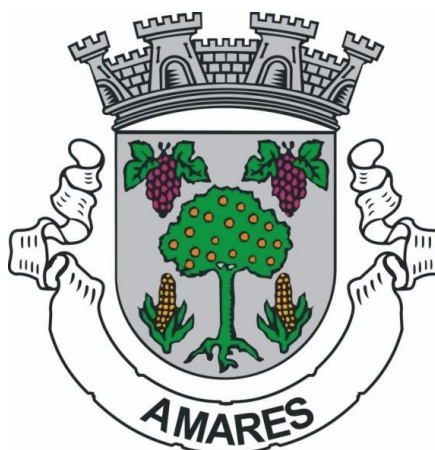


**COMISSÃO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA DE
AMARES**

**PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA
CONTRA INCÊNDIOS**

**CADERNO I – INFORMAÇÃO BASE
2016 – 2020**



Setembro de 2015

PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS DE AMARES

Apoio Financeiro: **Fundo Florestal Permanente**

COMISSÃO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA DE AMARES

- Presidente da Câmara Municipal de Amares
- Presidente da Junta de Freguesia designado pela Assembleia Municipal
- Representante da Autoridade Florestal Nacional
- Representante da Guarda Nacional Republicana
- Representante dos Bombeiros Voluntários de Amares
- Associação Florestal do Cávado
- Presidente da Junta de Freguesia de Vilela
- Presidente da Junta de Freguesia de Bouro Santa Marta
- Presidente de Junta de Freguesia de Bouro Santa Maria
- Presidente de Junta de Freguesia de Seramil.
- Representante do Exército – Regimento de Cavalaria n.º 6

FICHA TÉCNICA

Título: Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Amares

Subtítulo: Caderno I - Informação Base

Autoria: Gabinete Técnico Florestal do Município de Amares

Edição: Câmara Municipal de Amares

Largo do Município

4720-058 Amares

Telefones: 253993761 / 253993450 / 253991330 / 253991206

Fax: 253 99 26 43

e-mail: geral@municipioamares.pt (geral)

Data: Setembro 2015

ÍNDICE GERAL

ACRÓNIMOS	2
1. NOTA INTRODUTÓRIA	3
2. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA	6
2.1. ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO	6
2.2. HIPSOMETRIA	8
2.3. DECLIVE	9
2.4. EXPOSIÇÃO	10
2.5. HIDROGRAFIA	11
3. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA.....	14
4. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO.....	20
4.1. POPULAÇÃO RESIDENTE	20
4.2. ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO	22
4.3. POPULAÇÃO POR SETOR DE ATIVIDADE	24
4.4. TAXA DE ANALFABETISMO.....	26
4.5. FESTAS E ROMARIAS	28
5. CARACTERIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS	30
6. ANÁLISE DO HISTÓRICO E CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS.....	36
6.1. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS - DISTRIBUIÇÃO ANUAL.....	36
6.2. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS - DISTRIBUIÇÃO MENSAL.....	41
6.3. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS - DISTRIBUIÇÃO SEMANAL..	42
6.4. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS - DISTRIBUIÇÃO DIÁRIA.....	43
6.5. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS - DISTRIBUIÇÃO HORÁRIA... 	45
6.6. ÁREA ARDIDA EM ESPAÇOS FLORESTAIS.....	46
6.6. DISTRIBUIÇÃO DA ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS POR CLASSE DE EXTENSÃO	46
6.7. PONTOS DE INICIO E CAUSAS	47
6.8. FONTES DE ALERTA	50
6.9. GRANDES INCÊNDIOS.....	52

ACRÓNIMOS

AFN	Autoridade Florestal Nacional
CAOP	Carta Administrativa Oficial de Portugal
CMDF	Comissão Municipal de Defesa da Floresta
DFCI	Defesa da Floresta contra Incêndios
IGP	Instituto Geográfico Português
INE	Instituto Nacional de Estatística
NUT	Nomenclatura de Unidade Territorial
PF	Perímetro Florestal
PGF	Plano de Gestão Florestal
PDDFCI	Plano Distrital de Defesa da Floresta contra Incêndios
PDM	Plano Director Municipal
PMDFCI	Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios
PNDFCI	Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios
POM	Plano Operacional Municipal
PROF	Plano Regional de Ordenamento Florestal
SDFCI	Sistema de Defesa da Floresta contra Incêndios
SGIF	Sistema de Gestão da Informação de Incêndios Florestais
ZEC	Zona Especial de Conservação
ZPE	Zona de Protecção Especial

1. NOTA INTRODUTÓRIA

A política de defesa da floresta contra incêndios, pela sua vital importância para o País, não pode ser implementada de forma isolada, mas abrangendo um contexto mais alargado de ambiente e ordenamento do território, de desenvolvimento rural e de protecção civil, envolvendo responsabilidades de todos, governo, autarquias, organismos, cidadãos, no desenvolvimento de uma maior transversalidade e convergência de esforços de todas as partes envolvidas, de forma directa ou indirecta (Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006 de 26 de Maio).

Neste contexto, o Sistema de Defesa da Floresta contra Incêndios (SDFCI), prevê um conjunto de medidas e acções de articulação institucional, de planeamento e de intervenção relativas à prevenção e protecção das florestas contra incêndios, nas vertentes da compatibilização de instrumentos de ordenamento, de sensibilização, planeamento, ordenamento do território florestal, silvicultura, infra-estruturação, vigilância, deteção, combate, rescaldo, vigilância pós-incêndio e fiscalização (Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de Junho, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 17/2009 de 14 de Janeiro).

O SDFCI prevê três níveis de planeamento: nacional, distrital e municipal ou intermunicipal.

O planeamento nacional, assegurado pelo Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios (PNDFCI), define a estratégia, determina os objectivos, as prioridades e as intervenções a desenvolver para atingir as metas preconizadas.

O planeamento distrital, através do Plano Distrital de Defesa da Floresta contra Incêndios (PDDFCI), desempenha a função de figura de planeamento intermédio, tem um enquadramento tático e caracteriza-se pela seriação e organização das acções e dos objectivos definidos no PNDFCI à escala distrital.

O planeamento municipal vertido no Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios (PMDFCI) deve conter as acções necessárias à defesa da floresta contra incêndios e, para além das acções de prevenção, incluir a previsão e programação integrada das intervenções das diferentes entidades envolvidas perante a eventual ocorrência de incêndios, como preconizado no n.º 1 do artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de Junho alterado pelo Decreto-Lei n.º 17/2009 de 14 de Janeiro.

Neste sentido, o PMDFCI de Amares visa a prevenção e defesa da floresta contra incêndios, nomeadamente através de ações de gestão de combustível nas faixas adjacentes a edificações, rede viária, rede eléctrica e mosaicos de parcelas de gestão de

combustível. Contempla também o levantamento dos pontos de água, bem como rede viária florestal, ações de sensibilização, fiscalização, combate e estimativa orçamental para as diferentes ações delineadas neste documento.

O PMDFCI assenta em cinco eixos estratégicos definidos no Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios, onde são definidas metas e objetivos concretos que assumem um período temporal para a concretização das ações previstas, de cinco anos.

O objetivo central deste trabalho será dotar o município de um instrumento capaz de aglutinar numa perspetiva estratégica as ações que as entidades representadas na Comissão Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios pretendem implementar no âmbito da Defesa da Floresta Contra Incêndios, na sua grande maioria, espelhadas no Decreto – Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 17/2009 de 14 de Janeiro.

O PMDFCI da responsabilidade da Comissão Municipal da Defesa da Floresta (CMDF) presidida pelo Senhor Presidente da Câmara Municipal de Amares, foi elaborado pelo técnico do gabinete técnico florestal, nos termos do regulamento e guia técnico para a elaboração do PMDFCI da Autoridade Florestal Nacional (AFN), aprovado pelo Despacho n.º 4345/2012, de 27 de Março, do Secretário de Estado das Florestas e Desenvolvimento Rural.

O PMDFCI obedece à seguinte estrutura:

- Diagnóstico de síntese (informação de base) – caderno I;
- Plano de ação – caderno II;
- Plano operacional municipal – caderno III.

O diagnóstico de síntese é um breve resumo resultante da análise do território do concelho de Amares que caracteriza as condições de ocorrência dos incêndios florestais e que permite definir uma estratégia de DFCI fundamentada, coesa e adaptada às particularidades do município, na prossecução dos objetivos do PNDFCI.

Neste sentido, o diagnóstico constituiu uma base de informação e que servirá de apoio à decisão relativamente às propostas apresentadas no plano de ação.

O plano de ação consiste na apresentação de enquadramento do plano no âmbito do sistema de gestão territorial e no Sistema de Defesa da Floresta contra Incêndios, numa análise do risco, da vulnerabilidade aos incêndios, zonagem do território concelhio e, por último, na apresentação de eixos estratégicos, objetivos operacionais, programas de ação e metas associadas a cada eixo.

Assim, para a concretização deste trabalho foi necessário atuar em dois campos distintos: o trabalho de campo (atualização de dados, nomeadamente das infraestruturas

florestais - pontos de água e rede viária, bem como a ocupação do solo) e o trabalho de gabinete (este baseou-se na elaboração de um relatório final, com base na informação recolhida no campo e na recolha de informação, em diversas fontes, para uma correta caracterização do concelho).

