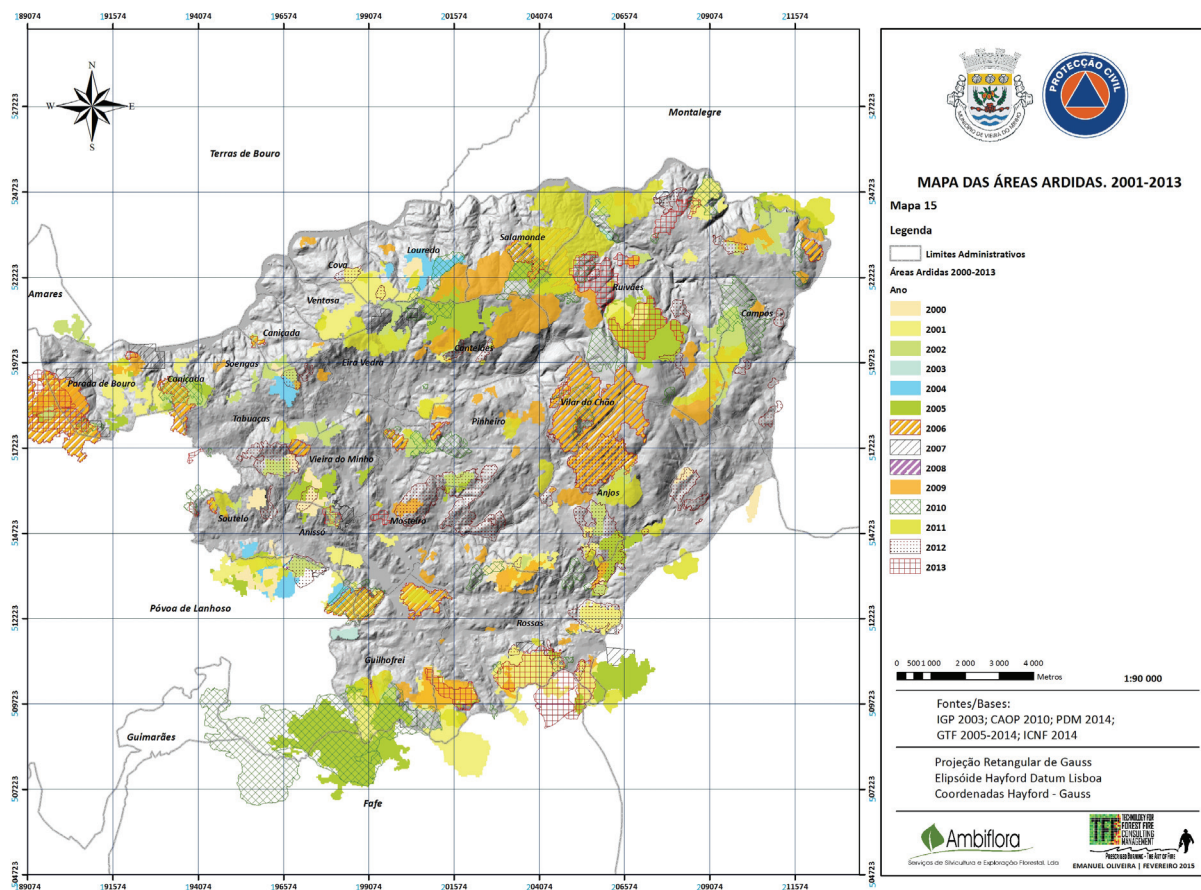
O valor médio anual, com base no período de análise de 2001 a 2013 é de 227 ocorrências.

Analisando o período entre 2001 e 2013, constatamos que o total de área ardida no concelho é de cerca de 12 764 hectares e que as freguesias de Ruivães, Anjos e Rossas apresentam valores médios de área ardida superiores a 100 hectares, seguidas pela freguesias de Parada de Bouro, Cantelães e Guilhofrei que apresentam valores superiores a 50 hectares. Igualmente, em relação às ocorrências, encabeçam a lista as freguesias de Rossas, Ruivães, Vieira do Minho, Guilhofrei, Mosteiro, Tabuaças, Parada do Bouro e Cantelães com uma média anual que ultrapassa as 10 ocorrências neste curto período. As que apresentam menor número de ocorrências são as freguesias de Soengas, Salamonde e Anissó.

Aqui constata-se que as freguesias mais afectadas são aquelas que se encontram nas zonas mais declivosas e de maior cota do Concelho de Vieira do Minho, cujo relevo e modelos de combustíveis, bem como os factores antrópicos determinam quer o número de ocorrências quer a área ardida.

Ao analisarmos a distribuição da área ardida e do número de ocorrências no mesmo período por espaços florestais em cada 100 hectares, destacam-se as freguesias de Ruivães, seguida de Anjos, Eira Vedra e Parada de Bouro, a primeira apresenta um valor médio de cerca de 33.0 hectares ardidos por ano em cada 100 hectares, a segunda por cerca de 28.7 hectares, a terceira cerca de 11.7 hectares e a quarta aproximadamente 11.4 hectares. Ao nível do número médio de ocorrências por espaços florestais em cada 100 hectares, destacam-se as freguesias de Ruivães e Vieira do Minho, ambas com cerca de 4 ocorrências, seguida pela freguesia de Soengas, com um valor médio de 3 ocorrências.

Os anos 2003, 2004 e 2008 foram anos totalmente atípicos, onde a meteorologia jogou um papel exclusivo e fundamental, principalmente nos meses que compreendem o Período Crítico, pelo que apenas se registaram valores inferiores a 100 ocorrências e uma área ardida total inferior a 100 hectares em cada um desses anos.



Mapa 15 - Mapa das Áreas Ardidas entre 2000 e 2013. Fonte:ICNF 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 2001 e 2013, podemos concluir, por comparação dos dados, **o número de ocorrências e de área ardida concentram-se principalmente nos meses de Agosto e Setembro**. Cabe ainda salientar que **no ano de 2013, destaca-se o número de ocorrências no mês de Setembro, bem como um destacado aumento da área ardida**. Tal situação deveu-se às condições meteorológicas das semanas anteriores que condicionaram a suscetibilidade dos combustíveis florestais, associado a um irregular uso do fogo.

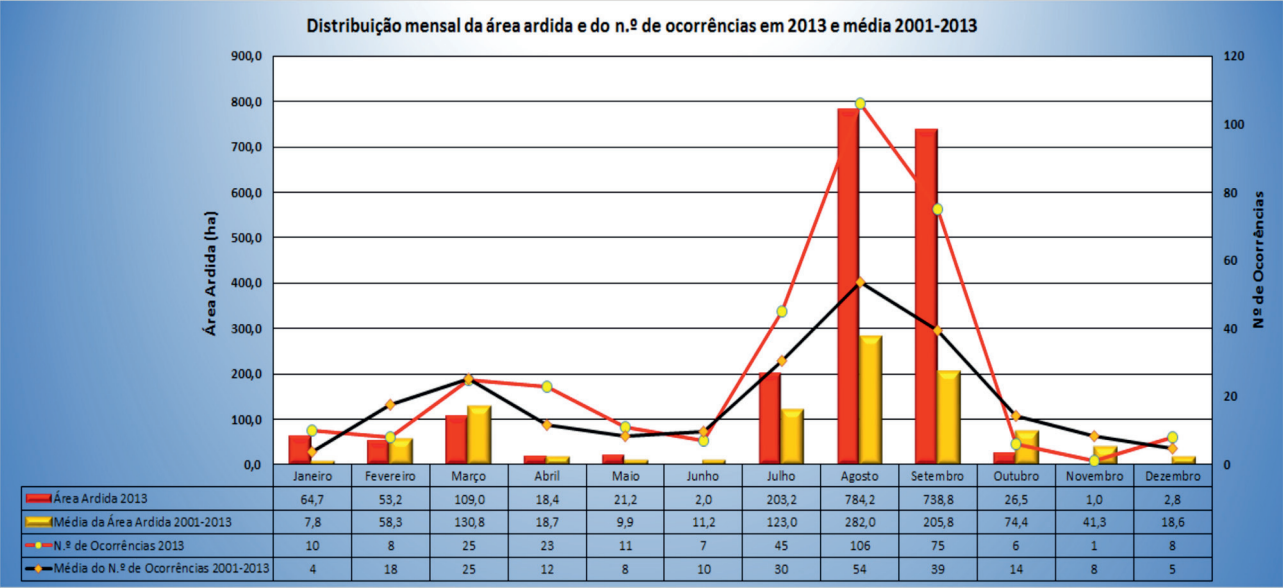


Gráfico 11 - Distribuição Mensal da Área Ardida e do número de Ocorrências em 2013 e Média no período de 2001 a 2013.

