

MUNICÍPIO DE VILA NOVA DE POIARES

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI)

Vila Nova de Poiares

2015-2019

[COMISSÃO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS]



MUNICÍPIO DE VILA NOVA DE POIARES
CÂMARA MUNICIPAL

PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS (PMDFCI)

CADERNO I - DIAGNÓSTICO (INFORMAÇÃO BASE)

ABRIL DE 2015

ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	4
1.Caraterização física	6
1.1. Enquadramento geográfico do concelho	7
1.2. Hipsometria	8
1.3. Declives	9
1.4. Exposições	10
1.5. Hidrografia	10
2. Caraterização climática	11
2.1. Temperatura do ar	12
2.2. Humidade relativa do ar	13
2.3. Precipitação	14
2.4. Vento	15
3. Caraterização da população.....	17
3.1. População residente por censo e por freguesia (1981/1991/2001/2011) e a densidade populacional 2011	18
3.2. Índice de envelhecimento (1991/2001/2011) e sua evolução	21
3.3 População por setor de atividade (%) em 2011	22
3.4. Taxa de analfabetismo (1991/2001/2011)	23
3.5. Romarias e festas	23
4. Caraterização da ocupação do solo e zonas especiais.....	24
4.1. Ocupação do solo	25
4.1.1.Uso e ocupação do solo por freguesia	25
4.2. Povoamentos florestais	26
4.2.1.Povoamentos florestais por freguesia	26
4.3. Áreas Protegidas e Regime Florestal	28
4.4. Instrumentos de gestão florestal	28
4.5. Equipamentos de recreio florestal e zonas de caça e pesca	28
5. Análise do histórico e casualidade dos incêndios florestais.....	30
5.1. Área ardida e nº de ocorrências – Distribuição anual	31
5.2. Área ardida e nº de ocorrências – Distribuição mensal	33
5.3. Área ardida e nº de ocorrências – Distribuição semanal	34
5.4. Área ardida e nº de ocorrências – distribuição diária	35
5.5. Área ardida e nº de ocorrências – distribuição horária.....	36
5.6. Área ardida em espaços florestais.....	37
5.7. Área ardida e nº de ocorrências – Classes de extensão.....	37
5.8. Pontos prováveis de início e causas.....	38
5.9. Fontes de alerta.....	39
5.10. Grandes Incêndios - distribuição anual.....	40
5.11. Grandes Incêndios - distribuição mensal.....	42
5.12. Grandes Incêndios - distribuição semanal.....	43
5.13. Grandes Incêndios - distribuição horária.....	44
6. Cartografia de pormenor	45

INTRODUÇÃO

O Decreto-Lei n.º 14/2004, de 8 de Maio, cria as Comissões Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios (CMDFCI). Estas comissões são centros de coordenação e ação local de âmbito municipal, tendo como missão coordenar as ações de defesa da floresta contra incêndios e promover a sua execução.

O presente PMDFCI de Vila Nova de Poiares é sujeito a revisão nos termos do n.º 4 do art.º 10 do DL 124/2006, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 17/20029. Sendo também alterado e sempre que se justifiquem alterações aos objetivos e metas preconizados, ou alterações em elementos estruturantes do mesmo, nomeadamente na carta de combustíveis, na carta de risco, na carta de perigosidade, na carta de prioridades de defesa, ou alterações em condicionantes, ou ocorram alterações no quadro legal aplicável à DFCL.

Com a elaboração do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI), pretende-se estabelecer um conjunto de orientações para a proteção e promoção da área florestal do concelho de Vila Nova de Poiares, avaliando a sua vulnerabilidade a incêndios florestais e propondo a implementação de medidas e ações de curto, médio e longo prazo, no âmbito da prevenção e do combate, para a defesa da floresta contra incêndios florestais.

Entre outras, são atribuições da CMDFCI:

- A elaboração do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) e a articulação dos organismos com competências em matéria de incêndios florestais.
- Coordenação e apoio na execução da política florestal, nomeadamente nos domínios da preservação e proteção da floresta;
- Apreciação do PMDFCI elaborado pelo Município, que defina as medidas necessárias para o efeito, incluindo a previsão e o planeamento integrado das intervenções das diferentes entidades e definição de estratégias perante a ocorrência de incêndios, em consonância com o Plano Nacional de Prevenção e Proteção da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI) e com o respetivo Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF);
- Desenvolvimento de ações de sensibilização para a população em geral e se necessário para uma população específica, consoante a situação atual;
- Promoção de grupos de autodefesa dos aglomerados populacionais integrados ou adjacentes a áreas florestais, sensibilizando-os e dotando-os de meios de intervenção;
- Elaboração da mais diversa cartografia do concelho, incluindo o levantamento e caracterização das infraestruturas florestais, delimitando zonas de risco de incêndio e áreas de intervenção prioritárias;
- Sinalização das infraestruturas florestais de prevenção e proteção da floresta contra incêndios;
- Sinalização das áreas florestais, com vista ao condicionamento do acesso, circulação e permanência;
- Colaboração na divulgação de avisos às populações, no âmbito do sistema nacional de divulgação pública do índice de risco de incêndio;
- Aprovação de planos de fogo controlado;
- Apoio técnico ao Centro Municipal de Operações de Emergência e Proteção Civil;

Constrangimentos encontrados no PMDFCI de Vila Nova de Poiares, anterior:

A falta de investimento e de estratégia para a dinamização e valorização do espaço rural, faz com que tenham vindo a ser verificadas várias instabilidades, nomeadamente na estrutura do coberto vegetal.

Os incêndios florestais são o fator mais determinante na perda de valor da floresta, quer do risco que introduzem no respetivo investimento, quer da depredação ambiental que induzem.

Também a importância de cartas de risco e outras cartas de caracterização do terreno para a elaboração de planos e a sua utilização por parte das corporações de bombeiros e outros agentes de proteção civil, revela uma tomada de consciência em relação a esta problemática. Contudo, a articulação entre quem realiza as cartas de risco e quem as utiliza ainda não está bem definida e funcional, não servindo como uma verdadeira ferramenta ao apoio e decisão no combate e prevenção dos fogos florestais.

1.CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

1. Caraterização Física

1.1. Enquadramento geográfico

O Concelho de Vila Nova de Poiares pertence ao distrito de Coimbra e encontra-se inserido na Região Centro (NUTS II), na Zona do Pinhal Interior Norte (NUTS III), pertencendo à área administrativa agrícola da Direção Regional de Agricultura da Beira Litoral **(Ver Mapa n.º 1)**.

Encontra-se situado entre os concelhos de Coimbra (a Oeste), Penacova (a Norte), Góis (a Sudeste), Lousã (a Sul) e Miranda-do-Corvo (a Sudoeste) e Arganil (Este) **(Figura 1)**.

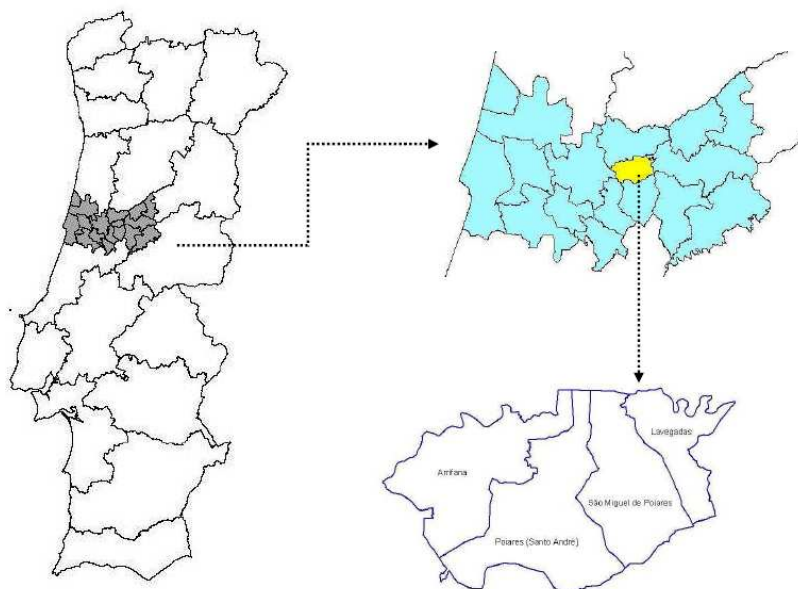


Figura 1. Enquadramento Geográfico do Concelho de Vila Nova de Poiares

O Concelho de Vila Nova de Poiares ocupa uma área cerca de 100,00 km² e está organizado administrativamente por quatro freguesias:

- Freguesia de Arrifana (Área de 28,16 km² e Densidade Populacional de 1.440 Habitantes - Código INE: 061701);
- Freguesia de Lavegadas (Área de 15,28 km² e Densidade Populacional de 204 Habitantes - Código INE: 061702);
- Freguesia de Poiares Sto. André (Área de 31,85 km² e Densidade Populacional 4.306 Habitantes - Código INE: 061703);
- Freguesia de São Miguel de Poiares (Área de 24,73 km² e Densidade populacional de 1.331 Habitantes - Código INE: 061704).

1.2. Hipsometria

O Concelho de Vila Nova de Poiares caracteriza-se por possuir caracteriza-se por possuir uma zona central aplanada e ampla com altitudes que vão dos 100 aos 200 metros, e extremos a nascente e a poente com altitudes mais elevadas, variando entre os 200 e os 450 metros.

A Serra do Bidueiro, no extremo Este, é responsável pela elevação da altitude, até aos 458 metros.

A zona Oeste do Concelho, desde as ribeiras de *Benol* e de Ribas, até praticamente ao limite do concelho possui uma altitude entre os 200 e os 458 metros (valor máximo verificado no marco geodésico de Cômoros).

A altitude mínima de 34 metros verifica-se no extremo noroeste do concelho, na proximidade do Rio Mondego (ver Mapa n.º 2).

O território municipal é maioritariamente constituído por um planalto alcandorado, rodeado pelas serras do Carvalho a poente, São Pedro Dias e Bidueiro a nascente, observando-se ainda que as suas fronteiras noroeste e nordeste, são definidas pelos rios Mondego e Alva, respetivamente.

Assim, e tendo em consideração as unidades morfológicas do centro de Portugal, definidas por Orlando Ribeiro (1949) e A. Brum Ferreira (1978), o Concelho de Vila Nova de Poiares desenvolve-se entre três áreas distintas do ponto de vista do relevo. A oriente a crista quartzítica de São Pedro Dias, no sector central a designada “*plataforma inclinada da Beira Alta*”, também denominada de “*plataforma do Mondego*” que se “confunde” com a bacia tectónica de Poiares, e a Oeste o “*Maciço Marginal de Coimbra*” (designação local para o rebordo montanhoso do Maciço Antigo Ibérico).

Através da observação da hipsometria verifica-se que predominam os terrenos planos, que correspondem fundamentalmente ao sector central do território - Bacia tectónica de Vila Nova de Poiares -, havendo um claro contraste de altitude entre os sectores de serra, na parte ocidental e oriental do território, onde se observam as altitudes mais significativas, a Serra de São Pedro Dias eleva-se aos 438 m de altitude, sendo que a Serra do Bidueiro observa valores de 443 m de altitude.

Assim, o sector Ocidental, desenvolvido maioritariamente na Freguesia da Arrifana, regista altitudes médias na ordem dos 300 e 350 m, excetuando-se o relevo de materiais metas sedimentares da Serra do Carvalho (sector central do Maciço Marginal de Coimbra), que por atingir os 458 m assume-se como um dos principais acidentes morfológicos do sector de transição entre o litoral e o interior. O sector central do território municipal, como acima foi referido, corresponde a uma plataforma aplanada em parte coberta por depósitos, que se prolonga para Sul

de encontro a Bacia da Lousa, cujas altitudes rondam os 150 a 200 m. A rodear este sector aplanado, a Este ergue-se a Serra do Bidueiro que é um claro testemunho da erosão diferencial, associada a dureza dos materiais (quartzitos), que se impõe como uma barreira física, efetuando o limite administrativo das freguesias de São Miguel de Poiares e Lavegadas, e que em termos de acessibilidade e comunicação, apresenta fortes constrangimentos entre a última Freguesia e com o restante território municipal.

Relativamente ao sector Nordeste, observa-se um relevo significativamente menos acidentado, dado que esta área corresponde ao sector terminal da “*plataforma do Mondego*” apresentando-se relativamente aplanada, cujos valores altimétricos raramente atingem os 250 m, destacando-se, neste contexto, a incisão do rio Alva.

A morfologia do concelho permite alguma diversidade na estrutura no que diz respeito à composição do solo e à vegetação, tornando-se mais difícil prever o comportamento do fogo. De facto, as encostas são caracterizadas pela grande homogeneidade de espécies. As encostas com grandes variedades de amplitudes são perigosas, proporcionando uma rápida propagação de um incêndio florestal e simultaneamente dificultando a sua extinção.

Para além das dificuldades anteriormente mencionadas, este tipo de encostas gera bastantes dificuldades no que diz respeito às visibilidades dos postos de vigia.

1.3. Declives

A avaliação dos declives é fundamental, uma vez que os declives influenciam a velocidade de propagação dos incêndios florestais, no início da sua ignição, consoante a velocidade do vento e o combustível que se apresenta. Declives acentuados estão geralmente associados a reduzida acessibilidade às manchas florestais, dificultando as ações de manutenção dos povoamentos e o combate de incêndios florestais. Assim, quanto mais acidentado for o terreno, maior será à partida o risco de propagação e combate de um fogo, em suma o risco de incêndio.