O PMDFCI define um plano de ação para um período de cinco anos (2016 a 2020), sendo constituído por um relatório e cartografia de enquadramento e pormenor. O PMDFCI é constituído ainda pelo Plano Operacional Municipal (POM) que é revisto anualmente.

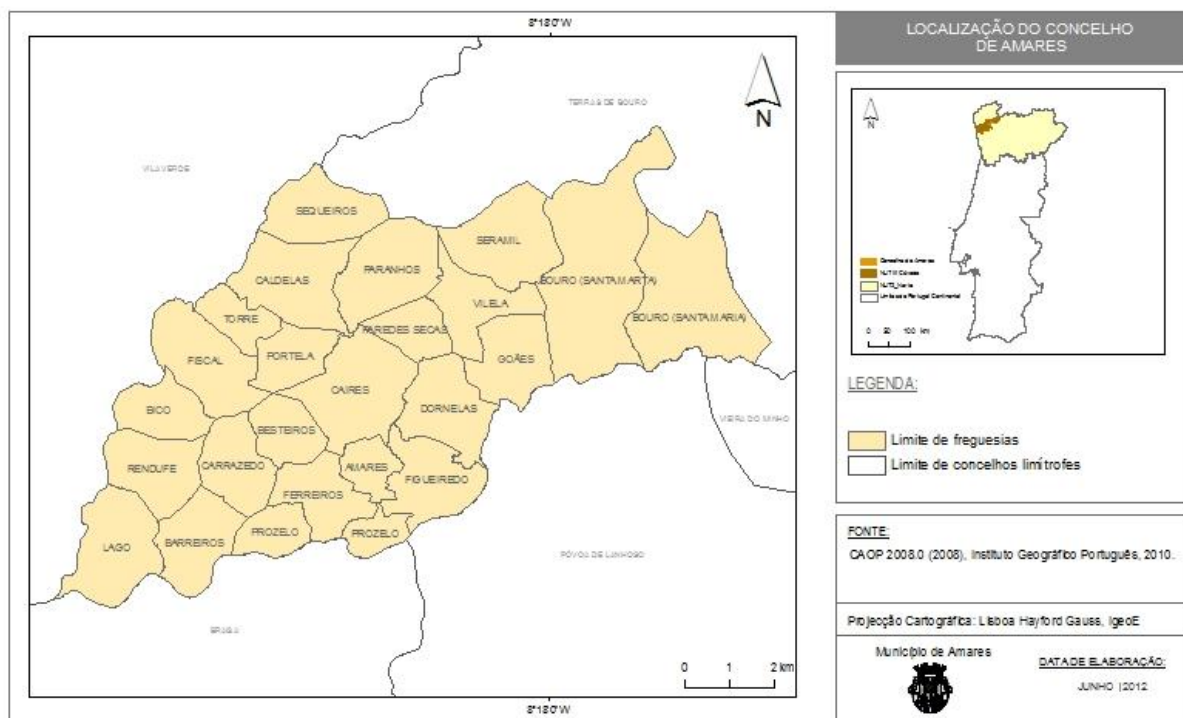
2. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

2.1. ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO

O município de Amares localiza-se no noroeste de Portugal. Encontra-se a uma distância de 12 km da sede de distrito (Braga) e é delimitado por dois rios – o Rio Cávado e o Rio Homem, cujas margens apresentam solos muito férteis – e a norte pela Serra do Gerês.

Ao norte, é delimitado pelo concelho de Terras de Bouro, a nordeste pelos municípios de Vieira do Minho e Terras de Bouro a Nascente, a sul pelos municípios de Braga e Póvoa de Lanhoso e a noroeste pelo município de Vila Verde. É parte integrante do agrupamento de concelhos da sub-região do Cávado – correspondente à NUT III Cávado.

O município de Amares tem uma área aproximada de 82 km² e é constituído por 24 freguesias.



Mapa 1 – Enquadramento geográfico do concelho de Amares no distrito e continente

O mapa acima evidencia o posicionamento do concelho de Amares ao nível do país e também ao nível do distrito de Braga ao qual pertence.

De acordo com o quadro apresentado na página seguinte, é facilmente perceptível que a freguesia de Bouro (Santa Marta) se destaca com valor de ocupação de 11,59 % da área total do concelho.

No que se refere ao enquadramento do concelho de Amares na Autoridade Florestal Nacional, insere-se na Unidade Gestão Florestal do Minho, Direção Regional das Florestas do Norte.

Quadro 1 - Distribuição da área total por freguesia do concelho de Amares

FREGUESIA	ÁREA (ha)
Amares	137,09
Barreiros	298,68
Besteiros	201,58
Bico	229,38
Caires	471,60
Caldelas	412,77
Carrazedo	270,80
Dornelas	338,65
Ferreiros	265,10
Figueiredo	319,03
Fiscal	389,73
Gões	302,81
Lago	399,04
Paranhos	400,96
Paredes Secas	175,68
Portela	201,70
Prozelo	267,14
Rendufe	306,29
Bouro (Santa Maria)	692,03
Bouro (Santa Marta)	950,01
Sequeiros	323,63
Seramil	403,00
Torre	157,80
Vilela	281,63
TOTAL	8196,1

O município de Amares fica enquadrado no Maciço Antigo Ibérico. As formações do noroeste português caracterizam-se pela predominância de granitos apresentando um clima temperado atlântico, relacionado com a humidade da região. Estas características influenciam as formas topográficas que se caracterizam por vales abertos de fundo plano e vertentes pouco acentuadas.

No Minho podemos distinguir duas áreas com características geomorfológicas distintas. A primeira corresponde ao Alto Minho, onde encontramos relevos vigorosos e de topos aplanados a 1300 e 1400 metros de altitude, como é o caso das serras da Peneda, do Soajo, da Amarela e do Gerês, que surgem separados por vales da fratura de orientação bética (ENE-OSO) com vertentes jovens e rios encaixados, como é o caso dos rios Minho, Lima, Cavado, Homem e Ave. À medida que se desce para Oeste, para o Minho Litoral,

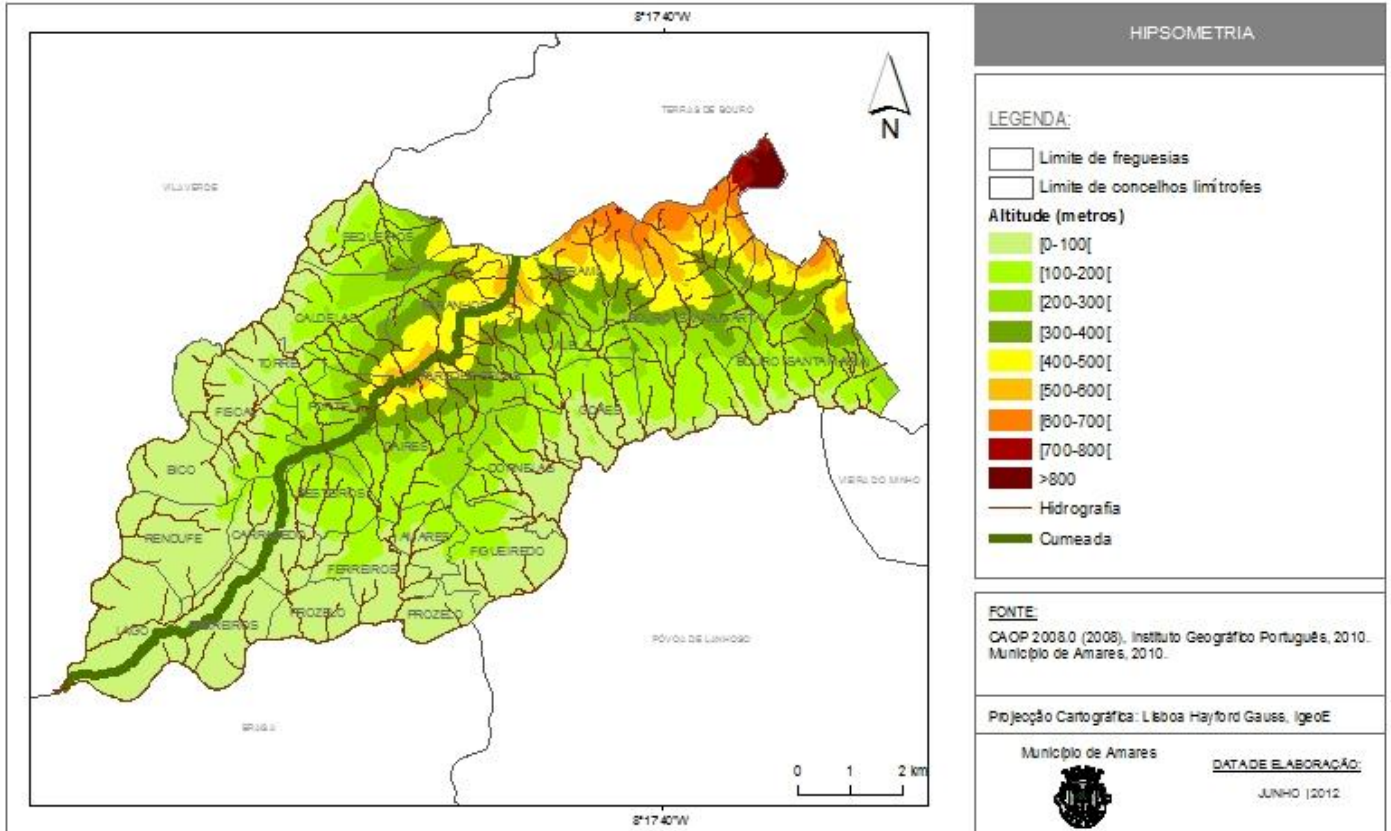
as cotas vão baixando e os mesmos rios divagam em planícies aluviais largas indo desaguar no Atlântico.