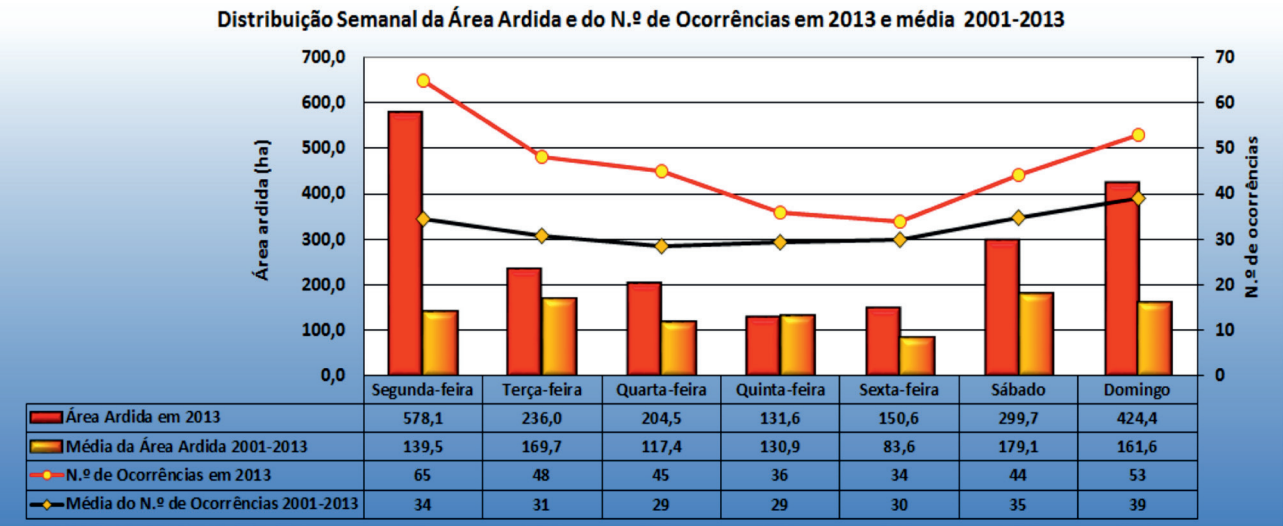


Gráfico 12 - Distribuição Semanal da Área Ardida e do número de Ocorrências em 2013 e Média no período de 2001 a 2013.

O Concelho de Vieira do Minho apresenta uma distribuição semanal do número de ocorrências **distribuídas, praticamente, em igual valor durante toda a semana**, com uma ligeira tendência ascendente a partir de Sábado. Tendo em conta o período entre 2001 e 2013, verifica-se que o Sábado é o dia que regista maior área ardida, seguido de Terça-feira e Domingo. Os dados de 2013, permitem-nos verificar que em termos de ocorrências existe uma ligeira redução a partir de Quarta-feira para voltar a subir no Sábado, bem como a área ardida que se concentra principalmente na Segunda-feira, Sábado e Domingo.

Quanto à distribuição horária da área ardida e do número de ocorrências registado no período de 2001 a 2013, verifica-se que o número de ocorrências aumenta a partir das 11h00 (10 UTC) e só inverte a partir das 21h00 (20UTC). Verifica-se pois que a **maioria das ocorrências têm início nos horários de flamabilidade máxima**. No que respeita à área ardida, dificilmente pode-se atribuir um horário concreto pois depende da hora da ocorrência. Os dias da semana e o horário em que ocorrem os incêndios demonstram um comportamento típico do uso tradicional do fogo como ferramenta de gestão de combustíveis.

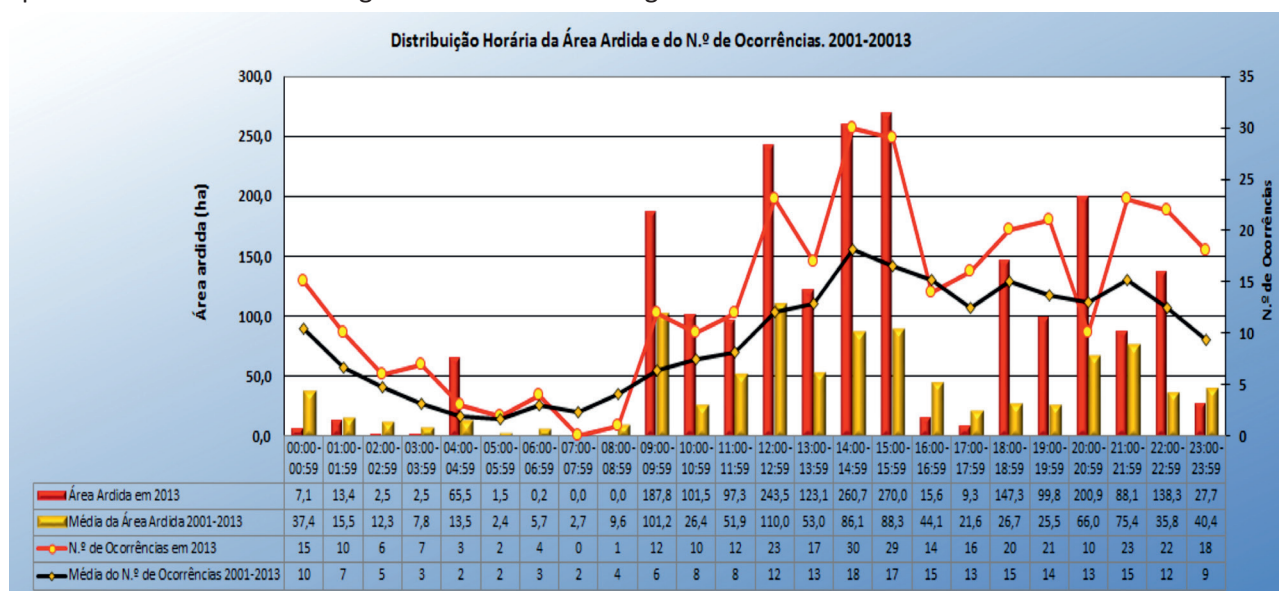


Gráfico 13 - Distribuição Horária da Área Ardida e do número de Ocorrências em 2013 e Média no período de 2001 a 2013.