De acordo com o mapa nº 3 verifica-se que os declives com maior predominância são inferiores a 10% representando cerca de 35% (2966,61ha) da área total do concelho. As áreas locais com maior declive (10-19%), representam 32% (2754,42ha) e com uma representação pouco significativa, observam-se os declives superiores a 40% (1258,41ha), ou seja, cerca de 17 % do concelho.

Ao longo dos rios Mondego e Alva (extremos do concelho), os declives que predominam são os mais elevados, o que faz com que as operações de silvicultura preventiva sejam dificultadas, muito mais dispendiosas e morosas.

Também as operações de combate a incêndios florestais não são muito eficazes, nestas zonas do concelho, consequência não só dos declives acentuadíssimos que este apresenta, mas também pela falta de visibilidade que estes declives proporcionam.

1.4. Exposições

As exposições são determinadas por uma disposição das principais elevações do concelho ao longo dos eixos Norte/Sul, predominando deste modo as exposições Este e Oeste. As exposições a Sul predominam na zona a Norte da povoação de Venda Nova.

Para uma análise pormenorizada das encostas, foram adaptadas 5 classes. Como se observa no mapa 4, as áreas **planas** predominam com cerca de 10% da ocupação total do concelho, seguidas das vertentes voltadas a norte com cerca de 20%, a sul com cerca de 21% as vertentes voltadas a **este** com 22%. As vertentes voltadas a **Oeste**, são as mais significativas representando cerca de 27%, da área total deste concelho.

No que diz respeito aos incêndios florestais, tendo a vertente Sul alguma representatividade e sendo esta a que detém teores de humidade mais baixos, os combustíveis mais secos provocam uma mais rápida inflamação e a sua propagação. Sendo, portanto a mais preocupante.

1.5. Hidrografia

Existem três tipos de cursos de água: os **permanentes** (cujo fluxo de água se mantém durante todo o ano ou a 90% do mesmo segundo um caudal bem definido); os de regime **não permanente** (com fluxo só durante a estação chuvosa) e o **efémero** (só existem durante uma chuvada).

O Concelho de Vila Nova de Poiares insere-se na Região Hidrográfica do Mondego, caracterizando-se a hidrografia municipal, pela existência de dois rios que delimitam administrativamente o concelho, nomeadamente o rio Alva (NE), afluente de primeira ordem do rio Mondego, sendo que este último de importância regional (e mesmo nacional) define o limite Noroeste do concelho.

As linhas de água não perenes (segunda ordem) existentes a Sul das freguesias de Arrifana e Poiares (Santo André) fazem parte da Bacia Hidrográfica do rio Ceira.

Ao longo das linhas de água, a vegetação ripícola exerce ainda uma função importante na atividade dos ecossistemas associados, proporcionando *habitats* de alimentação e consequentemente, para abrigo e reprodução de várias e numerosas espécies terrestres e aquáticas.

As enxurradas podem ter consequências graves ao nível da erosão das encostas e da segurança para as populações. No concelho de Vila Nova de Poiares, o facto de existirem linhas de água, tal não implica a presença de descontinuidades importantes que dificultem a progressão das chamas.

Os Rios Alva e Mondego servir de “pontos de água” com o acesso a meios aéreos e terrestres no combate a incêndios que ocorram no concelho.

2.CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA

2. Caraterização Climática

Para se proceder à análise climática de forma a permitir uma aproximação às caraterísticas da área em estudo, recorreu-se às normais climatológicas de 1961-1990 da estação meteorológica da Lousa (localizada no sope da vertente Noroeste da Cordilheira Central) e do Posto Udométrico de Vila Nova de Poiares (localizado na Freguesia de Santo André a 127 metros de altitude) com uma serie de 28 anos durante o período de 1978 a 2006.

Em termos da caracterização climática o Concelho de Vila Nova de Poiares, esta apresenta alguns condicionalismos que se colocam pelas características da rede meteorológica nacional, sendo que neste sector do território a representatividade da rede não é de todo aconselhável para uma conveniente caracterização climática do território concelhio, levando a que toda a sua apresentação tenha como base os conhecimentos do território relativamente as características regionais.

Deste modo, para se proceder a análise climática de forma a permitir uma aproximação as características da área em estudo, recorreu-se as normais climatológicas de 1961-1990 da estação meteorológica da Lousa (localizada no sope da vertente Noroeste da Cordilheira Central) e do Posto Udométrico de Vila Nova de Poiares (localizado na Freguesia de Santo André a 127 metros de altitude) com uma serie de 28 anos durante o período de 1978 a 2006.

2.1. Temperatura do Ar

No que diz respeito às temperaturas, neste sector, elas refletem as características predominantes de um clima mediterrâneo, em especial na sua relação com a estação seca, com as temperaturas mais elevadas a observarem-se nos meses de Junho, Julho e Agosto, enquanto as mais baixas se centram nos meses de Dezembro e Janeiro. A temperatura média mensal ronda os 13,4 °C. A média máxima regista-se no mês de Agosto com 20 °C e a média mínima no mês de Janeiro com 7,8 °C.

No gráfico nº 1, podemos observar a evolução anual das temperaturas médias mensais, média das máximas mensais e média das mínimas mensais.

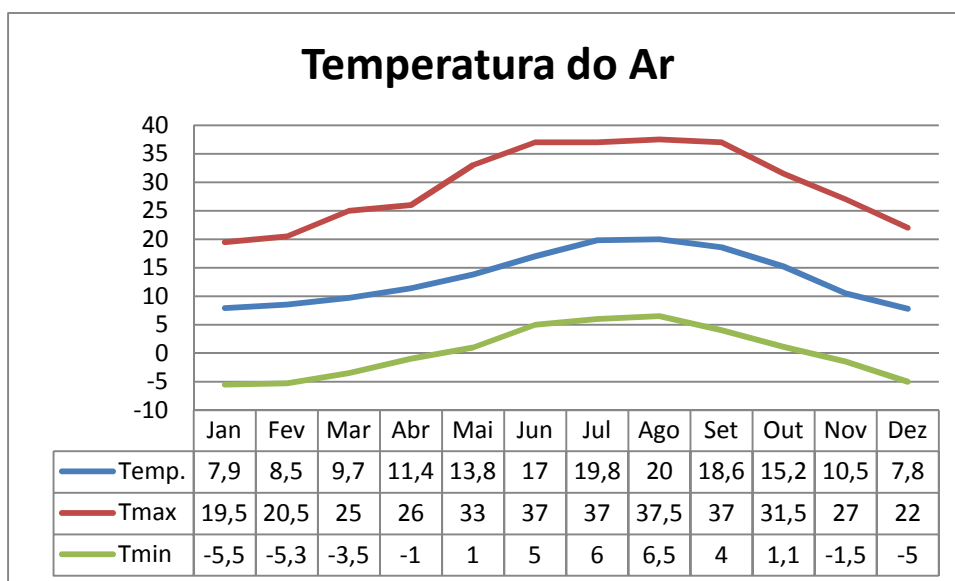


Gráfico 1. Valores de Temperatura média, mínima, máxima; Valores médios mensais. (Fonte Normais Climatológicas, 1961-1990, Estação Meteorológica da Lousã)

São nos meses de Julho, Agosto e Setembro que se registam as temperaturas mais elevadas (e menor precipitação). **Tal facto leva à diminuição da humidade dos combustíveis proporcionando a ocorrência de incêndios florestais mais violentos.**

2.2. Humidade Relativa do Ar

A humidade relativa do ar é expressa em percentagem. Esta representa a máxima quantidade de água que o ar pode absorver a uma dada temperatura e uma determinada pressão atmosférica.

Trata-se de um parâmetro que, estando diretamente relacionado com a temperatura numa razão inversa, facilmente se compreende que o seu valor seja mais elevado na primeira leitura (matinal) comparativamente à segunda leitura (vespertina), assim como é maior no inverno e menor no verão (Lourenço *et al.*, 2001).

A humidade do ar provém da evaporação da água retida nas massas líquidas à superfície do globo e da água que se encontra fixada no complexo do solo. Este é um fator que exerce grande influência no clima desta região, devido principalmente à secura excessiva do ar durante os meses de julho a setembro.

O calor intenso de verão seca a vegetação herbácea primeiramente, seguindo-se as plantas jovens, conforme o seu raizame seja mais ou menos profundo. Esta noção é muito importante uma vez que influencia a disponibilidade de oxigénio para o processo de combustão e afeta a humidade da vegetação, permitindo perceber a relação entre a humidade relativa e os incêndios florestais.

O valor médio da humidade da humidade relativa do ar (9h TMG) ronda os 79,5% (valor médio anual) com valores durante o período estival na ordem dos 73%.

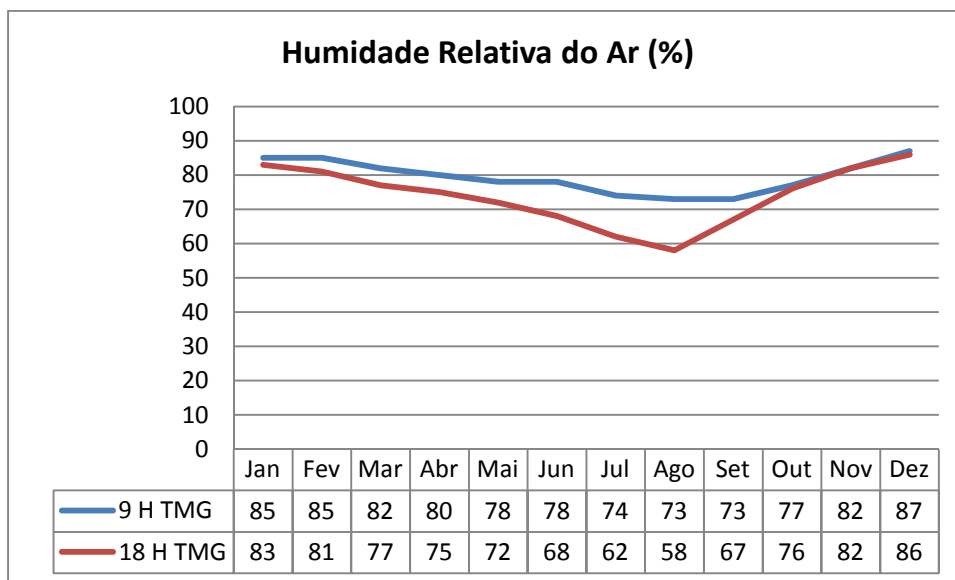


Gráfico 2. Valores da Humidade Relativa do Ar. (Fonte: Normais Climatológicas, 1961-1990, Estação Meteorológica da Lousã)

2.3. Precipitação

A distribuição da precipitação, como se pode constatar da análise da estação meteorológica da Lousa e do posto udométrico de Poiares, e bastante irregular, verificando-se uma nítida demarcação entre uma estação húmida (entre os meses de Outubro e Maio), e uma estação seca (entre os meses de Junho e Setembro). O total da precipitação média mensal na estação meteorológica da Lousa é de 1221,2 mm e de 715,8mm no posto udométrico de Poiares, distribuindo-se ao longo de todo o ano com um claro contraste entre os 181,3 mm de Fevereiro (Lousa) e os 106,6 mm de Dezembro (Poiares), e os 21,2 mm do mês de Agosto (Lousa) e 12,4 mm no mês de Julho (Poiares).

Pese embora a diferença no período de análise, as diferenças dos quantitativos de precipitação média anual subentendem a influência do relevo na distribuição da precipitação, nomeadamente no “efeito de Foehn” no Maciço Marginal de Coimbra, tornando o sector oriental mais seco, sector esse onde se desenvolve uma grande parte do território concelhio.

Os principais quantitativos de precipitação em Portugal Continental encontram-se normalmente associados a correntes perturbadas de Oeste e/ou Su-sudoeste.

Em termos locais, o relevo representa assim um importante fator termodinâmico no recrudescimento da instabilidade atmosférica. Deste modo, os principais

acidentes orográficos do Município de Vila Nova de Poiares, representam os principais núcleos de condensação e precipitação deste território do Portugal Central.

Outra situação a realçar é ocorrência de incêndios florestais, onde temperaturas elevadas no Verão associadas a períodos de reduzida ou inexistência de precipitação ao longo do Verão, permitem que os combustíveis vegetais existentes se encontrem bastante secos, facilitando quer o processo de ignição (necessitam de menor energia para que se dê a ignição), quer o processo de propagação das chamas, o que efetivamente aconteceu com o grande incêndio de 2005.

Pela análise do gráfico 3 observa-se um pico de precipitação máxima no mês de fevereiro e uma época de grande secura entre os meses de julho e agosto, refletindo assim, uma situação favorável à ocorrência de incêndios e principalmente o maior perigo de propagação.