2.2. HIPSOMETRIA

A hipsometria tem grande influência na humidade e temperatura do ar, no vento, na precipitação e vegetação, atuando indiretamente no comportamento dos incêndios florestais. A temperatura do ar, tal como a quantidade de combustível diminui ao aumentar a temperatura. Em terrenos planos, pode produzir-se um movimento de recuo sob influência de um vento forte, mas tal processo é impossível num incêndio que se desenvolva subindo uma encosta (Macedo e Sardinha, 1993).

Ao analisar o mapa 2, verifica-se uma variação que vai desde os 30 metros, na confluência entre os rios Cávado e Homem (sudoeste do concelho) até os 901,8 metros no Alto de Santa Isabel (nordeste do concelho).

Assim, pode-se verificar duas realidades: valores mais elevados a norte e nordeste do concelho e valores muito baixos a sudoeste do município (abaixo dos 100 metros). A altimetria do concelho de Amares caracteriza-se pela forte e brusca mudança de valores relativamente baixos para valores elevados, podendo-se definir claramente uma diferença substancial entre o nordeste e o sudoeste do concelho de Amares.



Mapa 2 - Modelo digital do terreno do concelho de Amares

2.3. DECLIVE

O declive refere-se à inclinação da morfologia do terreno, constituindo um parâmetro que condiciona a ocupação humana e a evolução de determinados fenómenos naturais, nomeadamente ao nível da velocidade de propagação do incêndio.

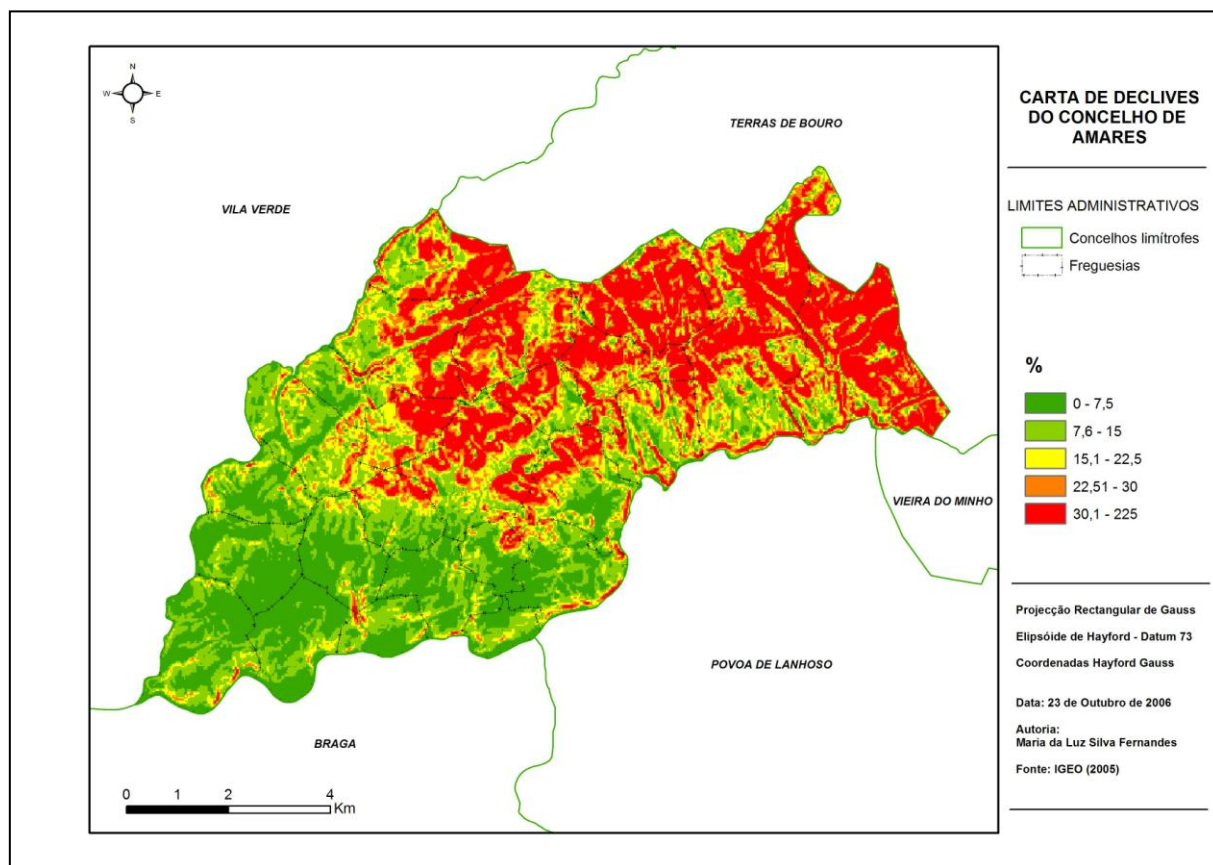
Quanto maior é o declive maior é a proximidade da chama relativamente aos combustíveis que se situam acima, numa progressão do incêndio em sentido ascendente, aumentando a velocidade de propagação do incêndio, pelo incremento de calor por radiação.

O mapa de declives (mapa 3) foi elaborado por classes, tendo sido definidas 5 classes, em conformidade com a realidade do concelho de Amares, dividindo-se em duas grandes áreas, uma a que podemos denominar como ribeirinha, cujos declives são relativamente pouco elevados, e uma outra de características fisiográficas mais acidentada a norte, estabelecendo a fronteira para o concelho de Terras de Bouro (Serra do Gerês).

A área ribeirinha é limitada fisiograficamente pelo aumento de altitude e situações de declives mais acidentada, é onde se localizam os aglomerados urbanos de maior importância para o concelho. Esta área localiza-se a sudoeste do concelho e pode estender-se até aos 150 metros de altitude (noroeste da vila de Amares).

Por outro lado, encontramos a área montanhosa cujos declives são acentuados e podem-se verificar povoamentos dispersos e um sistema de agricultura de subsistência organizada em socalcos. Esta área desenvolve-se desde cotas relativamente baixas (nomeadamente a dos 100 m em Sequeiros) e cotas elevadas que atingem os 900 metros no nordeste do concelho. Em termos orográficos constata-se uma separação entre as terras baixas e pouco acidentadas dos aluviões para uma área de transição para a Serra do Gerês, tendo esta muitas afinidades em termos de declives e orografia.

Nas áreas em que o declive é maior, as implicações na defesa da floresta são superiores, sendo este um fator natural importante e potenciador da propagação do incêndio e limitativo na defesa da floresta contra incêndios, requerendo especial atenção, podendo constituir áreas com maior difícil acesso e subsequente morosidade na intervenção dos meios de combate aos incêndios.



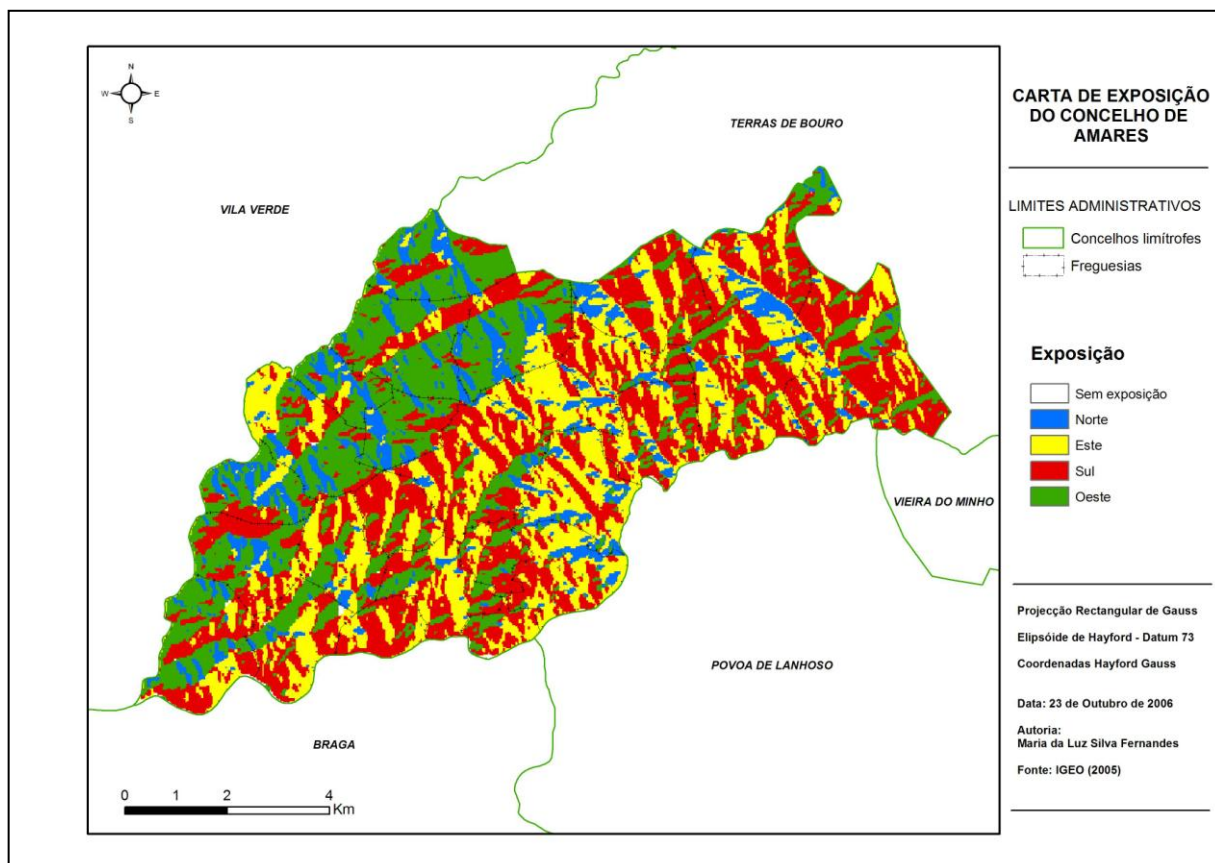
Mapa 3 – Mapa de declives do concelho de Amares

2.4. EXPOSIÇÃO

As exposições são um fator importante, pois a sua inter-relação com os fatores como a insolação e os ventos dominantes, condicionam o tipo de vegetação.