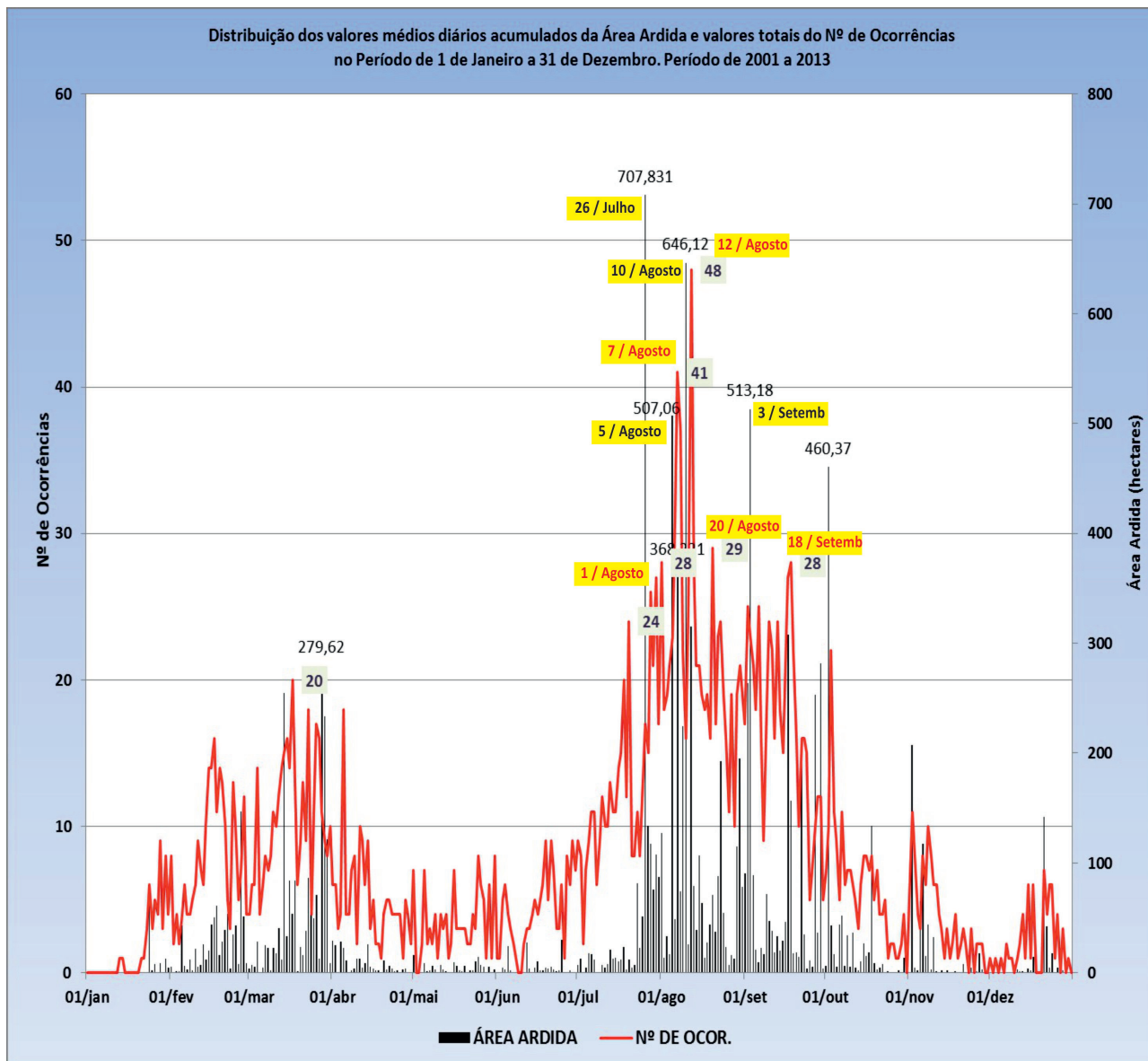


Gráfico 14 - Distribuição dos Valores Diários Acumulados da Área Ardida e do número de Ocorrências em 2013 e Média no período de 2001 a 2013.

Cabe ainda destacar que ao nível da distribuição dos valores diários acumulados da área ardida e do número de ocorrências num período entre 2001 e 2013, **verifica-se uma concentração de 48 ocorrências no dia 12 de Agosto, de cerca de 41 ocorrências no dia 7 de Agosto, e cerca de 29 ocorrências no dia 20 de Agosto e 28 ocorrências nos dias 1 de Agosto e 18 de Setembro.** Quanto à concentração da área ardida, é difícil de estabelecer-se, pois os grandes incêndios que afectaram o território distribuíram-se por vários dias e em meses diferentes, **contudo destacam-se os valores acumulados de 707 hectares atingidos no dia 26 de Julho, de 646,1 hectares no dia 10 de Agosto e cerca de 500 hectares nos dias 5 de Agosto e 3 de Setembro.**

No período de 2001 a 2013 os registos sobre a distribuição da área ardida por espaços florestais permitem-nos verificar que a média da área ardida de povoamentos é muito inferior à média da área ardida de matos, com uma diferença considerável de 492 hectares. Tal situação deve-se ao tipo de ocupação do solo e ao regime de propriedade florestal.

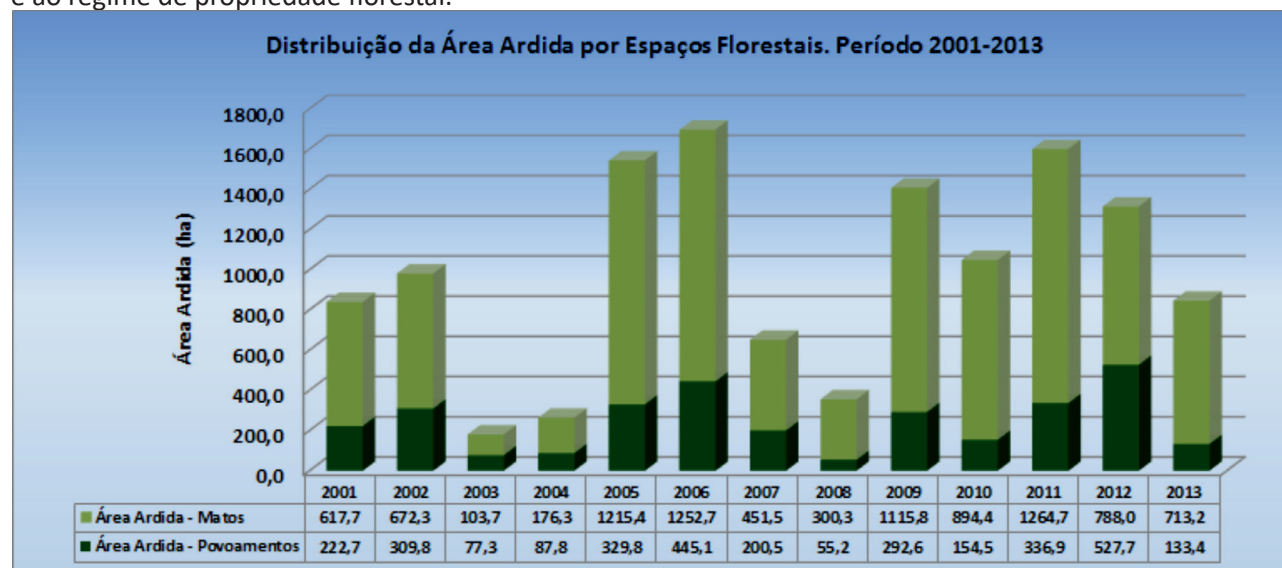


Gráfico 15 - Distribuição da Área Ardida por Espaços Florestais no período de 2001 a 2013.

Verifica-se uma elevada percentagem de área ardida em espaços cobertos de matos, visto que esta ocupação é manifestamente maioritária num território montanhoso com um regime de incêndios antrópico e de ciclos muito curtos, condicionando a reocupação de povoamentos florestais.

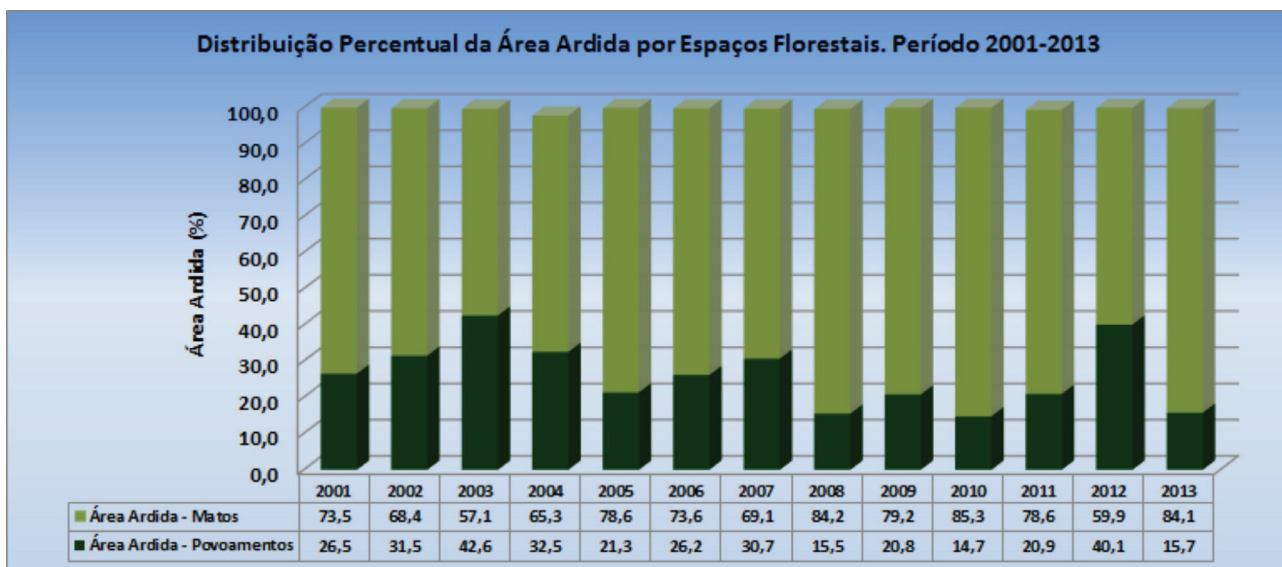


Gráfico 16 - Distribuição Percentual da Área Ardida por Espaços Florestais no período de 2001 a 2013.