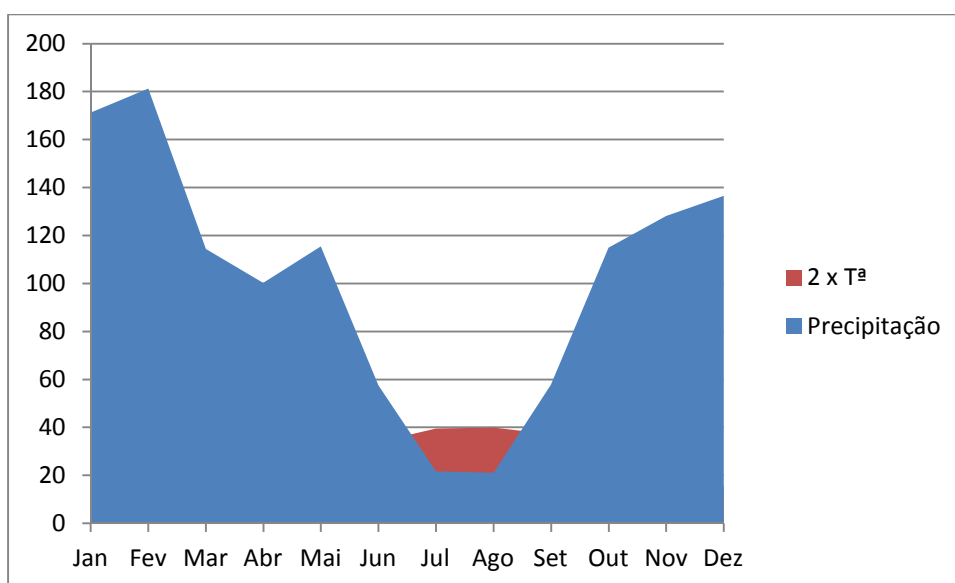


Gráfico 3. Gráfico termopluviométrico. (Fonte: Normais Climatológicas, 1961-1990, Estação Meteorológica da Lousã)

2.4. Ventos

O relevo representa um importante fator termodinâmico no recrudescimento da instabilidade atmosférica. Deste modo, os principais acidentes orográficos do Município de Vila Nova de Poiares representam os principais núcleos de condensação e precipitação deste território do Portugal Central.

As características morfológicas, nomeadamente a orientação dos principais relevos orográficos do Município de Vila Nova de Poiares, anteriormente descritos,

enquadram e delimitam em termos físicos, a bacia tectónica de Poiares. A morfologia regional introduz modificações nas condições de ventilação, em especial no sector da bacia.

Durante o período invernal, predominam ventos do quadrante leste.

A orientação perpendicular do relevo, relativamente ao rumo do vento, funciona como obstáculo a deslocação do ar, modificando-a localmente. Essas modificações passam por uma diminuição da velocidade do vento, colocando o sector a sotavento em situação de “Abrigo Aerológico”. No entanto, se por um lado, verifica-se uma diminuição da velocidade média do vento - o que se apresenta como fundamental em situações de (des) conforto bioclimático -, por outro lado, não devem ser descuradas acelerações pontuais da velocidade do vento, decorrentes de um aumento da turbulência na camada limite atmosférica.

Por sua vez, **durante a época estival, os ventos predominantes de Noroeste e Oeste (efeito de Nortada), importantes na amenização das temperaturas máximas**, tem uma vez mais no relevo um obstáculo a transpor, o que dificulta a “chegada” de ar com características oceânicas ao sector central do Município (Fonte: PMEPC 2012 de Vila Nova de Poiares)

Os ventos são um dos fatores mais importantes a afetar a propagação do fogo, tendo já contribuído para a dificuldade da extinção de grandes incêndios e alterando assim a paisagem do concelho.

3.CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

3. Caraterização da População

3.1. População residente por censo, freguesia e densidade populacional

As alterações demográficas e económicas devem ser entendidas num quadro mais vasto de relacionamento deste Município com o território da Região Centro, nomeadamente os efeitos que a proximidade a área urbana de Coimbra pode trazer.

As relações funcionais que se observam entre os diversos municípios deste território e, em especial com Coimbra, ajudam a compreender a evolução demográfica e económica do Município, tal como os dados do recenseamento da população relativos a 2001 e os dados referentes as atividades económicas mostram.

É neste contexto que pensamos que o conhecimento da dinâmica demográfica é essencial para que se possa com antecedência e ponderação refletir sobre as principais tendências que se prefiguram neste início de século, ordenando o espaço de forma mais adequada, no quadro de uma racionalidade que se pretende em evolução, gerindo eficazmente recursos que, sendo cada vez bens mais escassos exigem alguma cautela e ponderação ao serem mobilizados, já que os custos associados a uma má gestão serão crescentemente elevados.

Na Região Centro, a população residente diminui ligeiramente na última década, apresentando uma variação populacional de - 0.8%. Contudo, o Município de Vila Nova de Poiares insere-se num território (Pinhal Interior Norte) que apresenta dinâmicas populacionais que se traduzem num contínuo declínio da população residente. Vila Nova de Poiares com os seus 7281 habitantes (Censos 2011) apresenta-se como o sétimo Município mais populoso da Sub-região do Pinhal Interior Norte. O concelho de Vila Nova de Poiares registou, em termos populacionais, um ligeiro aumento da população residente entre 2001 e 2011, na ordem dos 3.12%.

A população residente no concelho de Vila Nova de Poiares, segundo os censos de 2001, era de 7061 habitantes, sendo 51.9% do sexo feminino e 48.1% do sexo masculino, em 2011 a população total é de 7281 habitantes, sendo 46.9% do sexo feminino e 53.1% do sexo masculino.

A análise da distribuição dos valores de população residente nas quatro freguesias que integram o Município de Vila Nova de Poiares permite distinguir grupos de freguesias que apresentam comportamentos demográficos semelhantes nos dez anos mais recentes (Gráfico 4).

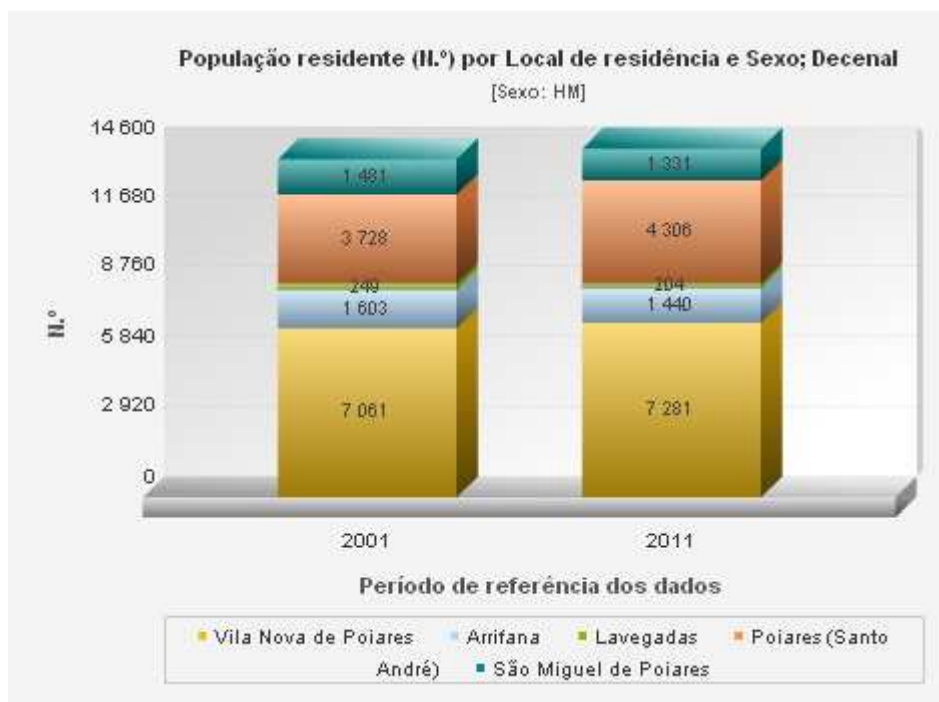


Gráfico 4. População Residente. (Fonte: Censos 2011, INE)

A Freguesia de Santo André de Poiares assume-se no período em análise, sempre como a mais populosa, distinguindo-se claramente das restantes. Esta freguesia apresenta no contexto do Município 59,1% dos residentes. Com efeito, se no período 1981-1991 se verifica um ligeiro decréscimo de população nesta freguesia (de 3034 para 2968 habitantes), na década seguinte constata-se um acréscimo populacional com alguma expressão no contexto do Município (de 2968 para 3728 Habitantes). Na década mais recente verifica-se um acréscimo de 15,50%, correspondendo a 578 residentes.

Um segundo grupo é formado pelas Freguesias de Arrifana e São Miguel de Poiares. Estas representam em 2011, cerca de 38,1% dos residentes, num total de 2771 habitantes (1440 e 1331 residentes, respetivamente).

Localizada na extremidade Este do Município, no contacto com o Município de Arganil, a Freguesia de Lavegadas apresenta os menores quantitativos populacionais. Com efeito, esta freguesia representa apenas 2,8% dos residentes, a que correspondem 204 habitantes, sendo freguesia que apresenta um decréscimo populacional mais expressivo na última década (-18,07%, correspondendo a -45

indivíduos), sendo também a que apresenta um maior número de índice de envelhecimento (Mapa 8. Índice de Envelhecimento e sua evolução).

Regista-se assim, um padrão territorial polarizado sobretudo pela Freguesia sede de Município e pelas freguesias contíguas de Arrifana a Oeste e São Miguel de Poiares a Este.

Na década mais recente, todas as freguesias registam um contínuo decréscimo de população residente, a exceção de Santo André que regista um acréscimo dos seus efetivos (de 3728 residentes em 2001, para 4306 residentes em 2011).

A consideração para o Município de Vila Nova de Poiares dos valores de população residente desde os anos noventa do século XX permite uma leitura em termos evolutivos, ao mesmo tempo que possibilita igualmente algumas reflexões sobre as características do território. Uma primeira ideia decorre do facto da proximidade a área urbana de Coimbra (cerca de 27 km de distancia) ter ocasionado, entre 1991 e 2011, um acréscimo populacional com significado no contexto do Município (Quadro 1).

Freguesias	1991		2001		2011	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Arrifana	1502	24,4	1603	22,7	1440	19,8
Lavegadas	304	4,9	249	3,5	204	2,8
Poiars (Santo André)	2968	48,2	3728	52,8	4306	59,1
S. Miguel de Poiares	1387	22,5	1481	21,0	1331	18,3
Total	6161	100	7061	100	7281	100

Quadro 1. População residente por freguesia no Município de Vila Nova de Poiares. (Fonte: INE, Censos 1991, Censos 2001, Censos 2011, INE)

Neste contexto e numa análise conjunta do último período intercensitário e até ao ano de 2010 observa-se um contínuo acréscimo populacional em todos os anos considerados (a única exceção verifica-se entre 1991-1992, com a perda de 18 indivíduos, correspondendo a -0,29%). A partir desse ano e até 2010 verifica-se um processo de acréscimo populacional, correspondendo a um ganho de 1529 habitantes (24,89%). Em termos globais, e considerando o período 2001-2011, observa-se um acréscimo populacional de 220 residentes, correspondendo a 3,12%.

Considerando o comportamento para a década mais recente, verifica-se que todas as freguesias registaram um decréscimo populacional, a exceção da Freguesia de Santo André que apresentou um acréscimo de população residente. Sendo a freguesia mais populosa do Município, Santo André de Poiares apresenta uma evolução positiva de 15,50%, correspondendo a um acréscimo de 578 residentes.

De salientar que a Freguesia de Lavegadas apresentou um decréscimo com maior expressividade (-18,07%, correspondendo a -45 habitantes).

Assim, o dispositivo territorial expressa um nítido fenómeno de concentração da população na sede de Município e nas freguesias contíguas de Arrifana e São Miguel de Poiares, em virtude da proximidade ao principal eixo de comunicação entre as freguesias do Município e o exterior (EN 17 e IP 3). À exceção da Freguesia de Santo André, todas as restantes acompanham a tendência de decréscimo populacional, facto que vem sendo visível nos anos mais recentes.

Densidade Populacional

Com uma área geográfica total de 84,46km², o concelho apresenta uma densidade populacional de 86,2 habitantes por km², tendo como referencia o ano de 2011.

Ao nível das freguesias, Poiares Sto. André apresenta a maior densidade populacional, com 149,5 habitantes por km² e ainda a que se apresenta com o menor número de habitantes por km², corresponde à freguesia de Lavegadas.

A situação descrita anteriormente traduz-se numa desertificação dos meios rurais, que leva ao conseqüente abandono da atividade agrícola e ao aumento dos incultos, podendo contribuir para o aumento de ocorrências de incêndios florestais no concelho de Vila Nova de Poiares.

3.2. Índice de envelhecimento (1991/2001/2011) e sua evolução

A análise da evolução da população deve contemplar também o estudo da pirâmide etária do Município de Vila Nova de Poiares, que para o ano de 2011 reflete, comparativamente aos anos de 1991 e 2001, a contínua diminuição das classes mais jovens, prosseguida pelo aumento das classes mais idosas, o que espelha a tendência generalizada para o envelhecimento da população que se traduz por um estreitamento da base e um alargamento do topo da pirâmide, ao mesmo tempo que evidencia um reforço da população na faixa etária dos 20 aos 54 anos. (Mapa n.º 7)

No acompanhamento da trajetória nacional, o concelho de Vila Nova de Poiares regista um aumento do Índice de Envelhecimento por todas as freguesias. O índice de envelhecimento é preocupante, as freguesias do concelho estão a ficar cada vez mais desertificadas, a taxa de natalidade tem vindo a diminuir drasticamente e as pessoas existentes nestas freguesias têm vindo a envelhecer. Esta situação é preocupante porque, à medida que as pessoas envelhecem, os usos e costumes de trabalhar a terra deixa de ter significado ou importância face às necessidades atuais e das camadas mais jovens. Os terrenos vão deixando de ser cultivados, dando oportunidade aos matos de se expandirem.

Com a expansão dos matos para os aglomerados populacionais, os incêndios não encontram barreiras, muito pelo contrário, chegam às casas sem qualquer entrave.

Em síntese, e como se procurou demonstrar, a população das freguesias do Município de Vila Nova de Poiares tem reforçado o peso nas classes etárias adultas, ao mesmo tempo que tem apresentado uma tendência no sentido do envelhecimento, acompanhando aliás a tendência de quase todo o país.