Segundo Botelho (1999), a exposição tem grande influência no desenvolvimento da vegetação, em geral as encostas ensolaradas, estão mais secas e têm menos combustível do que as de sombra.

Ao observar o mapa seguinte podemos verificar que o concelho de Amares apresenta uma distribuição homogénea, com a exceção das expostas a norte que são menos frequentes. Esta configuração do terreno intensifica a importância das condições climáticas relativamente ao risco de incêndio florestal.



Mapa 4 - Mapa de exposições do concelho de Amares

2.5. HIDROGRAFIA

Ao nível hidrológico, é de realçar que o município fica integrado na bacia hidrográfica do Cávado. A rede de drenagem é o dendrítico, o que está diretamente relacionado com a natureza litológica do subsolo.

Os recursos hídricos superficiais do concelho de Amares podem agrupar-se em 3 categorias:

- Zonas em que os caudais disponíveis são fracos ou muito fracos e se correlacionam com a precipitação dando origem a áreas de relevos vigorosos, com vertentes abruptas, relacionado com a baixa permeabilidade dos terrenos.
- Zonas em que os caudais disponíveis são reduzidos, com dependência direta das precipitações mas com eventual possibilidade de serem reforçados por emergência de águas subterrâneas a partir de fraturas;
- Zonas caracterizadas pela ocorrência de caudais regularem.

A erosão hídrica assumindo carácter diferencial em função do tipo de rochas sobre o qual atua e do grau de meteorização dos maciços, bem como orientada pela tectónica de fraturas, modela as diversas formas da superfície do concelho, no qual se distinguem um rebordo montanhoso e uma zona mais ou menos aplanada. O rebordo montanhoso, situado na região Centro-Nordeste e Leste representa a bordadura do maciço que se desenvolve para fora do concelho, em direção das Serras Amarela e do Gerês. A zona mais ou menos aplanada tem ligeiras ondulações e é drenada pelo Rio Cávado e seus afluentes, particularmente o Rio Homem, dominando os sectores Oeste e Sul.

Já para Nordeste do vértice geodésico de Santa Isabel (901 metros), para além dos limites do concelho, a paisagem granítica é marcada pela boa conservação de uma superfície de aplanamento culminantes da Região do Minho Ocidental de cota apenas inferior às do Gerês e da Peneda.

O flanco montanhoso que lhe serve de rebordo e as relíquias de aplanamentos acima dos 600 metros, na área de Chã Grande, e acima dos 500 metros, nas áreas dos vértices geodésicos de Santa Cruz e de S. Pedro Fins, constituem os traços principais da morfologia atual do sector norte do concelho, época em que começaram a instalar-se as principais linhas de água da região, subordinadas aos acidentes tectónicos dominantes, passando a erosão hídrica a ter um papel importante na formação geomorfológica atual do concelho.

Entre as formas geradas por ação combinada dos vários processos envolvidos, contam-se zonas montanhosas de cumes arredondados ou, por vezes, bem lineados, ravinamentos, vales adaptados a linhas de falhas e de fratura, vertentes abruptas e zonas de rocha alterada ou esmagada.

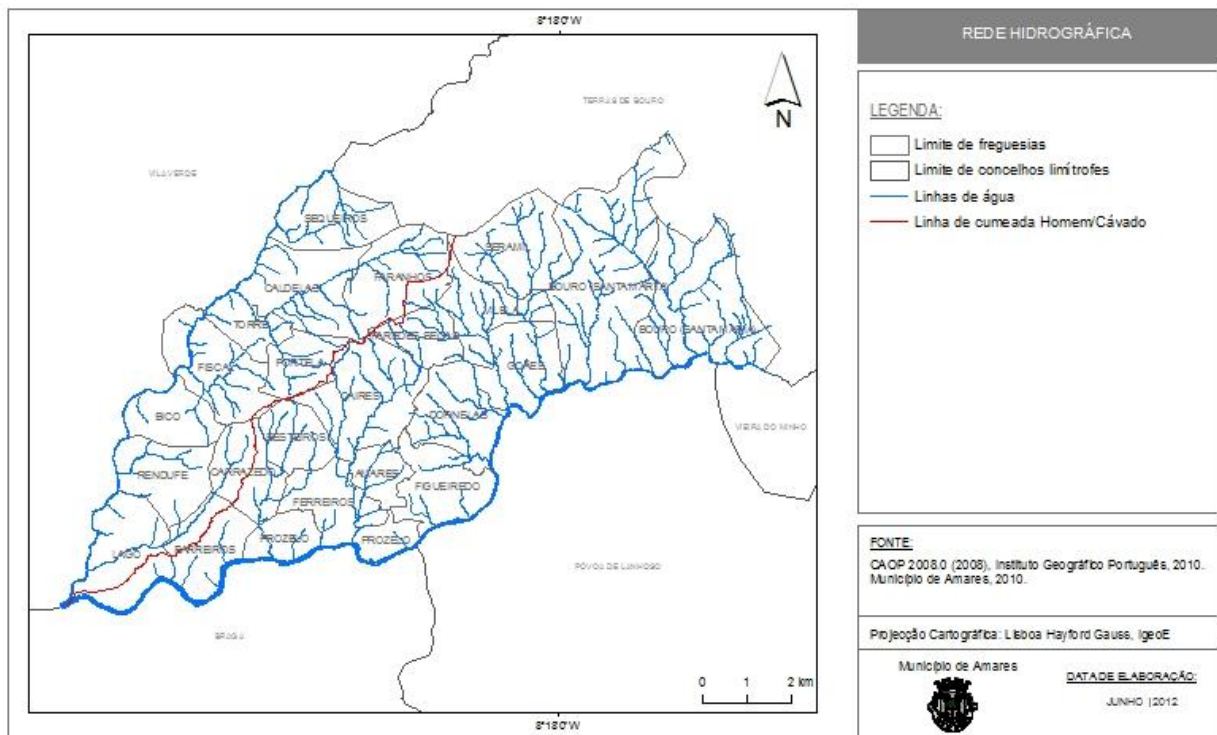
As vertentes sofrem o ataque de erosão remontante por parte das ravinas e linhas de água de 1.^a ordem que, em alguns locais, drenam em direções completamente opostas, tendendo a fazer aproximar a bacia hidrográfica do Rio Cávado da sub-bacia do rio Homem e conferindo ao relevo um aspeto expressivo de montanha. Também, as depressões em forma de "cuvette", denunciam aspetos de erosão remontante em áreas de forte ação tectónica. São particularmente expressivas na zona montanhosa do concelho, viradas quer para Paranhos quer para Corujeira, Vilela ou Seramil.

Os vales dos rios Cávado e Homem cortam os relevos que limitam o concelho a N e SW, os seus troços de montante são relativamente encaixados. Tais vales, de direção NNE-SSW e ENE-WSW, tornam-se mais alargados, passando os rios a correr em fundos quase aplanados, sem encaixe sensível.

As etapas de erosão hídrica, ao longo dos principais eixos de drenagem, devem-se a evolução das vertentes circundantes de pendores elevados e a génese de zonas

onduladas com declives moderados localmente planas, referenciando plataformas em muitos casos cobertas por uns mantos aluviais provenientes da alteração e arenizações das rochas do substrato ou por depósitos móveis sub-atuais (depósitos de terraços ou coluviões). Este processo de idade plio-quadernária, determinou a morfologia dos sectores sudoeste e sul do concelho de Amares.

Os depósitos atuais são constituídos por aluviões dos cursos de água nos quais se poderão verificar variações no binómio erosão-acumulação em função dos regimes de escoamento dos cursos de água.



Mapa 5 - Mapa de hidrografia do concelho de Amares

3. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA

O concelho de Amares, situa-se próximo do litoral, sofre algumas influências desta posição geográfica, o que diminui situações climáticas extremas. A influência do mar acentua-se no inverno, visto que no verão esta se confina mais a uma estreita faixa litoral do território português.

Os valores dos elementos climáticos utilizados neste trabalho são realizados com base nos valores das Normais Climatológicas do Instituto de Meteorologia (IM) referentes à estação de Braga – Posto Agrário para o período 1961-1990, uma vez que é esta a estação meteorológica mais próxima e a que apresenta maiores semelhanças climáticas.

É importante referir que os dados climatológicos disponíveis não refletirão fielmente a totalidade da área em estudo, principalmente as zonas mais altas do concelho, que chegam a atingir cerca de 1000 metros de altitude.