Observando os dados da área ardida e o número de ocorrências por classes de extensão, constata-se que cerca de 60% das ocorrências estão relacionadas com incêndios com áreas inferiores a 1 hectare e apenas 0,8% do total de ocorrências no período de 2001 a 2013, conduziram a uma superfície queimada de cerca de 5 120 hectares, isto quer dizer que das cerca de 2 952 ocorrências, apenas 23 deram origem a Grandes Incêndios Florestais (GIF's).

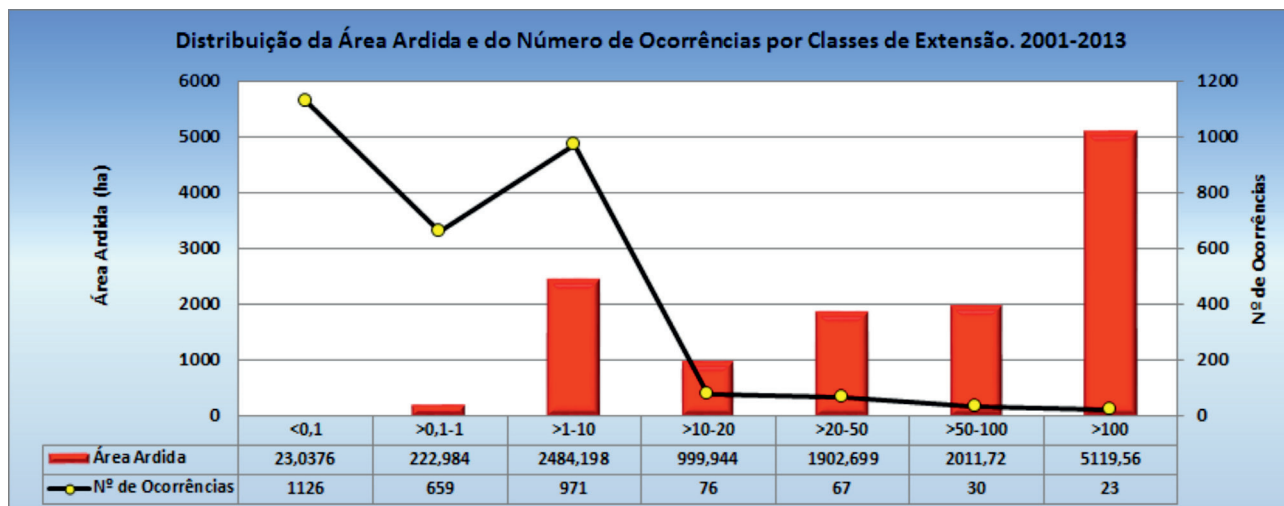


Gráfico 17 - Distribuição da Área Ardida e do Número de Ocorrências por Fontes de Alerta. Período de 2001 a 2013.

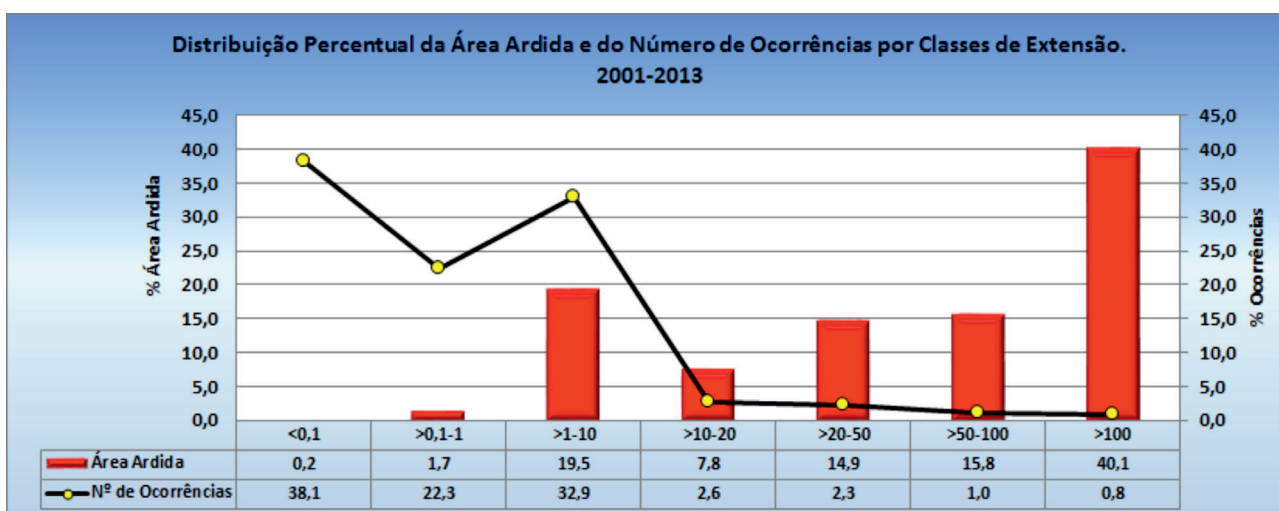
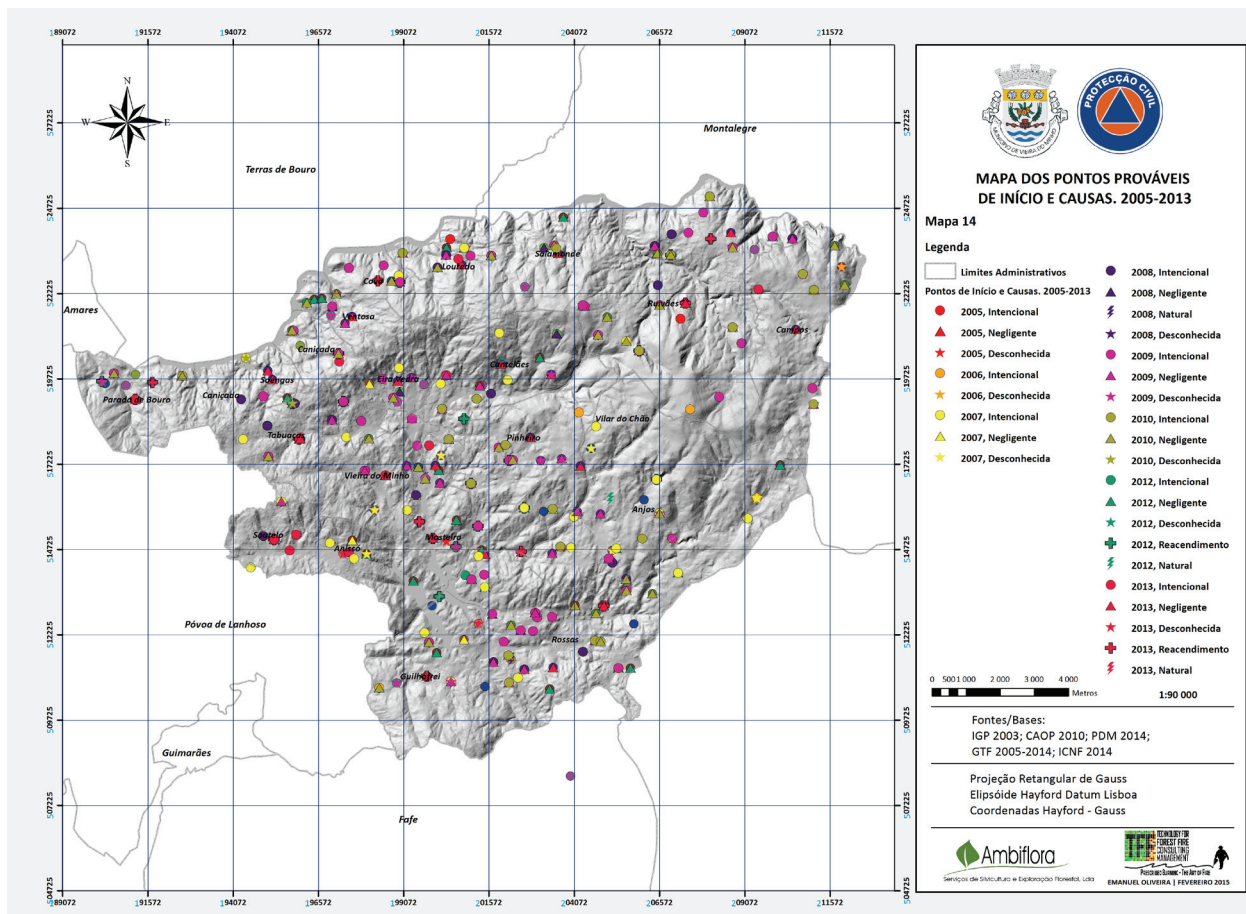


Gráfico 18 - Distribuição Percentual da Área Ardida e do Número de Ocorrências por Fontes de Alerta. Período de 2001 a 2013.