Este facto parece estar relacionado segundo os especialistas não só com a mudança de mentalidades, o quase reflete na diminuição do número de filhos por casal, mas também pela procura de melhores condições de vida por parte da população ativa jovem e em idade de procriar que migra quer para os espaços urbanos (próximos ou afastados), quer para as duas grandes metrópoles nacionais ou ainda para o estrangeiro.

Um outro aspeto que importa focar em questões de Proteção Civil está relacionado com a densidade populacional, dado que nos permite avaliar as áreas onde se concentra mais população. As freguesias do Município apresentam-se relativamente homogéneas em termos de área, com exceção da Freguesia de Lavegadas.

3.3. População por sector de atividade (%) em 2011

Caraterização económica

□ **Setor primário** – O setor primário resume-se praticamente à agricultura e caça, uma vez que a silvicultura e exploração florestal e a pesca têm pouco significado em termos de população residente ativa empregue. A agricultura do concelho de Vila Nova de Poiares resume-se ao cultivo de hortícolas, frutícolas e cereais.

□ **Setor secundário** – Este setor consiste na atividade industrial. O concelho apresenta um Zona Industrial situada na freguesia de Poiares Santo André e também na freguesia de S. Miguel de Poiares.

□ **Setor terciário** – O setor terciário concentra-se nos serviços e comércio, educação, saúde e segurança social.

A população residente, economicamente ativa, compõe-se no ano de 2011 com 3371 indivíduos: 1776 homens e 1595 mulheres, deste total, 3064 estão empregados: 1626 homens e 1438 mulheres.

Avaliando a população ativa empregada por setor: apresentam-se 71 indivíduos no setor primário, 826 no setor secundário e por último e com mais representatividade 2167 no setor terciário. Como se pode verificar, o setor primário apenas ocupa 2.1% da totalidade no concelho de Vila Nova de Poiares, consequência da reduzida atividade agrícola, levando, esta situação ao aumento dos incêndios florestais, pela falta de cultivo dos terrenos, expandindo-se os matos com maior facilidade e como consequência, a criação de faixas de continuidade aos incêndios florestais. (ver Mapa n.º 8 – Mapa da População por sector de actividade (%) para 2011)

Assim, verifica-se que o sector primário apenas ocupa 2.1% da totalidade no concelho de Vila Nova de Poiares, consequência da reduzida atividade agrícola, levando, esta situação ao aumento dos incêndios florestais, pela falta de cultivo dos terrenos, expandindo-se os matos com maior facilidade e como consequência, criando faixas de continuidade aos incêndios florestais.

3.4. Taxa de analfabetismo (1991/2001/2011)

Foram tidos em conta os dados referentes à taxa de analfabetismo nos anos de 1991, 2001 e 2011, observando-se que a taxa de analfabetismo tem vindo a sofrer uma redução - 53,4 % (1991), 46, 77 % (2001) e 29,22 % (2011), de um modo geral em todas as freguesias. (Mapa n.º 9)

A diminuição da taxa de analfabetismo, pode ser um bom sinal e um começo para uma maior preocupação com os incêndios florestais e com a defesa da floresta, pois são pessoas que sabem ler e que se interessam pela sensibilização/informação, podendo atuar de forma a evitar riscos ao meio envolvente.

3.5. Romarias e Festas

A maioria das festas e romarias realizadas nas freguesias deste concelho concentram-se nos meses de Verão. Estes meses são os mais problemáticos em relação à ocorrência de incêndios florestais.

A legislação existente, acompanhada de uma forte campanha de sensibilização a nível local e nacional, tem condicionado o uso da prática do fogo-de-artifício.

Neste concelho registaram-se algumas situações de incêndios florestais coincidentes com as festividades, embora não em números preocupantes, mas merecedores de especial atenção. (Mapa N.º 10)

De salientar que desde que foi declarada a proibição de utilização de foguetes em espaços florestais, especialmente durante as alturas críticas, a esmagadora maioria das comissões de festas abandonaram esta prática, salvo algum ato isolado não ligado à organização das mesmas.

4.CARACTERIZAÇÃO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS

4. Caracterização da Ocupação do Solo e Zonas Especiais

A caracterização da ocupação do solo resultou dum trabalho de campo exaustivo que possibilitou a classificação de cada mancha homogénea de ocupação do solo (**Quadro 2**) de acordo com a classificação usada no Inventário Florestal Nacional e de acordo com o Guia Metodológico para a elaboração dos PMDFCI.

A elaboração do mapa de *Ocupação do Solo* (Mapa n.º 11) foi produzida com base em ortofotomapas mais recentes.

4.1. Ocupação do Solo

4.1.1. Uso e ocupação do solo por freguesia

Freguesias	Ocupação do Solo					
	Áreas sociais (ha)	Agricultura (ha)	Floresta (ha)	Incultos (ha)	Improdutivos (ha)	Superfícies aquáticas (ha)
Poiares Santo André	287,27	273,00	2122,46	123,80	8,69	0,00
Total	2815,22					
Arrifana	141,81	175,53	1973,22	72,59	2,01	16,12
Total	2381,28					
Lavegadas	28,40	68,40	994,25	27,61	6,16	0,00
Total	1124,82					
São Miguel de Poiares	256,62	131,43	1653,62	74,40	2,83	0,09
Total	2118,99					
Concelho de Vila Nova de Poiares	714,10	648,36	6743,55	298,40	19,69	16,21
Total	8440,31					

Quadro 2. Ocupação do solo por freguesia.

É visível que a generalidade do território é ocupada por floresta e em seguida por áreas sociais e agricultura.

As zonas agrícolas e sociais são as que ocupam uma menor área relativamente à florestal: cerca de 8 e 9%, respetivamente. As primeiras situam-se principalmente nas freguesias de Poiares Santo André e Arrifana. Já os aglomerados populacionais situa maior percentagem nas freguesias de Poiares (Santo) André e São Miguel de Poiares. Como principais problemas que afetam os espaços florestais e o respetivo património natural, identificam-se os incêndios florestais, a proliferação de povoamentos de monocultura, os problemas fitossanitários e as inadequadas mobilizações e preparações do solo.

Como se verificou no quadro apresentado anteriormente, o concelho é visivelmente ocupado por floresta, dos quais 298,40 ha de incultos, situação que se torna preocupante, pois este tipo de ocupação é propício à propagação de incêndios florestais.

As áreas agrícolas, com uma representatividade aproximada de 8% do território do Município, assumem maior destaque na freguesia central do Município, associadas a sectores contíguos a áreas de povoamentos, que por sua vez se localiza nos setores mais aplanados do território. Os espaços agrícolas estão maioritariamente associados a uma agricultura anual de sequeiro ou de culturas permanentes, embora os olivais apresentem também relativa espacialização.

Os meios seminaturais, que representam cerca de 10,2% do território, associam-se essencialmente a presença de áreas de vegetação arbustiva, que maioritariamente se apresenta como alta.

De realçar também a presença dos espaços associados a zonas industriais e comerciais nas freguesias centrais do Município.

Por sua vez, as superfícies com água apresentam uma representatividade espacial de 0,2% a nível municipal, devendo-se essencialmente aos planos de água representados pelo rio Mondego - que limita a área administrativa do Município a Noroeste - e pelo rio Alva - que por sua vez limita a área administrativa do Município a Nordeste.

Verificamos tratar-se de um concelho predominantemente florestal, salientando a importância da área agrícola, a qual pelas análises já efetuadas no presente plano evidenciam o seu abandono e consequentemente o aumento dos problemas na Defesa da Floresta Contra Incêndios.

4.2. Povoamentos florestais

A distribuição das espécies florestais do concelho está representada através do Mapa n.º 12.

Para uma melhor interpretação dos dados, elaborou-se o Quadro 3 onde se encontra discriminado a distribuição das espécies florestais do concelho de Vila Nova de Poiares.

Freguesias	Povoamentos Florestais								
	Carvalhos (ha)	Castanheiros (ha)	Pinheiro Bravo (ha)	Pinheiro Manso (ha)	Sobreiros (ha)	Eucaliptos (ha)	Outras espécies (ha)	Outras folhosas (ha)	Outras resinosas (ha)
Poiars Santo André	54,62	1,02	682,55	0	55,82	1217,90	0	98,21	12,35
Total	2122,47								
Arrifana	33,80	0	221,00	0	13,60	1584,48	0	122,66	0,06
Total	1975,60								
Lavegadas	14,74	0	298,20	0	10,30	622,45	0	48,13	0,427
Total	994,25								
São Miguel de Poiares	8,04	0	568,24	0	28,28	974,03	0	75,03	0
Total	1653,62								
Concelho de Vila Nova de Poiares	111,20	1,02	1769,99	0	108,00	4398,86	0	344,03	12,84
Total	6745,94								

Quadro 3. Ocupação florestal por freguesia.

O concelho de Vila Nova de Poiares, caracteriza-se por apresentar uma vegetação com folhas de pequenas dimensões, duras e muitas vezes espinhosas, como protecção as elevadas temperaturas e sobretudo a escassez de água.

Dominam as plantas de folha persistente como os carvalhos (*Quercus robur*), freixos (*Fraxinus angustifolia*), amieiros (*Alnus glutinosa*) e castanheiros (*Castanea sativa* Miller). Estas espécies encontram-se em áreas florestais de produção, tendo sobre elas medidas preventivas contra incêndios florestais e de controlo de povoamentos. Evidencia-se a existência de povoamentos de eucaliptos (*Eucalyptus camaldulensis*), pinheiro bravo (*Pinus pinaster*) e mimosas (*Acacia dealbata*) nas extremidades Oeste e Nascente do Município, tal como a Norte de Santo André, que associados a modelos de combustível evidenciam deficiência, ou mesmo ausência de gestão, tornando-se um fator preocupante numa situação em que o eucalipto é a espécie florestal predominante. As grandes manchas contínuas de pinheiro bravo situam-se na Serra do Bidueiro, com dimensões superiores a 100 hectares.

Destaca-se a importância da área territorial ocupada pela mancha florestal, a qual cobre aproximadamente 80% do território municipal, implantando-se maioritariamente nos sectores de maior declive. Nesta, salienta-se a forte implantação do eucalipto, com grande representatividade nas espécies florestais do Município. Todo o setor florestal ocidental é dominado por esta espécie (Freguesia da Arrifana), sendo que no restante território municipal existe uma heterogeneidade de implantação de espécies, com povoamentos de eucaliptos, pinheiros bravos, outras folhosas e mistos. De realçar a forte afetação do setor oeste do território municipal no incêndio de 2005, área que era caracterizada por forte implantação do eucalipto, o que implica um grande risco de propagação das chamas e grande perda de solo, posteriormente à passagem do fogo. (Mapa nº 12)

Em síntese:

Povoamentos Mistos (pinheiro bravo + eucalipto)

- ❖ Pequenos povoamentos inferiores a 1 ha;
- ❖ Situam-se cerca de 70 % entre 100 e 200 metros de altitude;
- ❖ Zonas de declive variável, embora predominem em zona de declive superior a 20 %;
- ❖ A condução é deficiente na maioria das manchas.

Povoamentos Mistos (pinheiro bravo + folhosas)

- ❖ Existem alguns povoamentos provenientes de regeneração natural.
- ❖ Na maioria dos povoamentos são conduzidos de forma muito deficiente ou não são conduzidos de todo.

Povoamentos de Folhosas

- ❖ Além de raros são de dimensão muito reduzida e resultam exclusivamente de regeneração natural.
- ❖ Existem alguns povoamentos de folhosas na proximidade dos terrenos agrícolas, constituídos geralmente por **choupos** e **carvalhos**.

Com uma elevada densidade de manchas florestais contínuas, o nível de combustibilidade e inflamabilidade é elevado, o que aumenta a velocidade de propagação dos incêndios aquando da sua manifestação. Praticamente todo o território municipal se encontra sujeito ao perigo de incêndios florestais.

Deste modo, os incêndios florestais têm uma probabilidade de ocorrência elevada, sendo expectável que se verifiquem ocorrências todos os anos, nomeadamente no período estival.

4.3. Áreas Protegidas e Regime Florestal

Ao nível de espaços sensíveis do ponto de vista ambiental e da biodiversidade, o Município não apresenta áreas com estatuto de protecção.

Em Regime Florestal existe o Perímetro Florestal das Serras de S. Pedro Dias e Alveite, ocupado com pinheiro bravo e eucalipto, que constitui 935,231 ha e que se encontra inserido nas freguesias de Lavegadas e S. Miguel de Poiares. (Mapa nº 13)

De referir que, atendendo à fraca presença de gestão, a área sujeita a regime florestal é uma área que poderá facilitar a progressão de incêndios, caso ocorram. As ocorrências na área, apesar de não terem sido significativas nos últimos anos, não deixa de ser preocupante pela presença da carga de combustível.

4.4. Instrumentos de gestão florestal

Neste concelho, existe um Plano de Gestão Florestal aprovado, pertencente ao Município de Vila Nova de Poiares. (PGF da Serra do Carvalho).

Estes instrumentos são de elevada importância para prevenir os incêndios florestais, uma vez que as áreas sujeitas a PGF têm determinadas obrigações que têm que ser cumpridas, passando por uma gestão apropriada daqueles locais. (Mapa nº 14)

De salientar que atendendo ao histórico de incêndios e às causas das ocorrências no local, trata-se de uma área que traz constantes preocupações no âmbito da DFCI. De facto, está constantemente a ser alvo de ocorrências e qualquer uma delas pode originar um grande incêndio, atendendo à orografia do terreno e à falta de gestão dos povoamentos existentes. Trata-se de uma área que deve ser considerada como prioritária nas ações de DFCI.