3.1. TEMPERATURA DO AR

A temperatura média mais elevada ocorre no mês de Agosto (27,4°C), observando-se durante 85,2 dias por ano temperaturas máximas superiores a 25,0°C. A temperatura média mais baixa verifica-se no mês de Janeiro (4,3°C), registando-se uma média de 12,2 dias por ano de temperaturas negativas. A amplitude térmica anual média ronda os 11,7°C.

Relativamente aos valores extremos de temperatura, o valor máximo foi registado em Agosto (39,3°C) e o mínimo em Janeiro (-5,3°C), como indica o **Erro! A origem da referência não foi encontrada..** Somente os meses de Junho a Setembro não registam extremos mínimos negativos.

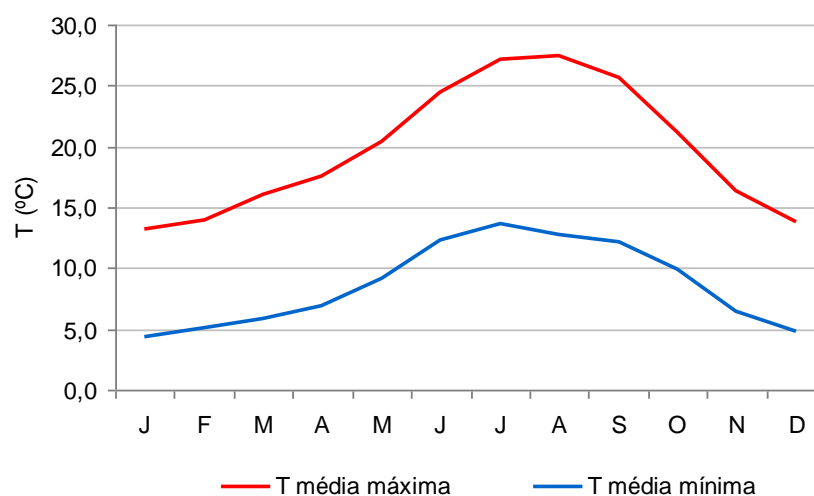


Figura 1 - Valores de temperatura média máxima e mínima

Quanto ao máximo e mínimo absoluto (figura 2) que se registou foi de 39,9°C no mês de Agosto e de - 5°C em Janeiro, registando deste modo amplitudes térmicas consideráveis, à escala regional. A amplitude térmica mensal é de 10°C o que confere dias com manhãs bastante frias, com aquecimento progressivo e arrefecimentos acentuados durante a noite podendo ocorrer deste modo nevoeiros, orvalho e geadas, quando a temperatura junto ao solo for inferior a 0°C.

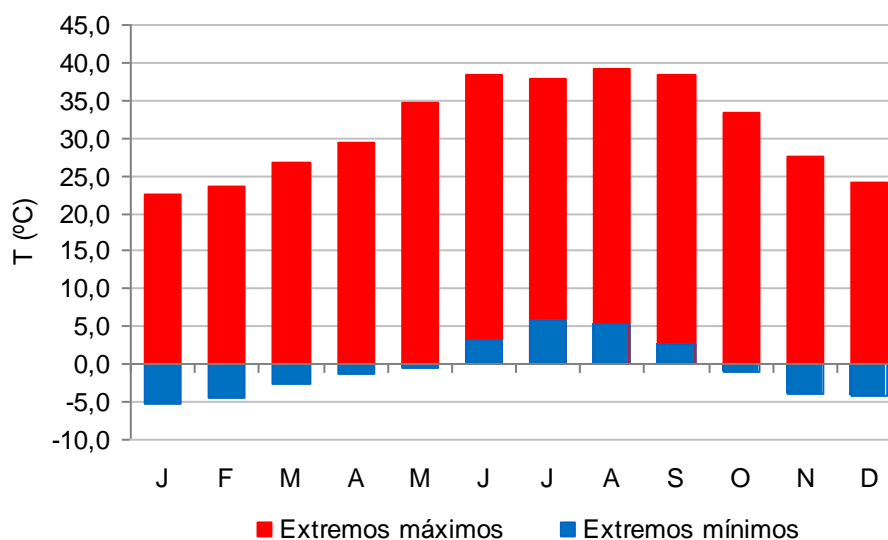


Figura 2 - Valores de temperatura máxima e mínima

O n.º de dias em que as temperaturas são superiores a 25°C é significativo, sendo nos meses de Julho e de Agosto superior a 20 dias. Quanto às temperaturas negativas, elas são pouco frequentes, registando-se nos meses de Inverno.

Em conformidade com estes dados, que correlacionam a realidade portuguesa quanto ao binómio temperatura/risco de incêndio, depreende-se que no período de Verão deverão existir cuidados acrescidos nas medidas de prevenção e combate a incêndios florestais.

3.2. HUMIDADE RELATIVA DO AR

A humidade relativa do ar é a relação entre a quantidade de vapor de água existente na atmosfera, a uma determinada temperatura, e aquela para a qual o ar ficaria saturado e essa mesma temperatura, exprimindo-se em percentagem.

Esta constitui uma variável dinâmica condicionante da frequência e da intensidade dos incêndios florestais, tal como a temperatura e a precipitação.

Os valores de humidade relativa variam acima dos 64% ao longo de todo o ano. A humidade relativa registada às 9 horas é sempre superior à registada às 18 horas, mantendo uma linha evolutiva paralela ao longo de todo o ano, não coincidindo em nenhuma altura do ano. O mínimo às 9 horas é registado no mês de Junho (74%), enquanto às 18 horas o mínimo é registado em Julho (64%). A maior amplitude verifica-se nos meses mais quentes – Julho e Agosto. Já Outubro é o mês que regista menor amplitude entre as 9h e as 18h.

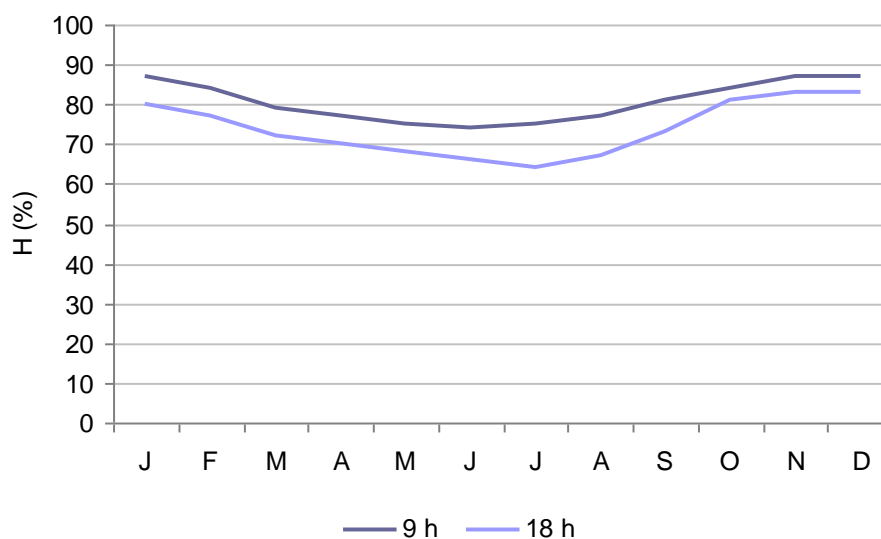


Figura 3 - Humidade relativa do ar às 9 e às 18 horas

As temperaturas elevadas e a reduzida precipitação no Verão (secura estival) são responsáveis por um período de stress da vegetação, durante o qual a humidade do combustível diminui e, conseqüentemente o seu grau de inflamabilidade aumenta.

Assiste-se a ritmo diário da humidade relativa do ar, com valores mais elevados durante a noite e primeiras horas da manhã e mais baixos durante a tarde.

3.3. PRECIPITAÇÃO

A precipitação constitui o elemento climático mais importante na determinação dos quantitativos de água. A sua variabilidade ao longo dos anos faz com que as disponibilidades de água variem, sendo essencial a ocorrência regular para repor o teor de humidade dos combustíveis.

A vegetação depende da quantidade e da distribuição temporal da precipitação que chega ao solo. A chuva influencia tanto a humidade dos combustíveis como do solo e daí a sua importância para a determinação das quantidades que afetam os efeitos do fogo.

A evolução da precipitação máxima diária mostra que é o mês de Setembro que apresenta o valor mais elevado (114,2 mm), seguido do mês de Dezembro (103,5 mm). Nos meses compreendidos entre Janeiro e Abril o máximo precipitado variou entre os 90 a 99mm. Entre Outubro e Novembro estes valores descem um pouco, passando a variar entre os 81 e os 97mm.

Em termos da quantidade de precipitação (**Erro! A origem da referência não foi encontrada.** 4), registam-se oito meses – de Outubro a Maio –, com valores de precipitação superiores a 0,1mm em mais de 11 dias de cada mês, sendo o máximo registado no mês de Janeiro com 16,4 dias. Precipitações superiores ou iguais a 10,0mm são as que registam menor ocorrência, ao longo do ano. Estes valores são máximos nos meses de Inverno – Janeiro e Dezembro (entre 7 a 8 dias) – e mínimos nos de Verão

(em Julho e Agosto não chega a atingir a unidade/ dia).