PONTOS DE INÍCIO E CAUSAS

As causas dos incêndios que afectaram o território do concelho de Vieira do Minho têm origem, maioritariamente, num comportamento identificado como intencional (16%), seguido do uso desregrado do fogo, por negligência (15%). O fogo é um recurso tradicional utilizado desde sempre, para efectuar a desmatção de campos abandonados e queima de sobrantes. O aumento das ocorrências nos períodos de Julho e Agosto, coincide com o regresso de um elevado número de emigrantes que regressando às suas propriedades, têm a necessidade de proceder à sua limpeza (praticamente anual) e desconhecem a legislação em vigor no nosso país, no entanto este dado, uma vez que carece de investigação, não se pretende imputar responsabilidades pelas ocorrências registadas no Concelho.



Mapa 16 - Mapa de pontos prováveis de início e causas entre 2005 e 2013. Fonte: ICNF 2016

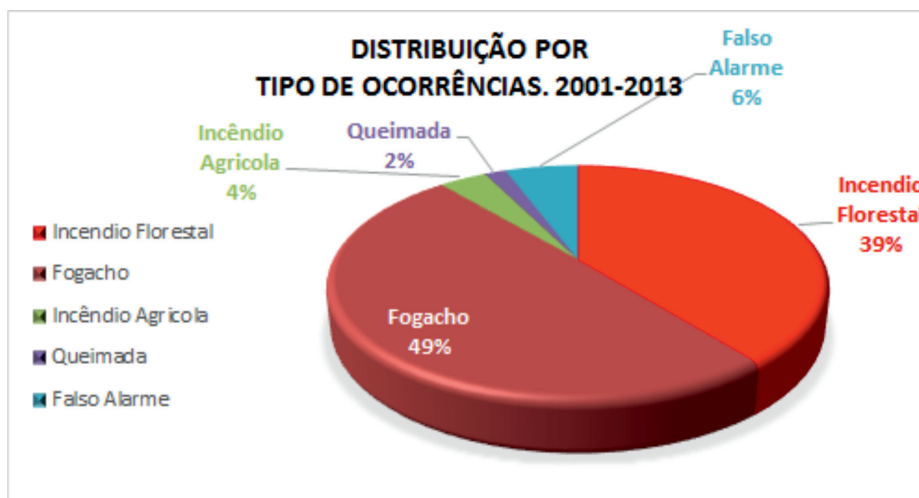


Gráfico 19 - Distribuição do Número de Ocorrências por Tipo de Ocorrências. Período de 2001 a 2013.

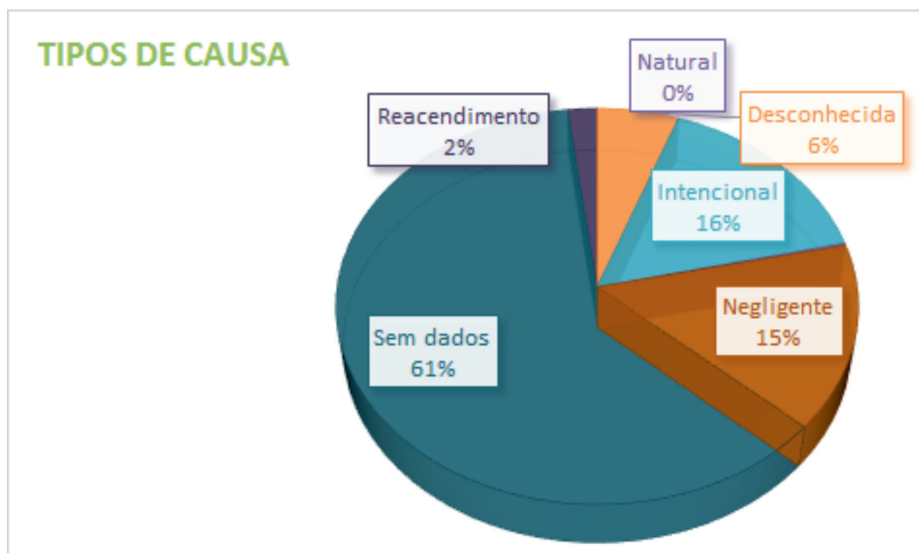


Gráfico 20 - Distribuição do Número de Ocorrências por Tipo de Causa. Período de 2001 a 2013.

FONTES DE ALERTA

Quanto aos dados referentes a Fontes de Alerta, foi analisado o período de 2001 a 2013.

Observando o período entre 2001 e 2013, as principais fontes de alerta foram os populares, seguidos de outros, somando no seu conjunto cerca de 69 % dos alertas. Contudo, salienta-se o facto do Posto de Vigia apenas ser responsável por cerca de 9 % de alertas no mesmo período, ou seja num universo de cerca 2952 alertas em 13 anos, apenas deu alerta de 275 situações no Concelho. Tal facto poderá ter haver com a dificuldade de visibilidade no território montanhoso do Concelho, onde os desníveis das encostas, a altitude e a rugosidade promovem a existência de grandes áreas ocultas.

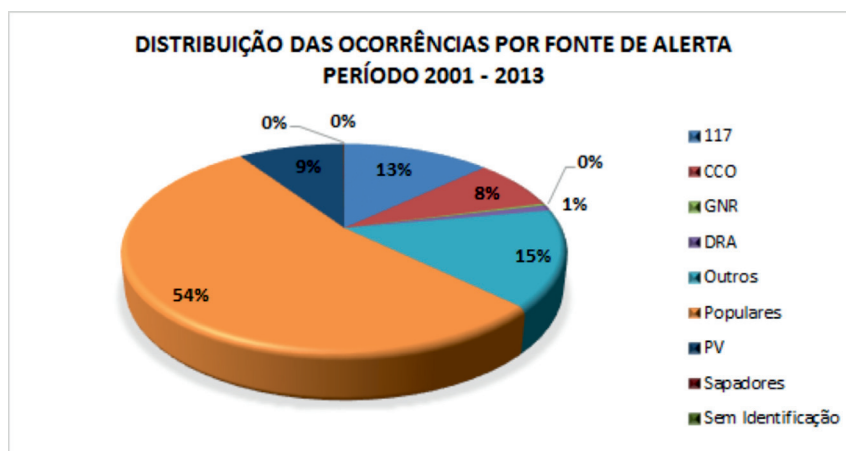


Gráfico 21- Distribuição do Número de Ocorrências por Fontes de Alerta. Período de 2005 a 2012.

Igualmente, observando a distribuição do número de ocorrências por fonte e hora de alerta, podemos verificar que os populares e outros têm uma distribuição equilibrada ao longo do período horário do dia, enquanto o posto de vigia apresenta diversos “vazios” horários, mesmo em períodos nocturnos, o que se pode traduzir na grande limitação da vigilância do Posto de Vigia.

Por outro lado, os dados referentes aos alertas da equipa de Sapadores Florestais no território, parecem encontrar-se profundamente subestimados, o que não traduz minimamente a realidade do trabalho desenvolvido por esta equipa móvel, normalmente em prevenção. Igualmente, os dados referentes a alertas via 117/CCO partem sempre de terceiros e nunca das centrais de alerta, pelo que esses dados sobrestimados induzem em erro face à real fonte do alerta.