4.5. Equipamentos Florestais de Recreio, Zonas de Caça e Concessão de Pesca

No concelho de V. N. Poiares existem duas zonas de recreio. São a Zona de Recreio da Fraga (5,73 ha) e Parque das Medas (1,14 ha), situadas na Freguesia de S. Miguel de Poiares.

Está constituída uma Zona de Caça Municipal que abrange todo o concelho e que apresenta potencialidades, quer na caça maior (essencialmente o javali), quer na caça menor (coelho, perdiz, rola, tordo e pombo).

Os recursos aquícolas constituem um valioso recurso natural renovável, do ponto de vista económico, ambiental, social e cultural. A pesca em águas interiores, enquanto atividade exploradora destes recursos, é capaz de proporcionar benefícios diretos (consumo do peixe capturado) e indiretos (oferta de recreio e lazer, desenvolvimento turístico, exploração económica em concessão ou reservas de pesca com a geração de receitas e criação de postos de trabalho). O correto ordenamento dos recursos aquícolas é por isso de grande importância, podendo a pesca constituir um elemento significativo no âmbito do uso múltiplo dos espaços florestais.

No concelho de Vila Nova de Poiares, existe uma zona de pesca desportiva (7,28 km de extensão) que apresenta uma elevada potencialidade para as atividades piscícolas (salmonídeos e ciprinídeos) no Rio Alva nomeadamente, Campeonatos Nacionais e Europeus de pesca à Pluma muito importantes para o concelho uma vez que permite a atração turística.

Por estes motivos e outros de interesse público, torna-se importante atender aos benefícios gerados com estes recursos uma vez que ultrapassam claramente o local de intervenção, quer em termos de interesse privado (dos seus proprietários) quer em termos do impacto territorial, **sendo extremamente importante a intervenção em termos de DFCI e Proteção Civil.**

Porquanto, os locais constituem “artérias ecológicas do território”, pelo que desempenham um papel estratégico na vitalidade ecológica do espaço territorial envolvente. (Mapa nº 15).

De salientar ainda que em nenhum destes Equipamentos e Zona de Caça e Concessão de Pesca estão documentadas ocorrências recentes.

5.ANÁLISE DO HISTÓRICO E CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS

5. Análise do Histórico e Causalidade dos Incêndios Florestais

Os incêndios florestais são o principal problema com que se debate a floresta portuguesa.

Anualmente os Incêndios Florestais constituem um flagelo para toda a população, tanto a nível municipal como a nível nacional. O forte mediatismo que o acompanha obriga a que se trate este tipo de risco com algum cuidado. No entanto, não é propiciador de um número significativo de vítimas mortais ou de feridos, mas resulta na maior parte das vezes em avultados prejuízos materiais e danos ambientais elevados. Para além de todas estas consequências dramáticas, subsistem ainda complicações de ordem social, muitas vezes difíceis de avaliar e quantificar.

Para a análise do histórico e causalidade dos incêndios florestais foram utilizados os dados fornecidos pelo Instituto da Conservação da Natureza e Florestas, ICNF, I.P. através de um sistema de informação relativo a incêndios florestais (SGIF) e de registo de áreas ardidas, que permitiu a produção da análise estatística e sua atualização. Esta análise aborda as ocorrências de incêndios florestais no Concelho de Vila Nova de Poiares nos últimos 12 anos, assim como a amostragem das áreas ardidas e das respetivas localizações e que permitirá, em parte, avaliar a eficiência dos meios de vigilância e combate, e também detetar os locais para onde deve ser dirigida maior atenção.

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

Pela análise dos incêndios do concelho no período de 2002 a 2014, verifica-se que os anos mais problemáticos em relação aos incêndios florestais neste concelho foram os anos de 2002 e 2005, como se ilustra no Mapa nº 16.

As freguesias mais afetadas, neste período de tempo, são as que se distribuem nas zonas de declives mais acentuados o que dificulta a supressão dos incêndios, para além das dificuldades geográficas que se encontram nesta região.

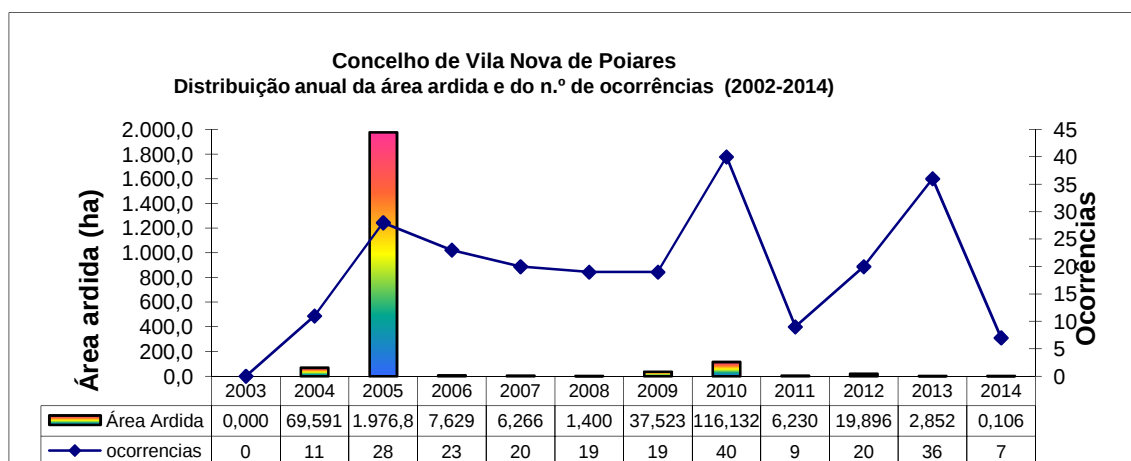


Gráfico 5. Distribuição anual da área ardida e do número de ocorrências. (Fonte: ICNF, 2014)

O maior número de ocorrências registou-se no ano de 2010 (cerca de 40 ocorrências), embora este ano não coincida com a maior área ardida, esta foi registada no ano de 2005.

Nos anos 2003, 2008 e 2014 a área ardida foi francamente baixa (até 1 ha). Contudo, não deixa de ser preocupante, pois embora a área ardida tenha muito baixa, o número de ocorrências que se registou foi significativa face à média (cerca de 20 ocorrências em cada ano).

O que leva a concluir que a área ardida e o número de ocorrências, não estão diretamente relacionados, isto é, pode existir um número elevado de ocorrências e a esse número não corresponder a maior área ardida.

O facto da média das temperaturas registadas no ano de 2010, ter sido ligeiramente superior, relativamente aos outros anos, a humidade relativa do ar registada foi inferior, o que implicou uma maior seca dos combustíveis que por sua vez se tornaram mais inflamáveis.

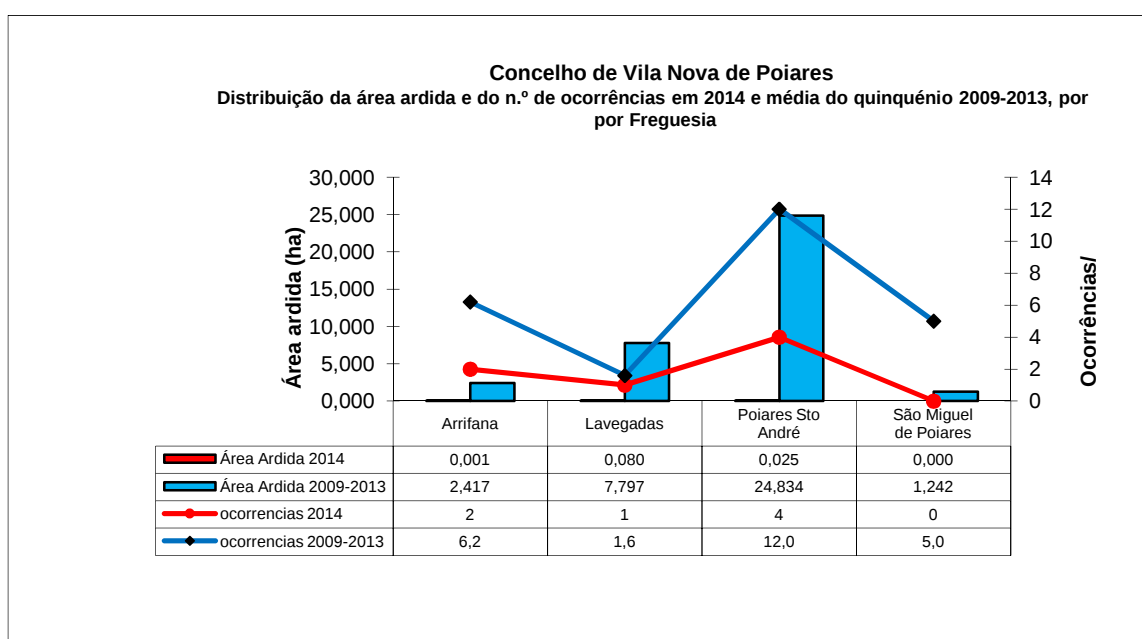


Gráfico 6. Distribuição da área ardida e do n.º de ocorrências em 2014 e a média do quinquénio 2009-2013, por freguesia (Fonte: ICNF, 2014)

Verifica-se que no período de tempo considerado de 2009 a 2013, a freguesia com maior número de ocorrências é Poiars (Santo) André, seguindo-se-lhe as freguesias de Arrifana e São Miguel de Poiars. Propõe-se que seja prioritária a sensibilização nestas freguesias, nomeadamente a agricultores, proprietários florestais e também à população escolar. Já em relação à média de área ardida no quinquénio de 2009 a 2013 registou-se igualmente uma área ardida significativa na freguesia de Poiars (Santo André).

Tendo em conta a existência de fenómenos frequentes e a imprevisibilidade do local de deflagração demonstrada pelo histórico, não será de negligenciar a possibilidade de ocorrerem incêndios em qualquer uma das freguesias do concelho.

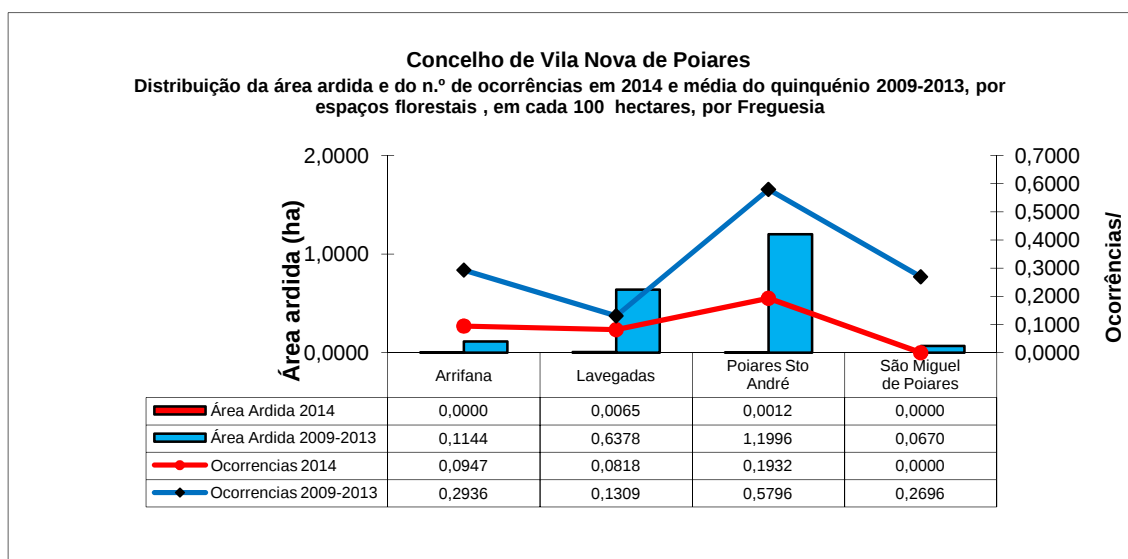


Gráfico 7. Distribuição da área ardida e do n.º de ocorrências em 2014 e a média do quinquénio 2009-2013, por espaços florestais em cada 100 hectares e por freguesia (Fonte: ICNF, 2014)

No gráfico7, observa-se a distribuição da área ardida e do número de ocorrências em 2014 e média do quinquénio 2009 a 2013, por espaços florestais em cada 100 hectares, por freguesia. Neste e relativamente a 2014, Lavegadas apresenta (apesar de baixo valor) maior área ardida em 2014/ha em cada 100 ha (0,007 ha). Poiars (Santo) André um maior número de ocorrências em 2014/ha em cada 100 ha (0,2 ocorrência). No quinquénio 2009 a 2013, a maior área ardida regista-se na freguesia de Poiars (Santo) André (1,20 ha), assim como o maior número de ocorrências. (0,6 ocorrência).

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

De modo a evidenciar a distribuição mensal da área ardida e do número de ocorrências em 2014 e média (2003-2013), esta está representada no gráfico 8. A distribuição mensal do n.º de ocorrências durante o ano de 2014 foi a mais reduzida nos últimos 9 anos.