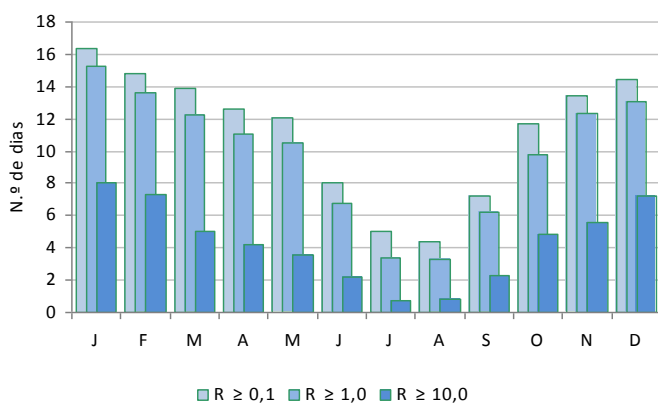
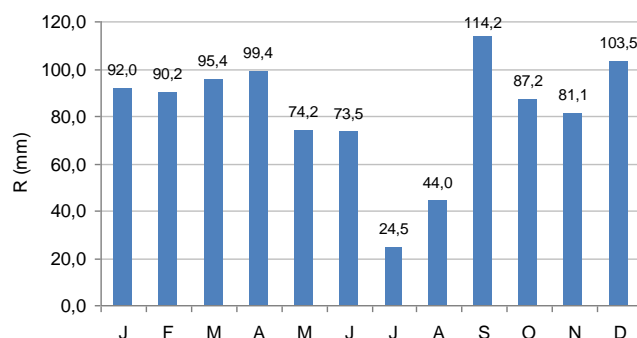


Figura 4 - Precipitação máxima diária e número de dias com precipitação inferior a 0,1, 1 e 10mm



Estas características derivam da proximidade em relação ao oceano Atlântico e à morfologia da área. A proximidade ao mar é de cerca de 30 km, daí que o anfiteatro

Minhoto assuma uma verdadeira barreira de condensação, contribuindo para que a região seja a mais pluviosas do Norte do país.

3.4. VENTO

O vento tem grande importância na propagação dos incêndios florestais, pelo que o seu comportamento adquire grande importância.

A ação do vento sobre o fogo florestal dita o seu desenvolvimento e avanço, na medida em que afeta a intensidade, direção e velocidade da propagação do fogo.

Ele atua de diversas maneiras: provoca a secagem dos combustíveis; ao inclinar as chamas, coloca-as em contacto com os materiais adjacentes facilitando a propagação do fogo; faz aumentar a disponibilidade adicional de oxigénio e ainda transporta faúlhas originando focos secundários.

Os ventos locais são os de maior importância para o comportamento do fogo, são ventos convectivos de pequena escala de origem local causados por diferenças de temperatura. Variam com a densidade do povoamento e a altura das copas das árvores (Botelho, 1999).

Na região de Amares é comum encontrarem-se ventos convectivos comuns, nomeadamente brisas de terra e do mar. Em áreas litorais, surgem diferenças de temperatura entre a terra e o mar; que sofrem variações diurnas: durante o dia a temperatura da terra é mais elevada que a do mar e sopra portanto um vento do mar para a terra – brisa litoral marítima.

Ao contrário durante a noite a temperatura do mar é mais elevada que a da terra, soprando então o vento da terra para o mar – brisa litoral terrestre (Macedo e Sardinha, 1993).

A frequência do vento nesta zona vem predominantemente de Nordeste (média anual de 20,6%), genericamente ao longo de todo o ano, mas com valores mais elevados nos meses de Junho a Agosto (frequência superior a 23%). Menos frequentes são os ventos de Oeste e de Este, que assumem as médias anuais mais baixas de 2,1% e 3,5%, respetivamente.

Em termos de velocidade média, destaca-se desde já os valores relativamente baixos registados nesta zona, uma vez que somente há registo de três meses do ano (Janeiro a Março) com valores superiores a 10km/h e numa única direção (Sul). A direção sul é de resto aquela que apresenta os valores mais elevados de velocidade, cerca de 9,1km/h (média anual). A velocidade anual média mais baixa é atribuída ao rumo de Nordeste, com 4,1km/h, e ao rumo de Noroeste, com 5,4km/h.

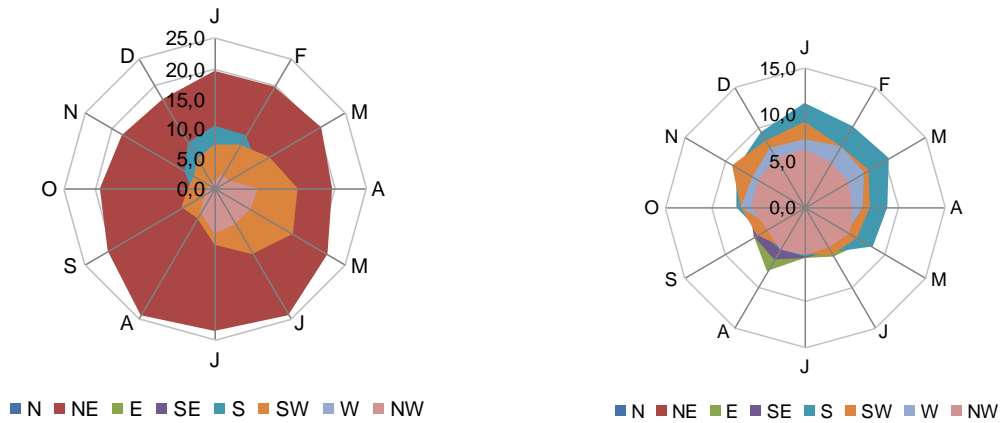


Figura 5 - Frequência (%) e velocidade do vento (km/h)

Os dias sem vento somam-se em cerca de 46,2%, um valor elevado. Estas ocorrências são importantes, por exemplo, para aferir sobre a facilidade de dispersão de poluentes na atmosfera, quer advindos do tráfego viário, quer resultantes da emissão industrial de poluentes atmosféricos, podendo resultar em situações pontuais de poluição atmosférica.

A classificação proposta por Stralher (1980) de acordo com a precipitação e temperatura determina que o clima na região de Amares seja de tipo Clima das Latitudes Médias, de Clima Marítimo de Orla Ocidental.

Segundo a classificação de Koppén (1980) a região de Amares apresenta um clima do tipo Csb, em que:

C – Clima temperado em que o mês mais frio é inferior a 18°C e superior a 3°C, enquanto o mês mais quente apresenta valores superiores a 10°C;

S – Estação seca no verão, a quantidade de precipitação do mês mais seco do semestre quente é inferior a 1/3 da do mês mais chuvoso do semestre frio e inferior a 40 mm;

B – Verão pouco quente mas extenso em que a temperatura do ar no mês mais quente do ano é inferior a 22°C, excetuando quatro meses cuja temperatura média é inferior a 10°C.

4. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

O conhecimento dos indicadores populacionais, nomeadamente população residente e densidade populacional, por concelho e freguesia são informações relevantes em termos de DFCI, devido à relação entre número de habitantes e o número de ocorrências.

Os resultados oficiais da investigação das causas dos incêndios florestais, nos últimos anos, demonstram claramente que a maioria das ocorrências tem origem humana. As regiões com maior densidade populacional são por conseguinte aquelas onde se verificam um maior número de ocorrências.

Num período em que a problemática dos incêndios leva à necessidade de salvaguardar pessoas e bens e em que o sistema de defesa da floresta contra incêndios preconiza a implementação de faixas de gestão de combustíveis para proteger pessoas e bens, torna-se essencial efetuar uma análise socioeconómica de forma a compreender a dinâmica da população.

4.1. POPULAÇÃO RESIDENTE

O município de Amares tem revelado nas últimas décadas um dinamismo demográfico e económico significativo. A sua proximidade à capital de distrito (Braga) tem-se mostrado um motor de crescimento demográfico e económico, para além de ser um pólo de atração de emprego de uma parte significativa da população do município.

Desde 1960, a população residente do município têm demonstrado um crescimento significativo apesar do decréscimo verificado no Recenseamento de 1970, reflexo da forte emigração que se fez sentir, não só no município de Amares mas em todo o país (figura 6).

Apesar do dinamismo demográfico demonstrado a nível municipal assiste-se a desigualdades à escala de freguesias, que se têm agravado nas últimas décadas. A concentração do edificado nas freguesias urbanas e a falta de postos de trabalho nas freguesias a norte tem levado a perdas populacionais em freguesias como Seramil, Paredes Secas, Bouro Santa Maria, Portela, Sequeiros, Goães, Bouro Santa Marta, Caldelas, Dornelas e Paranhos (mapa 6).

Em contrapartida, as freguesias que demonstraram maior dinamismo demográfico entre 1991 e 2001 foram Carrzedo, Ferreiros, Amares e Figueiredo, o que corresponde a um crescimento urbano ligado à principal via de comunicação do concelho de ligação entre Braga e Gerês.