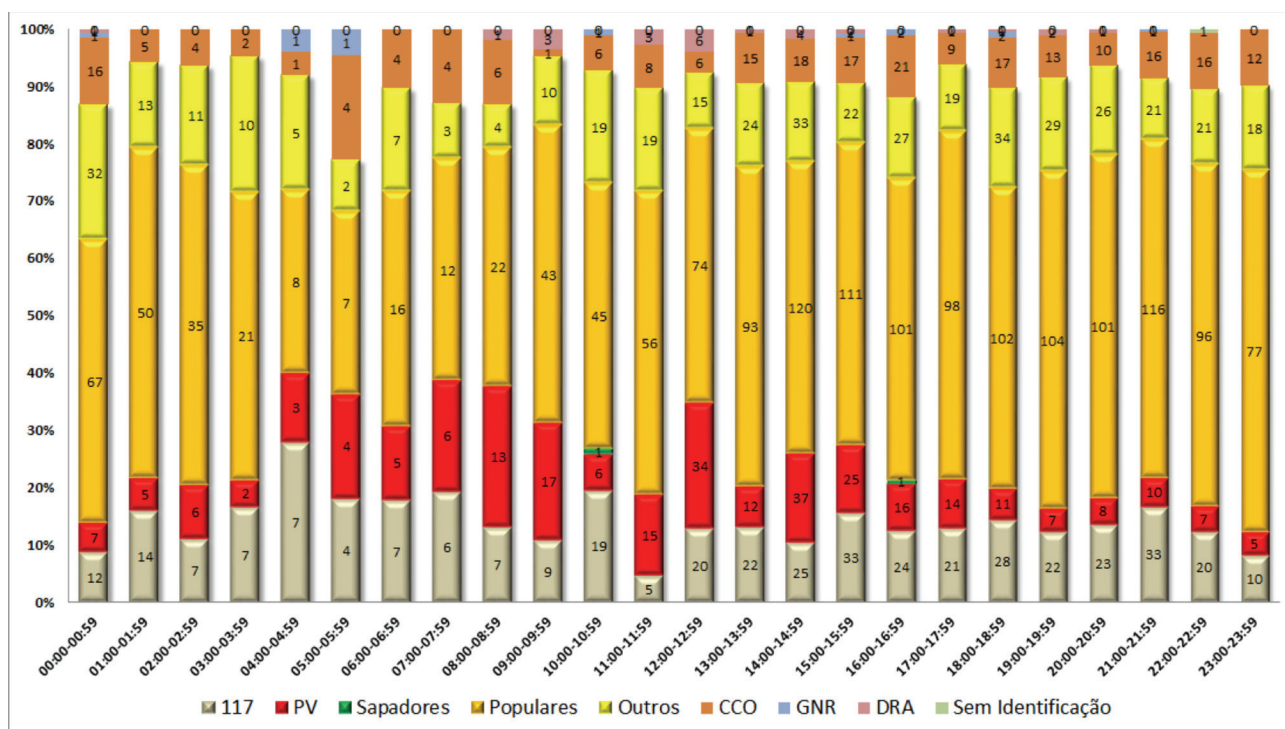


Gráfico 22 - Distribuição do número de ocorrências por Fonte e Hora de Alerta, no período de 2001 a 2013.

ANÁLISE AOS GRANDES INCÊNDIOS FLORESTAIS (GIF)

Observando o período entre 2001 e 2013, registam-se no território do Concelho de Vieira do Minho 10 anos com Grandes Incêndios Florestais, descando-se os anos 2005, 2006, 2009 e 2012 pelo número de ocorrências que deram origem a GIF's, bem como pela área ardida. Por outro lado, os anos 2001, 2002, 2007 e 2008 registaram apenas 1 ocorrência e apenas nos anos 2007 e 2008 área ardida foi inferior a 200 hectares, em cada ano. A partir do ano 2009, aumenta o número de ocorrências que dão origem a incêndios destas dimensões, ou seja cerca de 3 ocorrências e uma área total ardida de cerca de 1000 hectares. Em 13 anos deram-se no território 23 GIF's, dos quais 21 não ultrapassaram os 500 hectares de área ardida e apenas 2 ultrapassaram os 500 hectares.

Classes de Extensão	Área Ardida	Nº de Ocorrências
>500-1000	3849,96	2
100-500	1269,6	21
Total Geral	5119,56	23

Quadro 14 - Quadro das Classes de Extensão dos GIF's entre 2001-2013, Vieira do Minho.

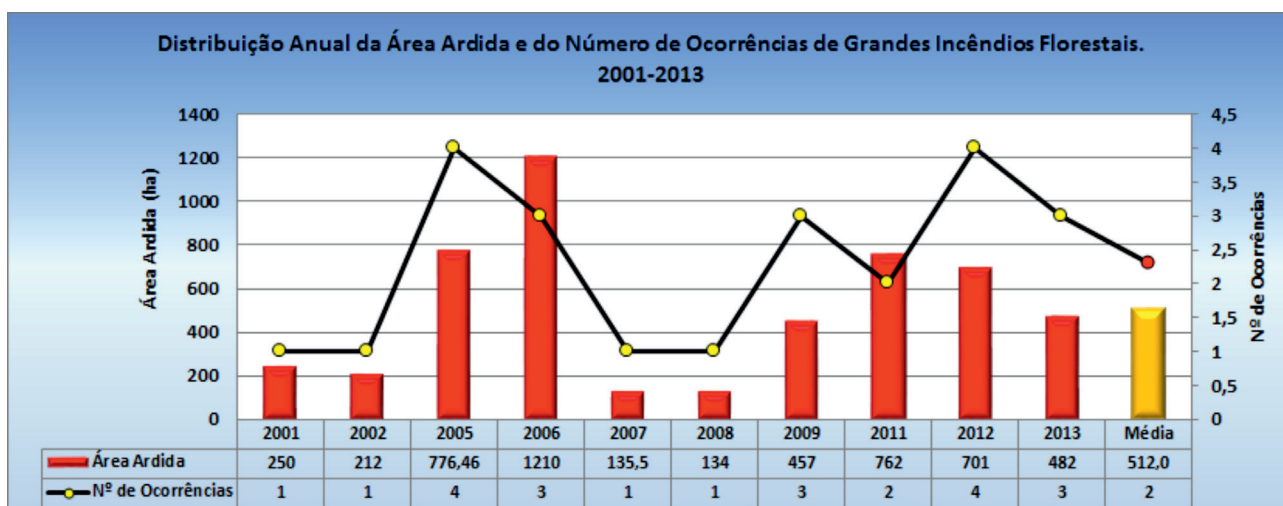


Gráfico 23 - Distribuição Anual do número de ocorrências e da área ardida de Grandes Incêndios Florestais, no período de 2001 a 2013. Elaboração Própria

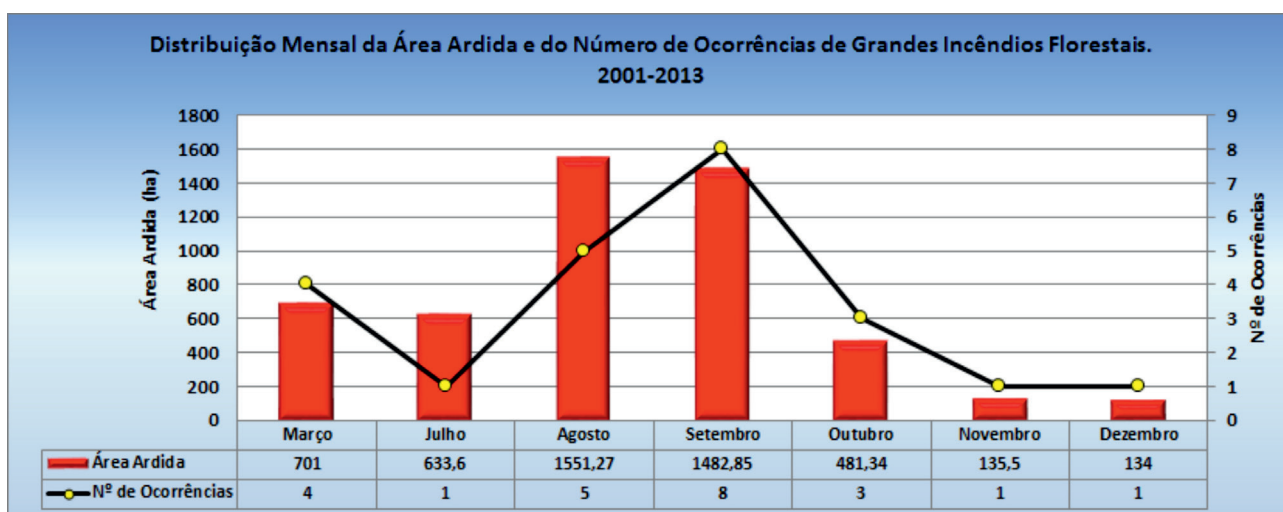


Gráfico 24 - Distribuição Mensal do número de ocorrências e da área ardida de Grandes Incêndios Florestais, no período de 2001 a 2013. Elaboração Própria

Se analisarmos ao nível da distribuição dos GIF's ao longo de cada ano, verifica-se uma acumulação da área ardida e do número de ocorrências nos 3 meses do Período Crítico. Esta situação confirma o aumento da suscetibilidade dos combustíveis, face às condições meteorológicas, de temperaturas mais elevadas, humidade relativa baixa e ventos do quadrante Norte - Nordeste. Na maioria dos casos, os GIF's à semelhança do que ocorre no restante território do Minho, propagam-se após vários dias de humidade baixa e coincide com uma situação sinóptica típica de advecção de leste com uma baixa térmica situada no centro-sul da Península Ibérica.