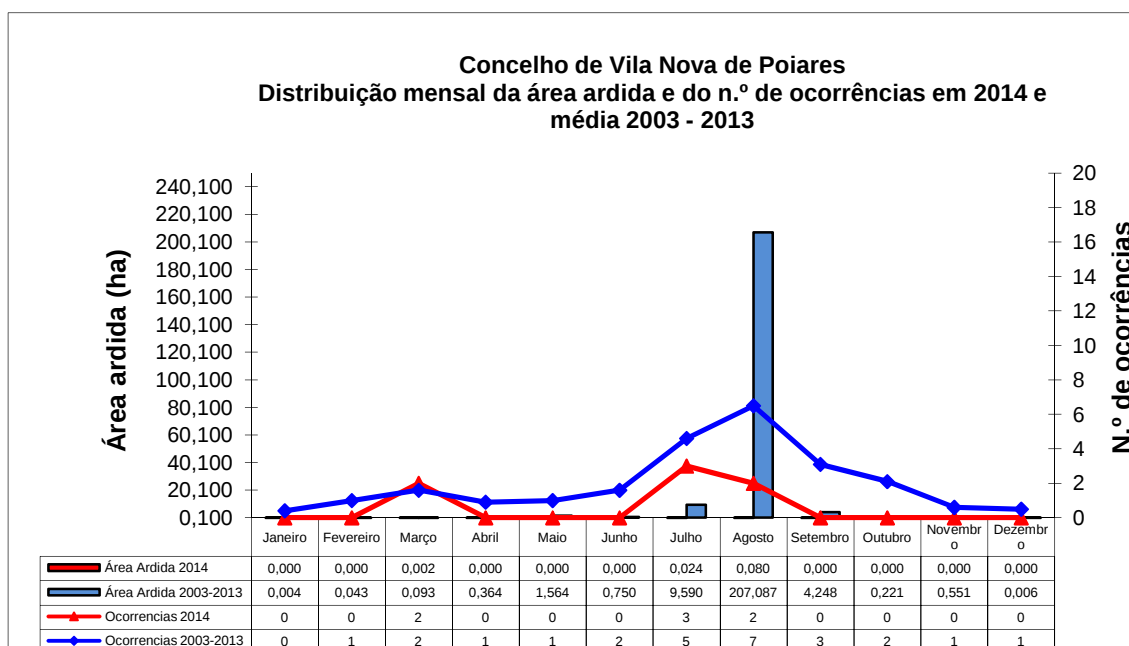


Gráfico 8. Distribuição mensal da área ardida e do n.º de ocorrências em 2014 e a média do quinquénio 2003-2013 (Fonte: ICNF, 2014)

O mês de agosto regista uma maior distribuição da área ardida no período de 2003 a 2013 (207,09 ha). Em termos de número de ocorrências da distribuição mensal no ano de 2014, é o mês de Julho (3 ocorrências), e regista um maior número de ocorrência para a média de 2003 a 2013, o mês de Agosto (7 ocorrências). Com efeito, é nos meses de julho, agosto e setembro, que se registam temperaturas mais elevadas. Com temperaturas elevadas, a humidade relativa do ar e dos combustíveis tende a diminuir, o que leva à secagem dos combustíveis florestais e consequente facilidade de combustão.

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

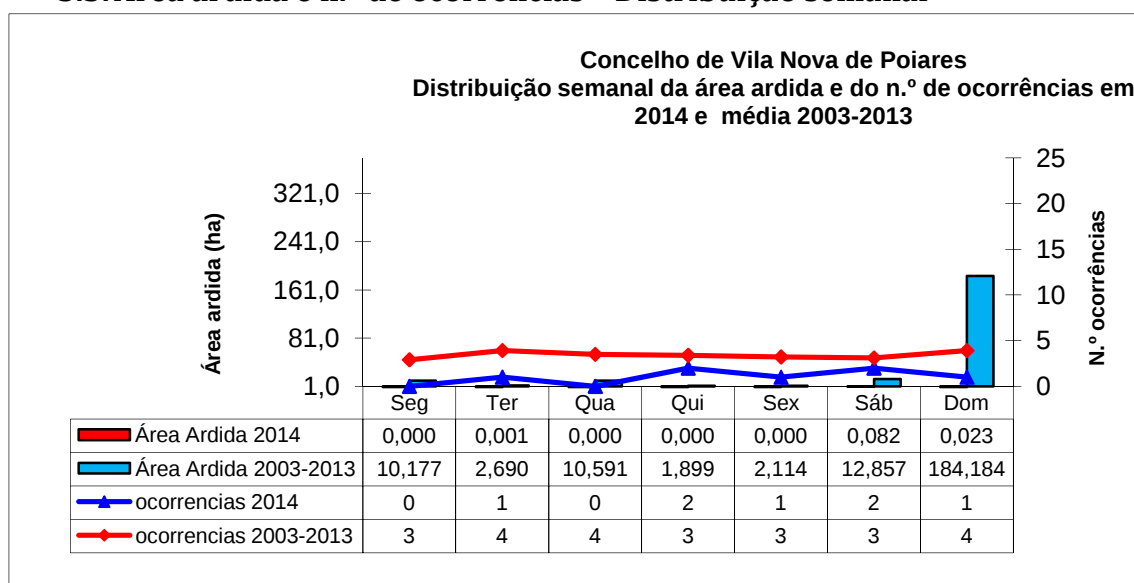


Gráfico 9. Distribuição semanal da área ardida e do n.º de ocorrências em 2014 e a média do quinquénio 2003-2013 (Fonte: ICNF, 2014)

No ano de 2014, os dias da semana mais afetados por ocorrências foram quinta-feira e Sábado (2 ocorrências). Os dias da semana menos afetados foram a segunda e quarta-feira. Em termos de área ardida, apesar de muito baixa, o o Sábado o dia com área mais significativa (0,08 ha)

Em relação aos 10 anos anteriores, o maior número de ocorrências registado correspondem à terça-feira e domingo. Com menor número de ocorrências registaram-se na segunda-feira.

Domingo é o dia da semana em que se registam os valores mais elevados de área ardida. Normalmente é ao domingo que as pessoas que trabalham aproveitam para descansar e como as pessoas se encontram a repousar, poderia ser a hora em que se houvesse intenção de incendiário, seria aproveitável para essa prática. Os valores acima apresentados indicam-nos, que não será o caso de “incendiário” a maior causa dos incêndios registados, provavelmente a negligência... devendo-se a práticas de recreio e lúdicas.

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

Os valores diários acumulados da área ardida e do número de ocorrências para o período de 2002 a 2014, estão representados no Gráfico 10, em que se evidenciam os dias em que houve uma maior área ardida, sendo estes os dias 14 de Julho e 21 de Agosto. Em relação ao número de ocorrências também se evidencia dias em que estes atingem um maior registo, sendo estes os dias 27 e 28 de Julho e 3 de Agosto.

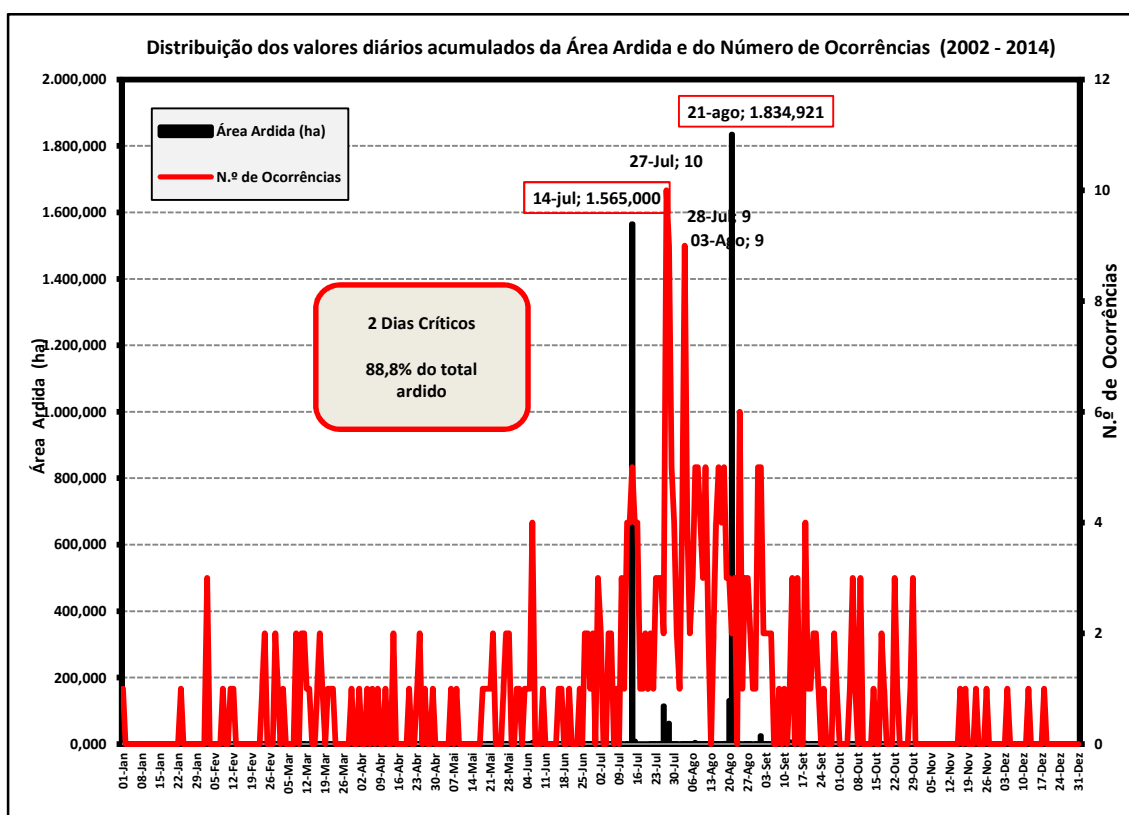


Gráfico 10. Distribuição dos valores diários acumulados área ardida e do n.º de ocorrências em 2002-2014 (Fonte: ICNF, 2014)

É nos meses de verão que as temperaturas registadas são mais elevadas e a humidade relativa do ar mais baixa e também é nestes meses que existe bastante atividade agrícola. Na limpeza dos terrenos, muitas das vezes, são aplicadas práticas de fogo (ex. queimas), e por negligência convertem-se em grandes incêndios.

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

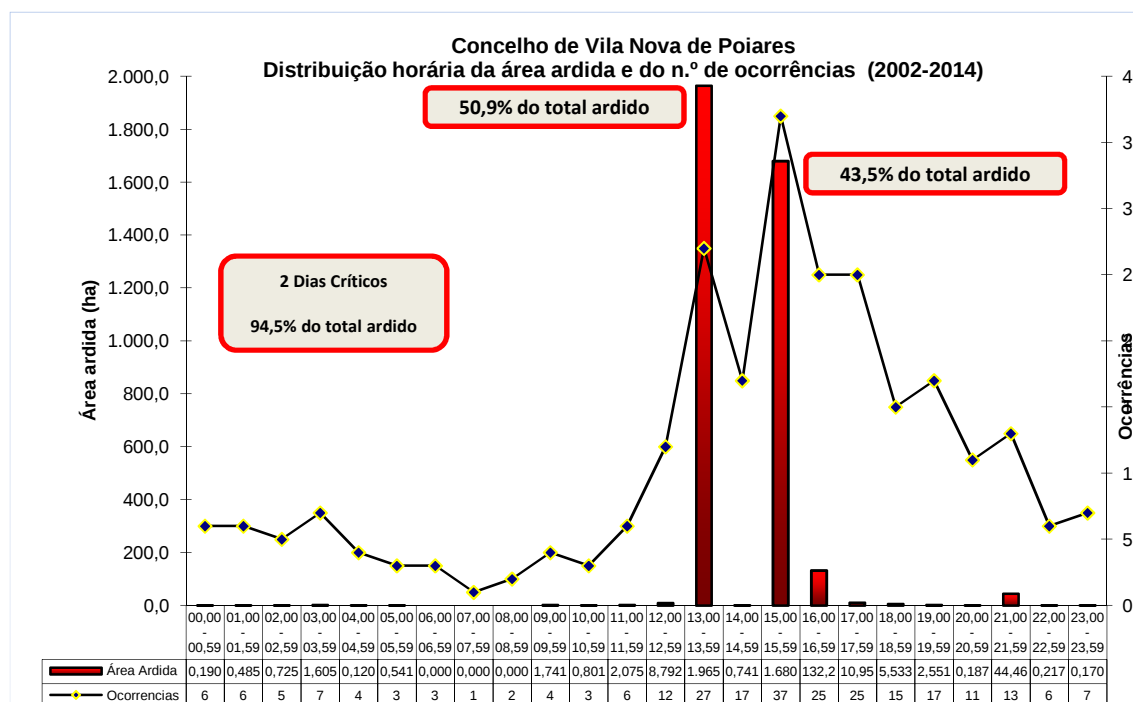


Gráfico 11. Distribuição horária da área ardida e do n.º de ocorrências, período 2002-2014
(Fonte: ICNF, 2014)

Os maiores valores de área ardida surgem, geralmente, no período diurno, coincidindo com a fase do dia em que se regista maior n.º de incêndios no horário entre as 13:00 e as 16:00 horas.

O maior número de ocorrências também corresponde às horas críticas de maior calor (13:00 às 16:00 horas), embora nos deparemos com um pico entre a 21:00 e a 21:59 horas, fora deste período. O final de tarde corresponde ao culminar dos habituais trabalhos agro-florestais, pelo que terá de ser reforçada a atenção dos meios de vigilância, deteção e 1ª intervenção, neste período do dia.

O período crítico em termos de área ardida, com base na análise dos últimos anos, corresponde ao período compreendido entre as 13:00 e as 16:59 horas, pois é neste pico que se observam as temperaturas mais elevadas e a baixa humidade relativa do ar. O que se conclui que neste período horário deverá ser reforçado o sistema de vigilância e alerta na época de incêndios.