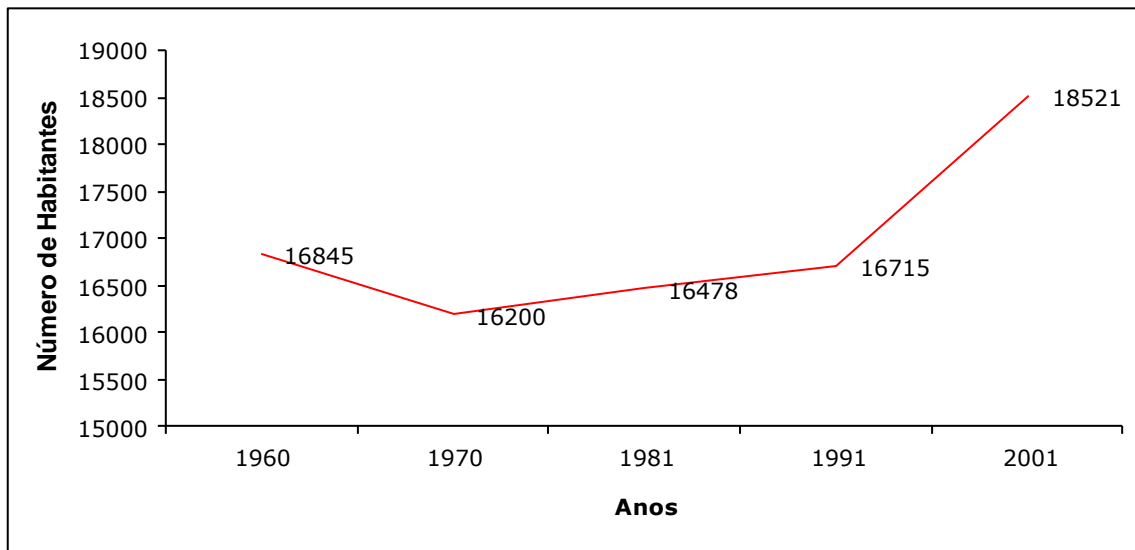
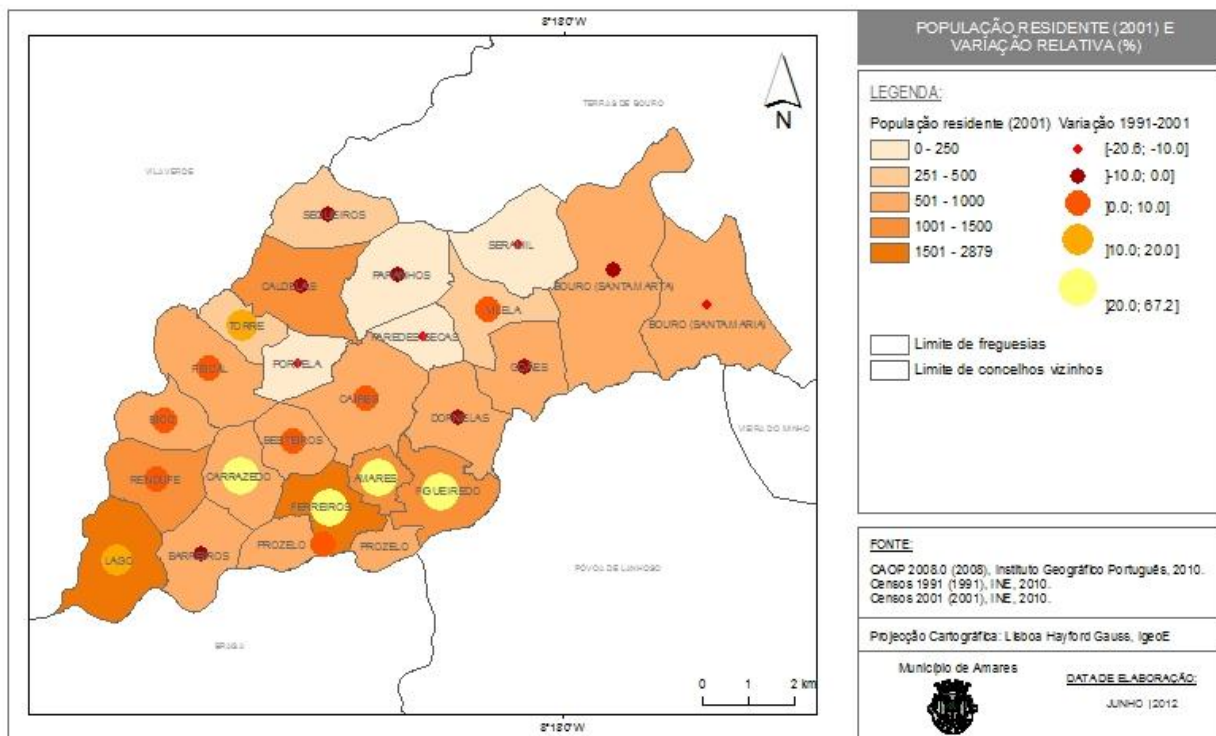


Figura 6 – Variação do n.º de habitantes entre 1960 e 2001



Mapa 6 – Mapa da população residente e da densidade populacional do concelho de Amares

4.2. ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO

Relativamente à estrutura etária da população residente, verifica-se uma tendência para envelhecimento da população do município. No entanto o número de efetivos populacionais com idades compreendidas entre os 0 e 15 anos de idade, representam 20% da população residente.

De facto, comparando os valores relativos dos grupos etários da população residente do município com os valores para a Região Norte de Portugal, verificamos que estamos ainda perante uma população jovem significativa, mas com tendência para o envelhecimento, relacionado com as melhorias de condições de vida da população (figura 7).

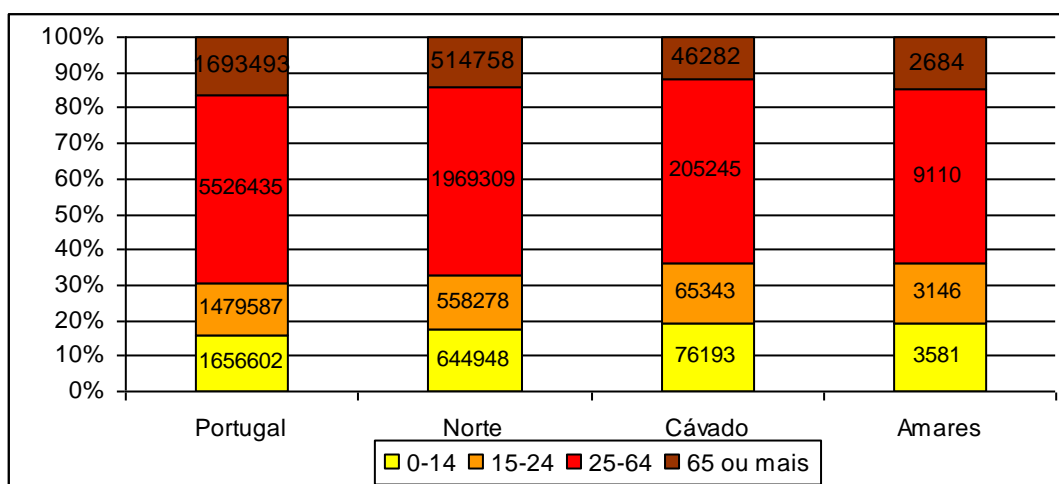
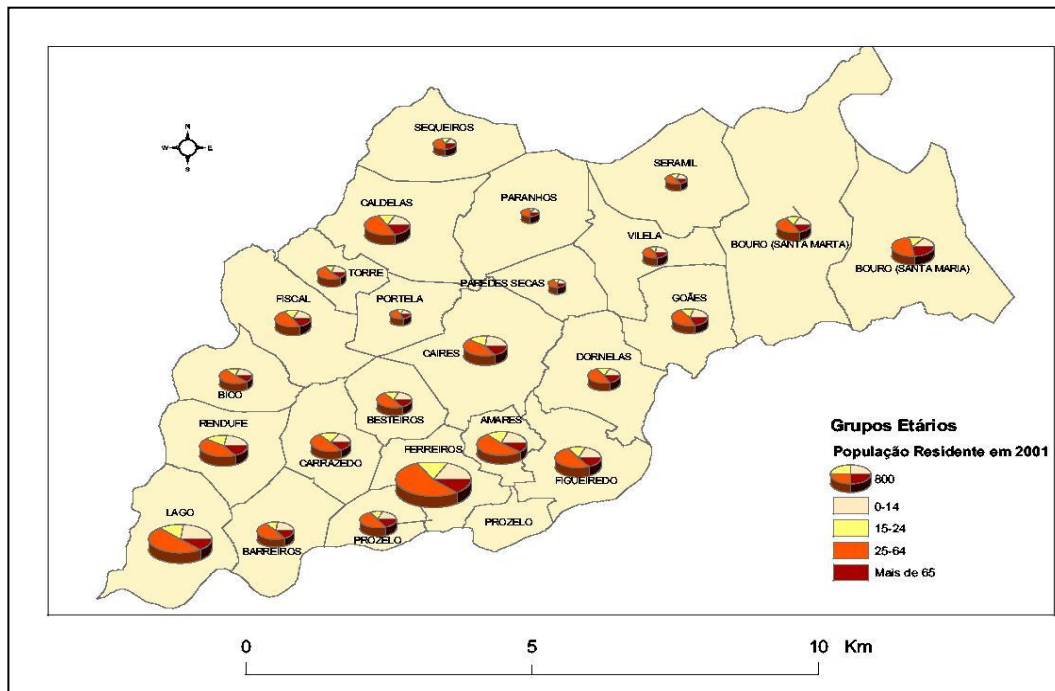


Figura 7 - Estrutura etária da população residente em 2001 (Portugal/Norte/Cávado e Amares)

Apesar dos 20% da população residente no município apresentar uma idade inferior a 15 anos, os dados de 1991 e 2001 do município de Amares demonstram a tendência para a diminuição das classes jovens e o aumento progressivo das classes dos grupos etários superiores a 65 anos.