Ao nível da distribuição semanal destacam-se os dias de domingo e terça-feira pela concentração da maioria de ocorrências que dão origem a GIF's, bem como pela área ardida mais elevada, em relação aos restantes dias da semana. Sendo a segunda-feira o único dia que apresenta no período de análise uma área total inferior a 500 hectares. O fim-de-semana parece assumir um papel preponderante para este tipo de ocorrências, contudo não se pode marginalizar a influência da simultaneidade das ocorrência quer ao nível municipal quer ao nível distrital.

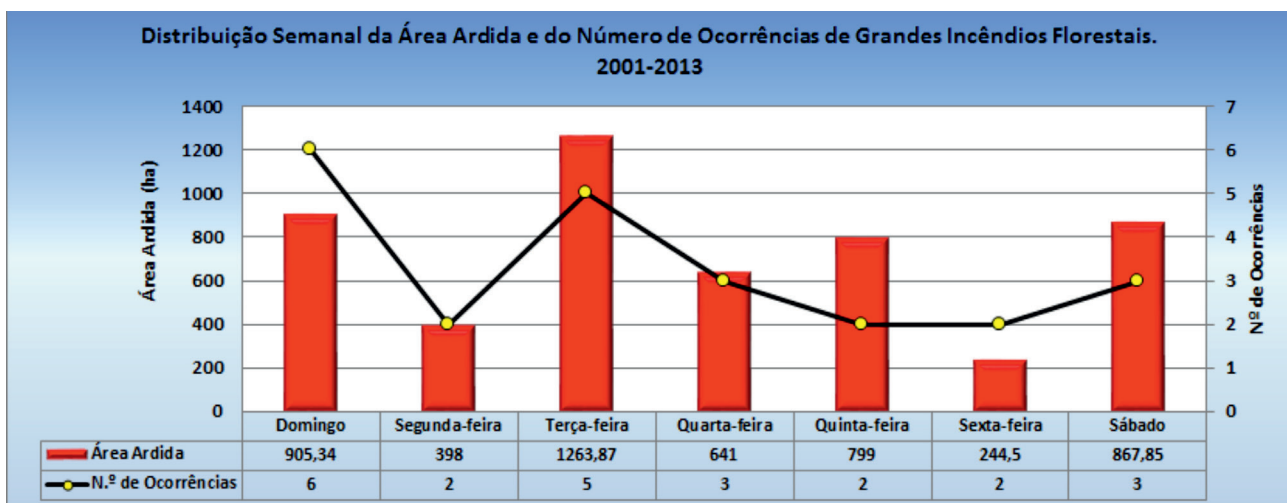


Gráfico 25 - Distribuição Semanal do número de ocorrências e da área ardida de Grandes Incêndios Florestais, no período de 2001 a 2013. *Elaboração Própria*

Ao nível da distribuição horária, verifica-se período de incremento na distribuição da área ardida entre 13 UTC e as 20 UTC, coincidindo com o pico de flamabilidade horária dos combustíveis florestais. É precisamente este último horário e o intervalo entre as 07 e 08 UTC, em que se registam um maior número de ocorrências.

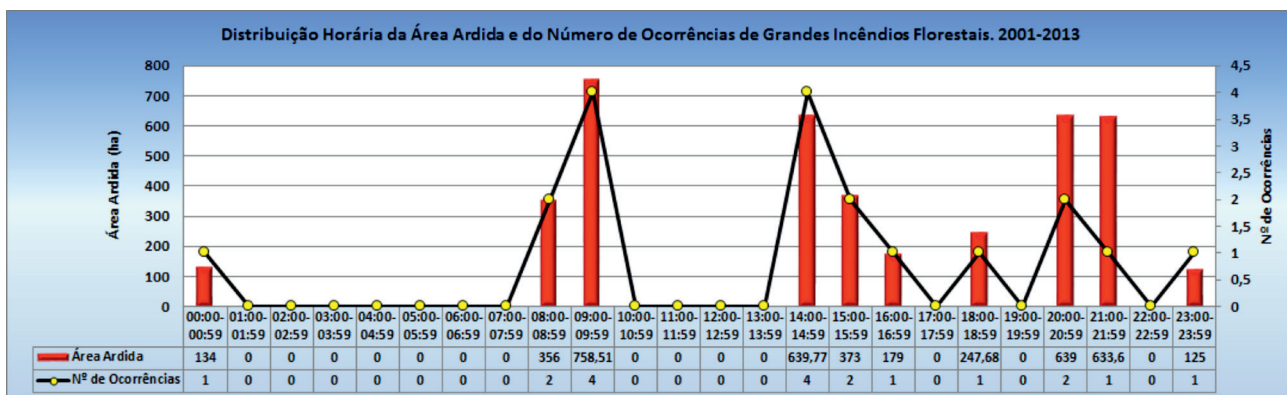
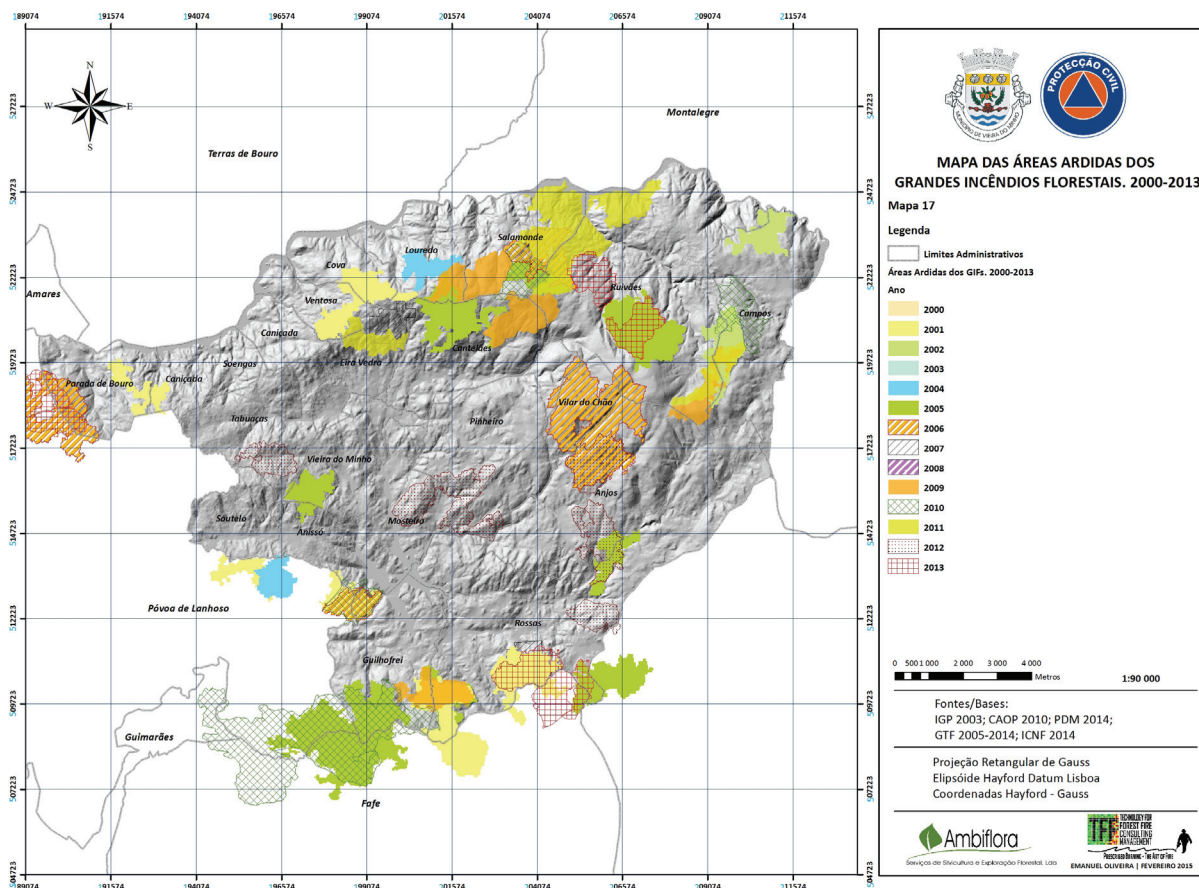


Gráfico 26 - Distribuição Horária do número de ocorrências e da área ardida de Grandes Incêndios Florestais, no período de 2001 a 2013. *Elaboração Própria*



Mapa 17 - Mapa das Áreas Ardidas dos Grandes Incêndios Florestais entre 2000 e 2013. Fonte: ICNF 2016

TAXAS DA ÁREA ARDIDA DO CONCELHO DE VIEIRA. CONTRIBUTO PARA AS METAS DO PNDFCI

A presente análise tem por base a metodologia aplicada no Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI, aprovado em 2008) e procura relacionar a área ardida com a quota de cada território para a meta de 100 000 hectares/ano de limite de área ardida estabelecida no referido Plano. Sendo assim, procedeu-se à determinação da quota à escala municipal. Igualmente, podemos determinar a quota relativamente à meta estabelecida nos respectivos Planos Distritais de Defesa da Floresta Contra Incêndios (2011). Os dados que serviram de base a esta análise são os dados oficiais publicados pela Autoridade Florestal Nacional (atualmente ICNF), quer ao nível da área ardida quer do espaço florestal do território de estudo.