É durante as horas de maior calor que os agricultores, aproveitam para descansar, sendo a hora mais propícia para incêndios florestais intencionais.

5.6. Área ardida em espaços florestais

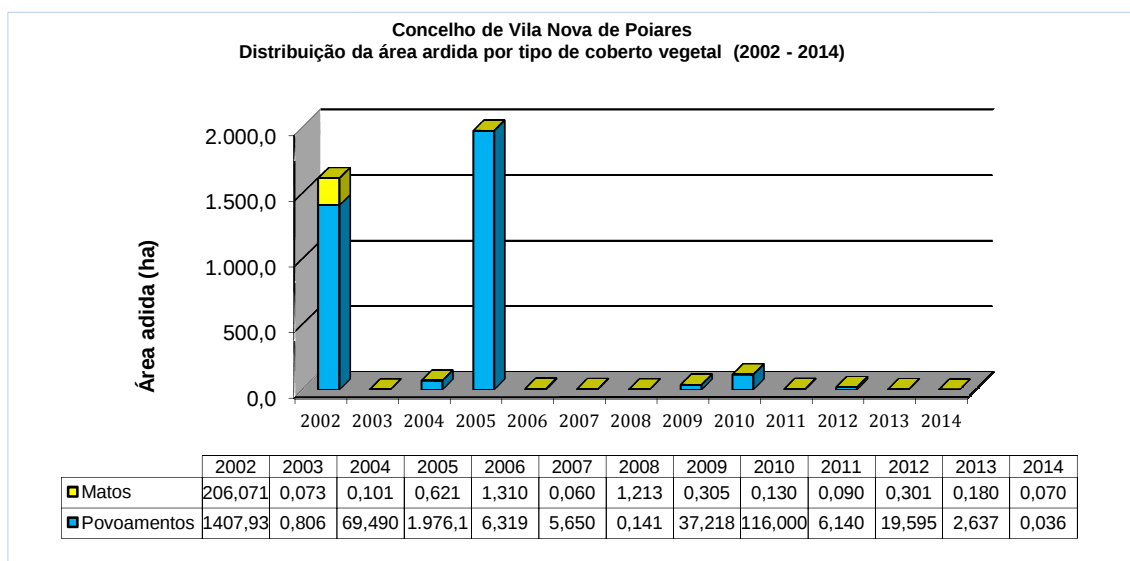


Gráfico 12. Distribuição da área ardida por tipo de coberto vegetal, período 2002-2014 (Fonte: ICNF, 2014)

No gráfico acima observa-se que a maior área ardida, corresponde aos locais ocupados por *povoamentos florestais*. Comparando a área ardida de *povoamentos florestais* com a área ardida dos *matos*, constata-se que, no período de 2002 a 2014, ardeu maior área de *povoamentos florestais* sendo em média de 99,8% relativamente aos *povoamentos florestais*, exceptuando-se o ano de 2008, em que a maior área ardida equivaleu aos *matos* com 89,58% e não aos *povoamentos florestais*.

A diferença registada entre as áreas de *povoamentos florestais* e as áreas de *matos* deve-se a que os *povoamentos* são mais representativos do que os *matos* e também devido à dificuldade de extinção devido à propagação de incêndio por copas (dada a orografia do território).

5.7. Área ardida e nº de ocorrências por classes de extensão

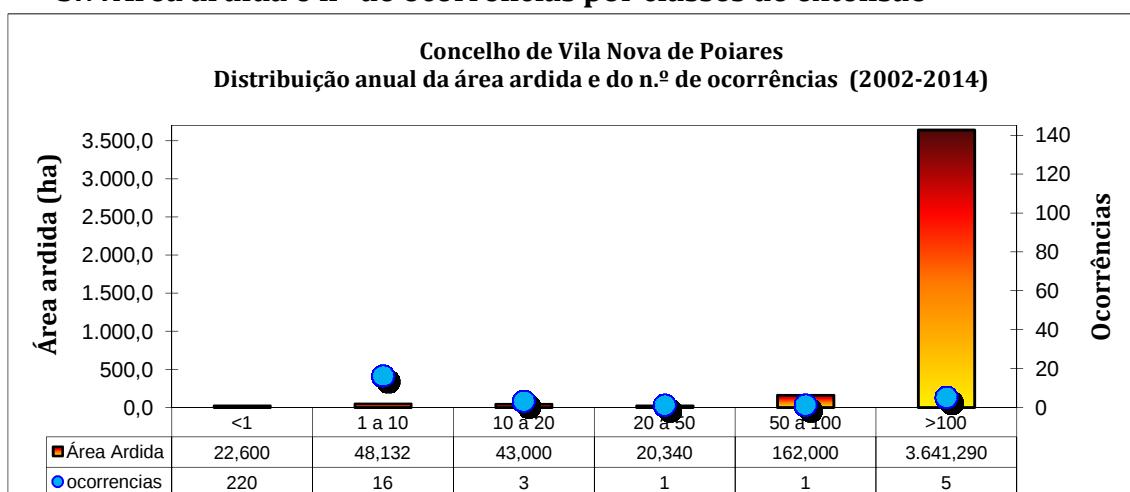


Gráfico 13. Distribuição anual da área ardida e n.º de ocorrências por classes de extensão, período 2002-2014 (Fonte: ICNF, 2014)

O presente gráfico demonstra que a generalidade das ocorrências não origina incêndios graves, do ponto de vista da área consumida. No entanto, um diminuto nº de deflagrações demonstra ser catastrófico, como se pode observar no gráfico acima, a maior percentagem de ocorrências, corresponde à menor percentagem de área ardida. A classe com maior percentagem de área ardida é a classe superior a 100ha com 92,2%, a classe com maior percentagem de ocorrências, corresponde à classe de 0-1ha com 89,12%.

A inexistência de incêndios de média proporção reflete a eficácia do dispositivo de vigilância e de combate a incêndios existente no concelho, especialmente devido às equipas de vigilância, ao empenho dos bombeiros e de outros intervenientes, é assim realçada a importância do sucesso na deteção e 1ª intervenção.

5.8. Pontos prováveis de início e causas

No mapa nº 17 observa-se que os pontos de início se dispersam geograficamente por todas as freguesias do concelho de Vila Nova de Poiares.

O maior número de pontos de início regista-se no ano de 2010, seguindo-se os anos de 2013 e 2006.

Quanto às causas, preocupam os incêndios negligentes, assim como os intencionais. Os incêndios negligentes são consequência de algumas queimas efectuadas sem as devidas precauções. Quanto às causas intencionais, estas dizem respeito a conflitos de caça e de vandalismo.

Freguesia	Causas	Incêndios Florestais
Arrifana	Negligente	8
	Intencional	6
	Natural	2
	Desconhecida	13
Poiares (Santo André)	Negligente	19
	Intencional	15
	Natural	3
	Desconhecida	21
São Miguel de Poiares	Negligente	7
	Intencional	6
	Natural	0
	Desconhecida	9
Lavegadas	Negligente	3
	Intencional	3
	Natural	1
	Desconhecida	3
Concelho de Vila Nova de Poiares (Totais)	Negligente	30
	Intencional	30
	Natural	6
	Desconhecida	46
Causas Totais		112

Quadro 4. Causas de incêndios florestais por freguesia (Fonte: ICNF e GNR, 2014)

As campanhas de prevenção e de sensibilização desempenham um papel crucial na redução do risco de incêndio.

O motivo que leva alguém a provocar um incêndio pode ser de várias ordens:

- **Interesse económico pessoal**
- **Interesse económico indireto**
- **Objectivo ou satisfação pessoal**
- **Perturbações mentais e imaturidade**

O incendiário observa-se em praticamente todas as freguesias do concelho de Vila Nova de Poiares. Apesar do maior número de incêndios ser de causa desconhecida, registam-se incêndios provocados, praticamente em todas as freguesias, quer por negligência, quer intencionalmente.

Tal situação deve-se ao facto de existirem diversos usos e costumes, desde o trabalhar da terra, negligentemente (queimas) ou outros interesses particulares.

5.9. Fontes de alerta

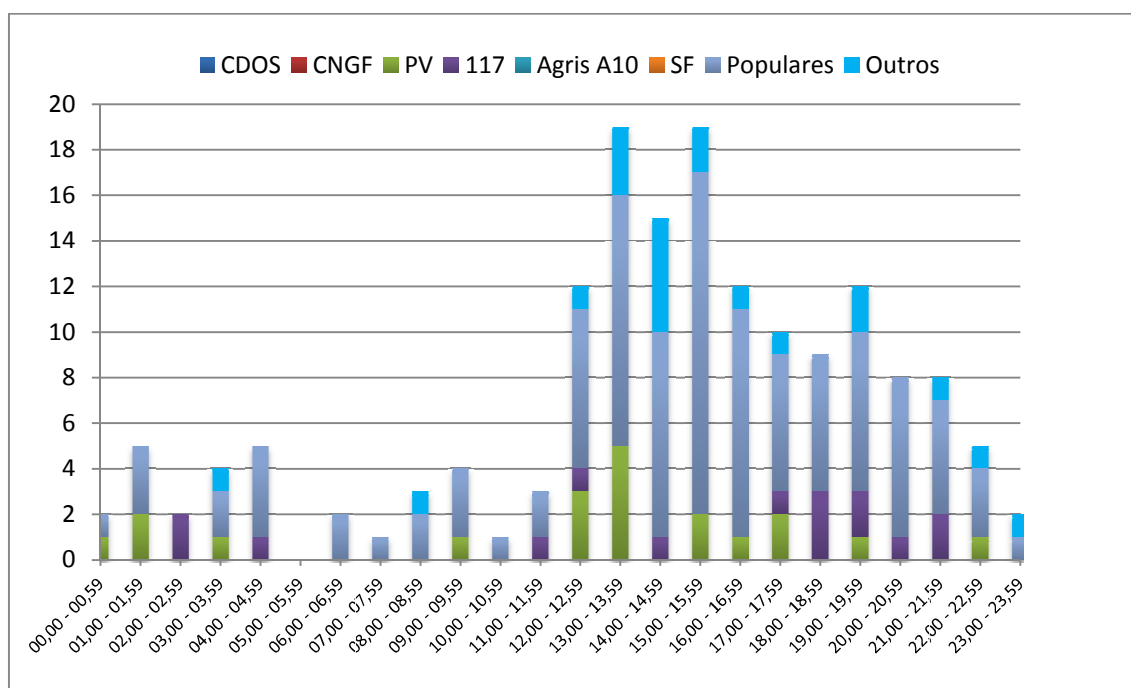


Gráfico 14. Fontes de alerta, período 2002-2014 (Fonte: ICNF, 2014)

O alerta dado pelos postos de vigia não parece ser suficiente (5%) em relação à natureza do trabalho efetuado, em relação à área vigiada (bacia de visibilidade) e ao horário de alerta (24 horas).

O alerta prestado através das fontes “populares” e “117” demonstra eficácia e prontidão na detecção e 1ª intervenção.

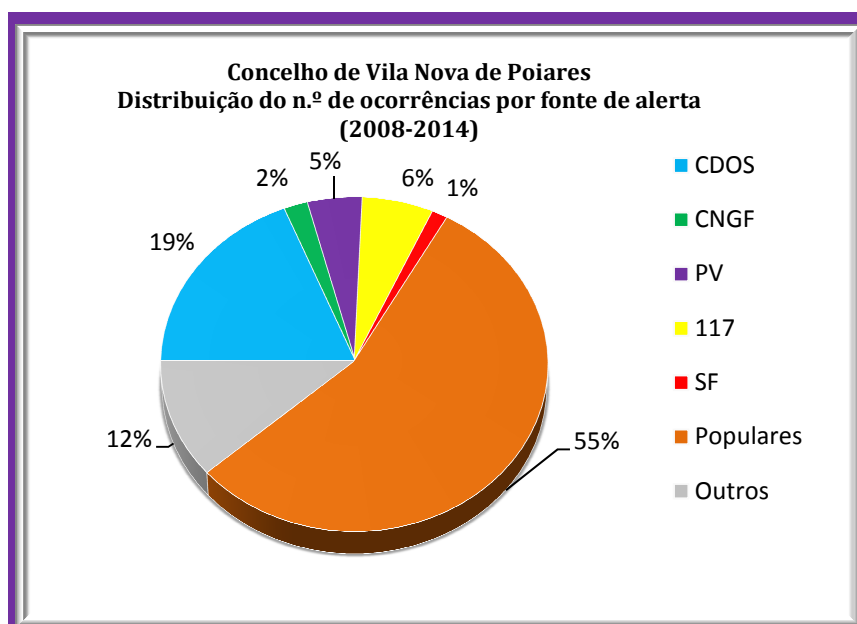


Figura 2. Distribuição do número de ocorrências por fonte de alerta (2002-2014)
(Fonte: ICNF, 2014)

A Figura 2 apresenta a distribuição do número de ocorrências por fonte de alerta, referentes ao período de 2002 a 2014 em que se conclui que os populares apresentam uma maior percentagem de alertas (55 %), em seguida e com 19 % do total de alertas, acontece a informação transmitida pelo CDOS.

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

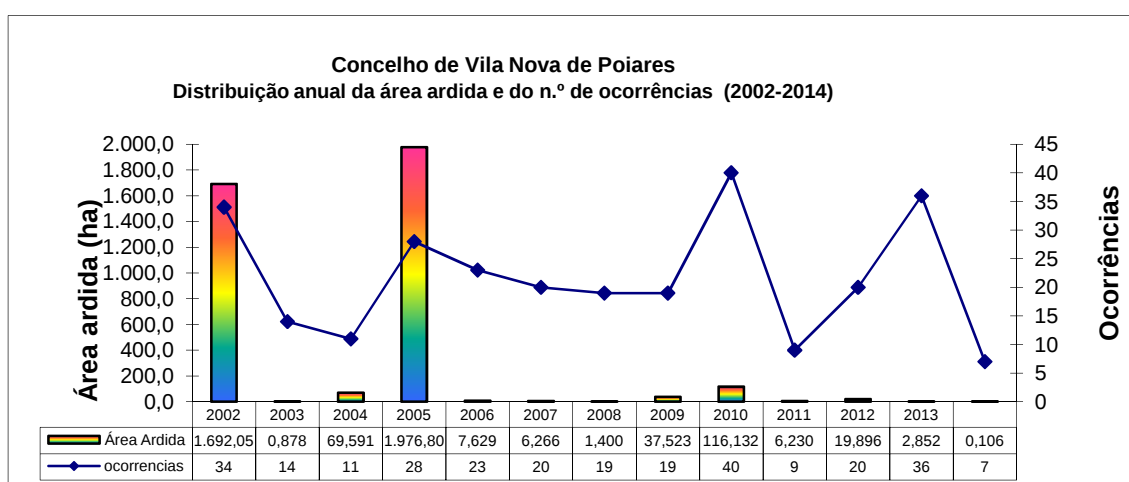


Gráfico 15. Distribuição anual área ardida e do n.º de ocorrências de grandes incêndios período 2002-2014 (Fonte: ICNF, 2014)

As áreas ardidas dos grandes incêndios no concelho de Vila Nova de Poiares, apresentam-se no mapa n.º 18 e no gráfico 15.

Por análise do gráfico, verifica-se que ocorreu um acentuado registo de incêndios que tenham desencadeado incêndios de grandes proporções. É claramente evidenciado nos anos de 2002, 2005 e 2010, o maior registo de área ardida e o número de ocorrências em grandes incêndios no concelho.

Admite-se que estes resultados estejam relacionados com as condições meteorológicas que se registaram nesses anos em que a média das temperaturas registadas nestes anos foi ligeiramente superior, relativamente aos outros anos, sendo que a humidade relativa do ar registada, foi inferior de onde resulta uma maior seca dos combustíveis que por sua vez se tornam mais inflamáveis.

O quadro abaixo indicado (Quadro 5) vai apoiar as conclusões do gráfico 15, distribuindo anualmente o número de grandes incêndios por classes de área, em que se verifica, que a maioria dos grandes incêndios está inserida na classe dos 100 a 500 ha de área (60 %).

Ano	Classes de área Nº ocorrências - (ha)					
	100 a 500		>500 a 1000		>1000	
	Nº Oc	Área (ha)	Nº Oc	Área (ha)	Nº Oc	Área (ha)
2002	1	115,00	0	0	1	1565,00
2003	0	0,00	0	0	0	0,00
2004	0	0,00	0	0	0	0,00
2005	1	126,34	0	0	1	1834,92
2006	0	0,00	0	0	0	0,00
2007	0	0,00	0	0	0	0,00
2008	0	0,00	0	0	0	0,00
2009	0	0,00	0	0	0	0,00
2010	1	100,02	0	0	0	0,00
2011	0	0,00	0	0	0	0,00
2012	0	0,00	0	0	0	0,00
2013	0	0,00	0	0	0	0,00
2014	0	0,00	0	0	0	0,00
Totais	3	341,36	0	0	2	3399,92

Quadro 5. Classes de área ardida por ano Fonte: ICNF (2014)

Os grandes incêndios, ocorreram nas freguesias de Arrifana e Poiares Santo André. Observa-se que a maior percentagem de área ardida se situa nas classes de área ardida > 1000ha com cerca de 91%, sendo que a menor, com cerca de 9% situa-se na classe (100 a 500).

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

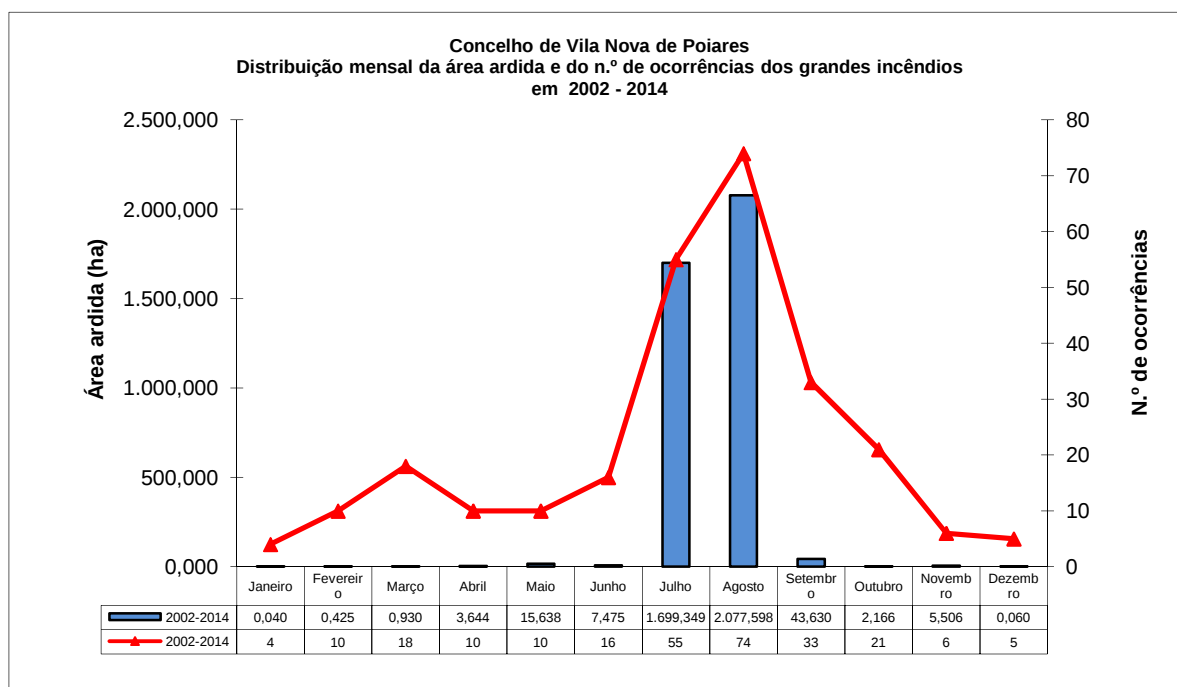


Gráfico 16. Distribuição mensal da área ardida e do nº de ocorrências de grandes incêndios período 2002-2014 (Fonte: ICNF, 2014)

O gráfico 16, representa a distribuição mensal da área ardida e do número de ocorrências de grandes incêndios num período de 2002 a 2014, verificando-se que julho e Agosto são os meses onde se registou uma maior área ardida e número de ocorrências.

Nestes meses observa-se o pico das temperaturas mais elevadas com a consequente diminuição da humidade relativa do ar e das precipitações, estando reunidas todas as condições favoráveis à ocorrência de incêndios florestais.

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

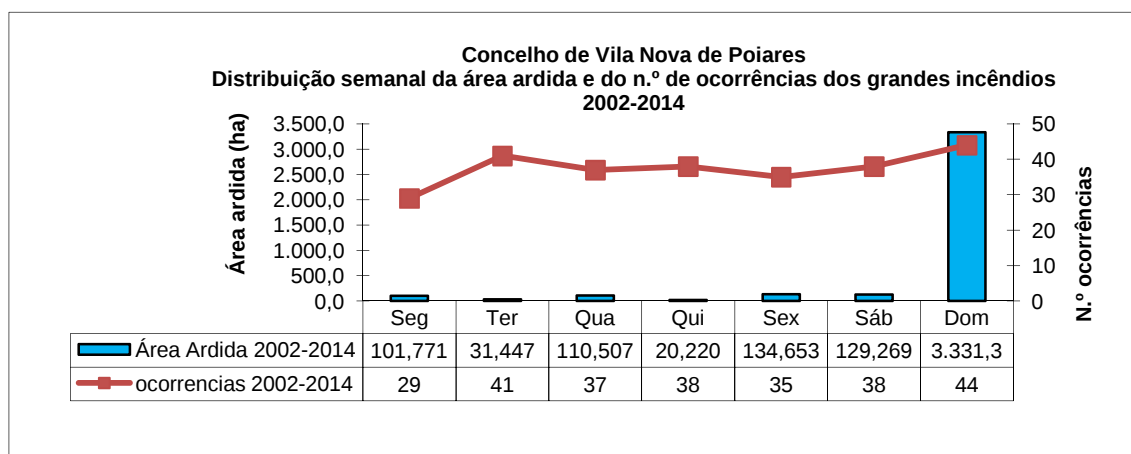


Gráfico 17. Distribuição semanal da área ardida e do nº de ocorrências de grandes incêndios período 2002-2014 (Fonte: ICNF, 2014)

O estudo da distribuição semanal da área ardida e do número de ocorrências de grandes incêndios no período de tempo de 2002 a 2014, está representado no gráfico 17, que se verifica que é o Domingo que apresenta um maior número de área ardida e de número de ocorrências.

Normalmente é ao domingo que as pessoas que trabalham, aproveitam para descansar, sendo este o dia da semana considerado de descanso, e como as pessoas se encontram a repousar, poderá ser a hora em que se houvesse intenção de incendiarismo, seria aproveitável para essa prática. Os valores acima apresentados, indicam-nos que será o caso de incendiarismo a causa dos incêndios registados. Os restantes dias da semana, como acima se regista, pode dever-se aos trabalhos de campo, onde se aplicam as práticas de queimas e daí resultarem os incêndios florestais, por negligência.

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

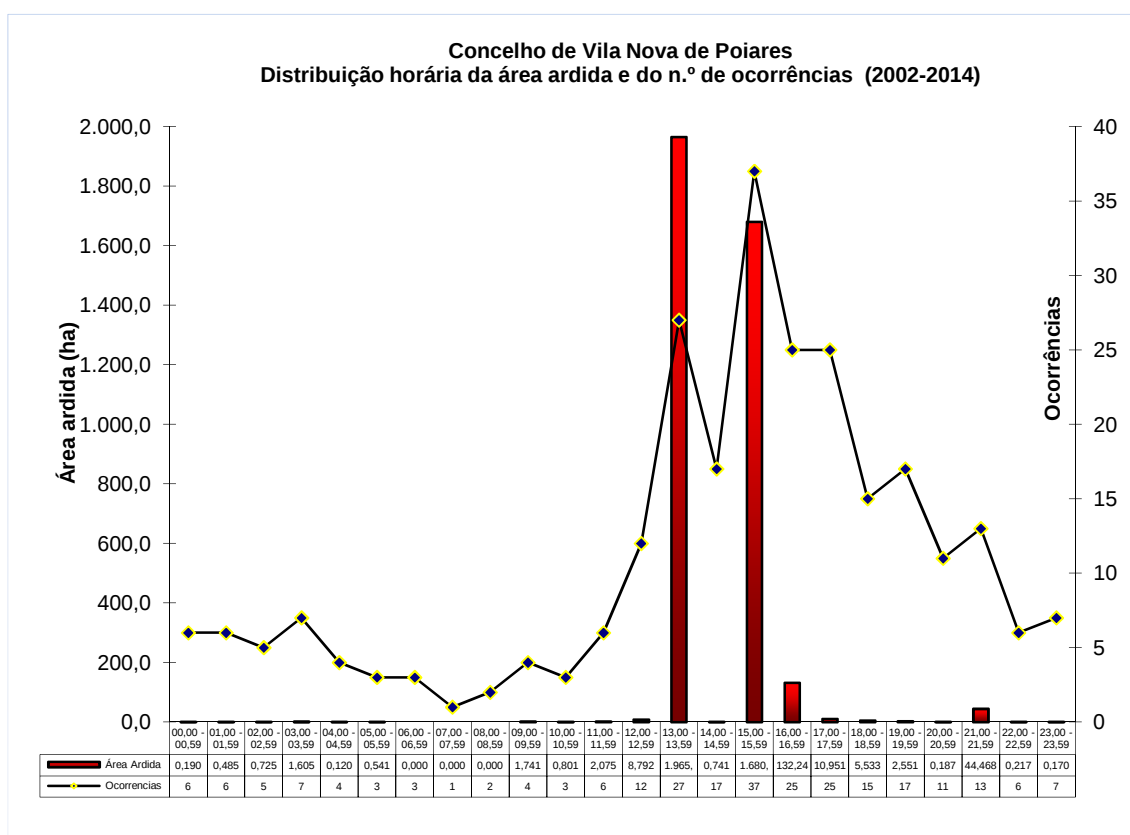


Gráfico 18. Distribuição horária da área ardida e do nº de ocorrências de grandes incêndios período 2002-2014 (Fonte: ICNF, 2014)

O gráfico acima indicado (Gráfico 18), relaciona as horas com a área ardida e o número de ocorrências de grandes incêndios. Este estudo permite avaliar que tanto em relação à área ardida como ao número de ocorrências os períodos horários das 12:00 h às 12:59 h e das 15:00 h às 15:59 h são os que registam maiores valores.

É durante as horas de maior calor que os agricultores aproveitam para descansar, sendo a hora mais propícia para incêndios florestais intencionais, pois não se encontram as pessoas no campo, para que possam ver essa prática e assim o impedir.

6.CARTOGRAFIA DE PORMENOR