Para a determinação da quota de cada município procedeu-se ao seguinte cálculo:

$$QM = (EFM \times QN)/EFN$$

QM – Quota Municipal

EFM – Espaço Florestal Municipal (de acordo com o Inventário Florestal Nacional – 2010)

QN – Quota Nacional (Meta estabelecida no PNDFCI – 100 000 hectares de área ardida/ano)

EFN – Espaço Florestal Nacional (5.542.900 hectares de povoamentos e matos, de acordo com o Inventário Florestal Nacional – 2010)

Pelos registos oficiais (SGIF e Relatórios do ICNF), verificou-se que em termos gerais, quer ao nível distrital quer ao nível municipal, o ano 2008, apresenta valores de área ardida mais reduzidos, contudo tal facto parece dever-se aos grandes incêndios de 2005 e 2006 que dizimaram vastas áreas florestais no Concelho, no entanto o Concelho de Vieira do Minho não conseguiu ficar abaixo da meta concelhia. Por outro lado, **a redução da área ardida poderá também dever-se a registos meteorológicos menos severos, com uma estação estival caracterizada por temperaturas abaixo da média e humidade relativa mais elevada.**

EVOLUÇÃO DA TAXA DE ÁREA ARDIDA RELATIVAMENTE À META DOS 100 000 hectares									
VIEIRA DO MINHO	ACIMA ou ABAIXO da Meta PNDFCI/Concelho								
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	ACIMA	ACIMA	ACIMA	ACIMA	ACIMA	ACIMA	ACIMA	ACIMA	ACIMA

Quadro 15 - Evolução da Taxa da Área Ardida do Concelho relativamente à Meta dos 100 000 hectares do PNDFCI

Cabe salientar que a Quota Municipal (Vieira do Minho) para a Meta dos 100 000 hectares de área ardida por ano, de acordo com a meta estabelecida no Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios é de 302 hectares/ano.

Comparando o período de 2000 a 2006 e, com o estabelecimento do respectivo Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios que teve início em 2007 e, em vigor até à data, **constata-se uma ligeira subida da taxa de área ardida, o que se traduz no aumento negativo do contributo deste Concelho para o somatório nacional da área afectada por incêndios florestais no contexto nacional.**

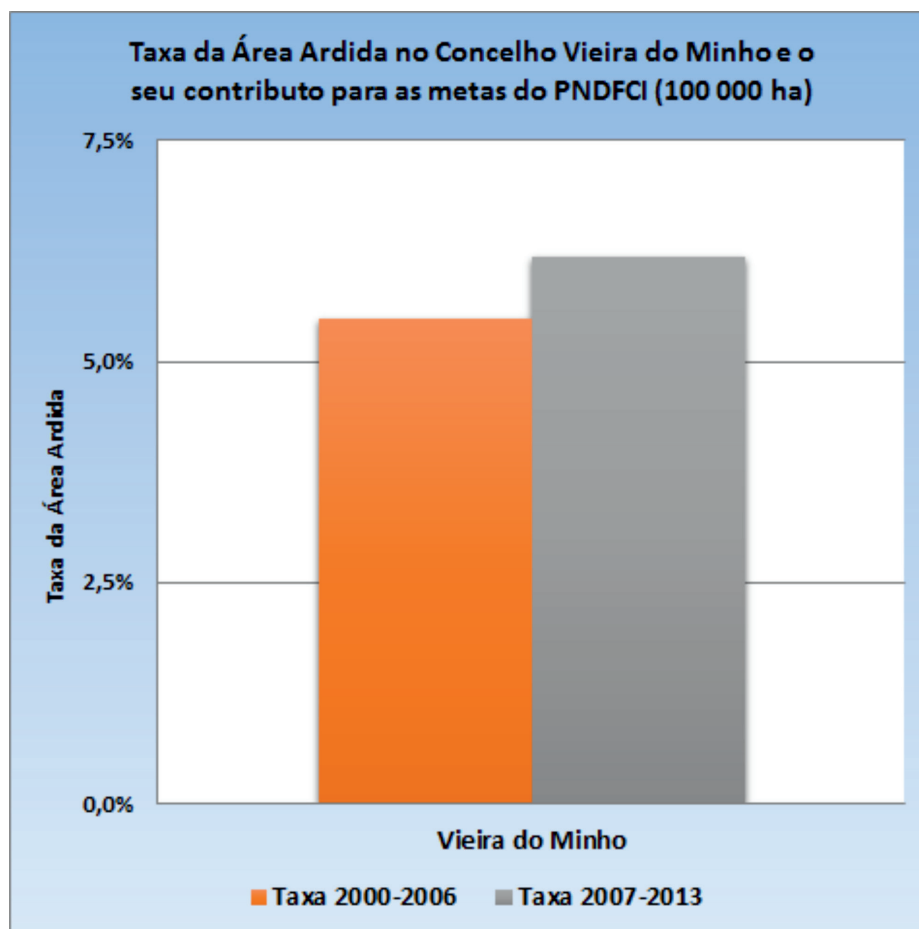


Gráfico 27 - Evolução da Taxa da Área Ardida do Concelho de Vieira do Minho e o seu contributo para as metas do PNDFCI: 100 000 hectares.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A informação contida neste Caderno permite-nos afirmar, claramente, que em virtude das condições biofísicas, da ocupação do solo, da continuidade das manchas florestais, do abandono do sector primário, do despovoamento das áreas rurais, do envelhecimento da população, com especial incidência sobre a zona de montanha, assim como o regime antropogénico dos incêndios florestais no Concelho de Vieira do Minho, permite-nos concluir que o território reúne as condições propícias que caracterizam os territórios sujeitos a grandes incêndios florestais e cujo risco é considerável e com tendência para o seu aumento em virtude da Mudança Climática, acarretando os graves riscos associados.

Sendo assim, o Plano de Acção, procurará nos próximos cinco anos reduzir significativamente a área ardida, minimizando as ocorrências, reduzindo os riscos, e introduzir à escala da paisagem o uso do fogo técnico como solução à gestão da elevada carga de combustível, na procura de reverter a situação.

As ações estabelecidas no Caderno II - Plano de Ação deverão ser acompanhadas de políticas e medidas estratégicas visando fixação da população rural e a dinamização económica das comunidades rurais de montanha.

CARTOGRAFIA DE APOIO

1. MAPA DE LOCALIZAÇÃO
2. MAPA HIPSOMÉTRICA
3. MAPA DE DECLIVES
4. MAPA DE EXPOSIÇÕES
5. MAPA DA REDE HIDROGRÁFICA
6. MAPA DA POPULAÇÃO RESIDENTE E DENSIDADE POPULACIONAL
7. MAPA DE ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO
8. MAPA DA POPULAÇÃO ATIVA POR SECTOR DE ATIVIDADE
9. MAPA DA TAXA DE ANALFABETISMO
10. MAPA DE ROMARIAS E FESTAS
11. MAPA DE OCUPAÇÃO DO SOLO (2012)
12. MAPA DE OCUPAÇÃO FLORESTAL
13. MAPAS DE ÁREAS CLASSIFICADAS E DO REGIME FLORESTAL
14. MAPA DOS INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO FLORESTAL
15. CARTA DE EQUIPAMENTOS FLORESTAIS DE RECREIO
16. MAPA DAS ÁREAS ARDIDAS. PERÍODO DE 2000-2013
17. MAPA DE PONTOS DE INÍCIO E TIPOS DE CAUSA. PERÍODO 2005 - 2013
18. MAPA DAS ÁREAS ARDIDAS DOS GRANDES INCÊNDIOS FLORESTAIS

MUNICÍPIO DE VIEIRA DO MINHO
SERVIÇO MUNICIPAL DE PROTECÇÃO CIVIL
GABINETE TÉCNICO FLORESTAL