Procedendo à análise da população residente em 2001 por freguesias (mapa 7), verificamos que as freguesias com percentagens significativas de população no grupo etário dos 0 até aos 14 anos são as freguesias de Caíres, Lago, Barreiros e Rendufe. Em contrapartida, as freguesias que apresentam maior percentagem de população com idades superiores a 65 anos são as freguesias de Paranhos, Bouro Santa Maria, Sequeiros e Paredes Secas.



Mapa 7 – Estrutura etária por freguesia no concelho de Amares

No entanto, ao analisar a variação do grupo etário compreendido entre os 0 aos 14 anos de idade, verifica-se uma redução generalizada. São exceções a estas perdas de efetivos populacionais do grupo etários dos jovens, as freguesias de Figueiredo, Amares, Ferreiros, Carrazedo, Vilela e Torre.

Relativamente ao índice de envelhecimentos são as freguesias de Sequeiros, Paranhos e Santa Maria de Bouro que apresentam maior número de idosos por cada 100 jovens. Em oposição as freguesias de Lago, Bico e Amares são os que apresentam menor número de idosos por cada 100 jovens. Este facto está diretamente relacionado com a expansão urbanística, que se faz sentir nestas freguesias e que têm sido a causa da atracção da população para as mesmas.

O número de jovens relativamente à população em idade ativa é mais elevada nas freguesias de Vilela, Paredes Secas e Bico. As freguesias de Caldelas, Paranhos, Dornelas e Bouro Santa Maria apresentam os mais baixos valores municipais para a relação entre jovens e população ativa.

O número de idosos relativamente ao número de efetivos populacionais com idades compreendidas entre 25 e 64 anos é significativo nas freguesias mais ao norte do município, como é o caso de Sequeiros, Paranhos, Paredes Secas e Bouro Santa Maria. As freguesias de Amares, Ferreiros, Figueiredo, Bico e Lago, são as que apresentam os valores mais baixos do índice de dependência idosa.

4.3. POPULAÇÃO POR SETOR DE ATIVIDADE

A tendência nacional para a progressiva terciarização da população ativa, começa a ser também uma realidade da Região Norte e consequentemente dos territórios que dele fazem parte. No entanto, a indústria é o sector de atividade com mais população ativa. Relativamente ao município de Amares, é de realçar o facto de ainda serem significativos a percentagem de efetivos populacionais ativos que consideram como a sua atividade principal o sector da agricultura, se comparado com os dados à escala da NUT III Cavado, NUT II Norte e Portugal (figura 8).

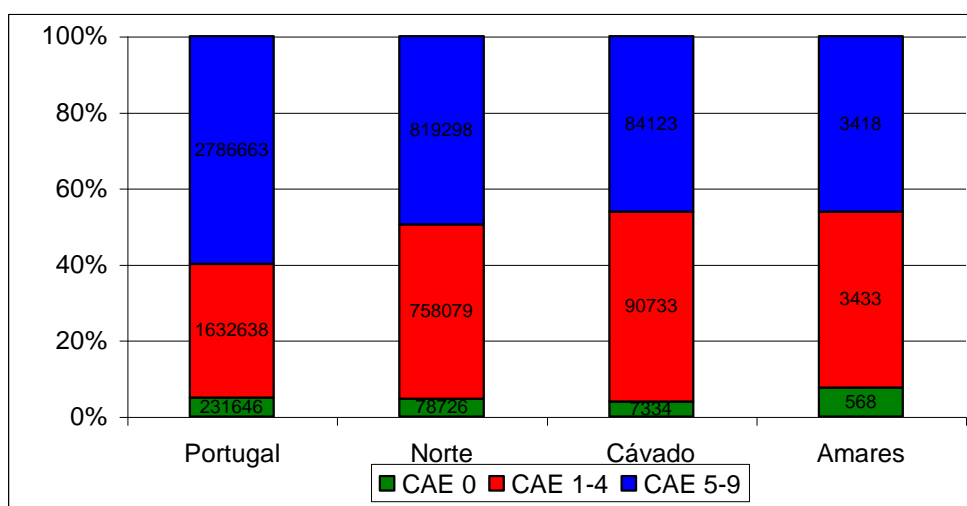


Figura 8 - Distribuição da população ativa por setor de atividade em 2001

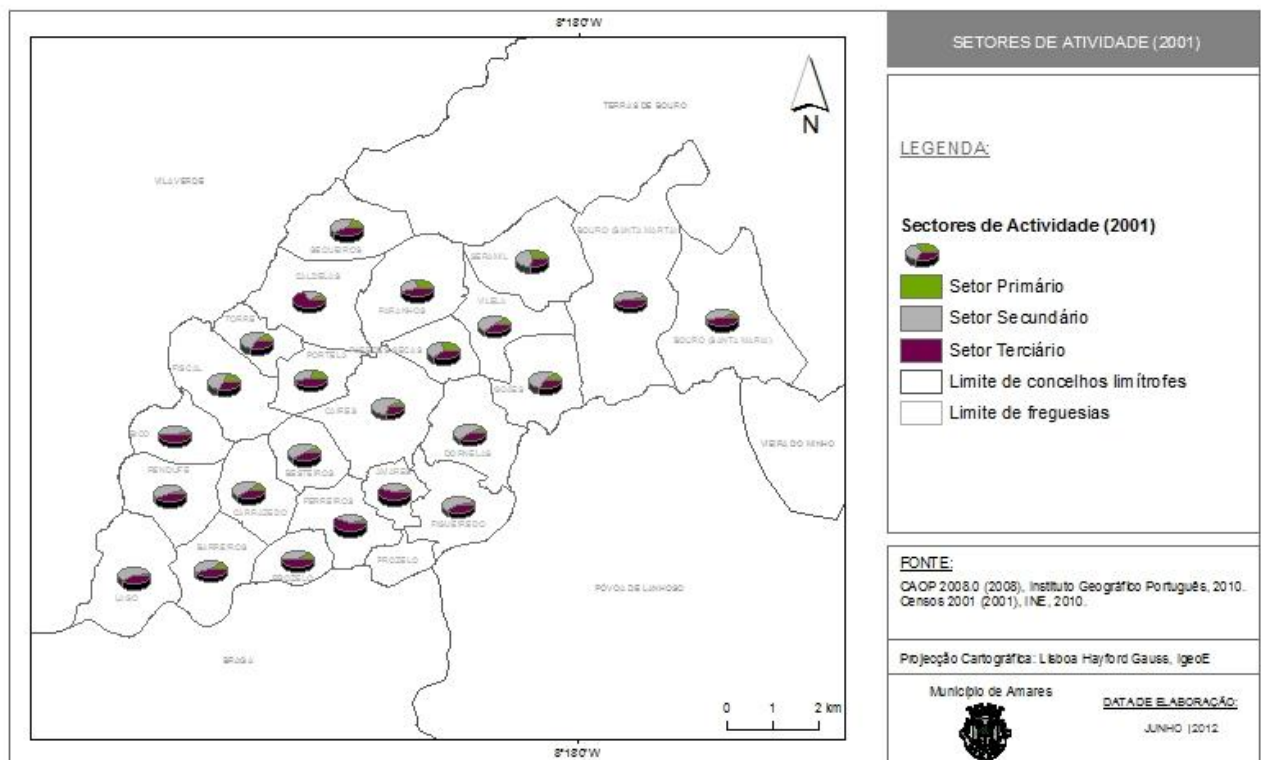
A taxa de atividade tem vindo a aumentar significativamente no município. Embora se tenha verificado um aumento nos outros sectores de atividade, em finais da década de 70 era evidente o predomínio da população ativa no sector primário.

No concelho de Amares têm-se verificado um aumento do número de efetivos populacionais no sector terciário, mas o sector que emprega mais população ativa é o sector secundário. No entanto, esta situação é fruto de uma evolução desde a década de 60.

A população ativa em 1960 caracteriza-se pelo predomínio da população ativa no sector primário (62% da população ativa). O sector secundário assume o segundo lugar com 20% e o terciário com 18% da população ativa. Quando se analisa a população ativa segundo o sexo, verificamos que há uma discrepância entre o número de mulheres e o número de homens, e na forma de distribuição dos sexos por sector de atividade. Os homens predominam no sector primário, seguido pelo sector secundário e terciário. A situação das mulheres é diferente, uma vez que embora também se dediquem ao sector primário, o sector terciário também apresentou uma importância relevante nesta época.

Em 1970, o sector primário continua a ser o sector mais importante com 56% da população ativa, apesar de se verificar uma diminuição em relação à década anterior. Por outro lado, verifica-se um aumento tanto do sector secundário como do terciário, embora o secundário seja ligeiramente superior ao terciário (23% e 21% respetivamente).

Em 1981, a tendência de diminuição da importância do sector primário é evidente. Este sector representa 35% da população ativa e passa a ser o sector secundário a ser o sector de atividade mais importante, com 38% da população ativa do concelho. O sector terciário aumenta para 27%.



Mapa 8 - Setores de atividade por freguesia no concelho de Amares

No entanto, a nível interno, o município de Amares apresenta desigualdades tanto ao nível da distribuição da população ativa como ao nível da sua distribuição pelos diferentes sectores de atividade (mapa 8). Esta tendência tem sido agravada nas últimas décadas relacionado com o progressivo despovoamento das freguesias a norte.

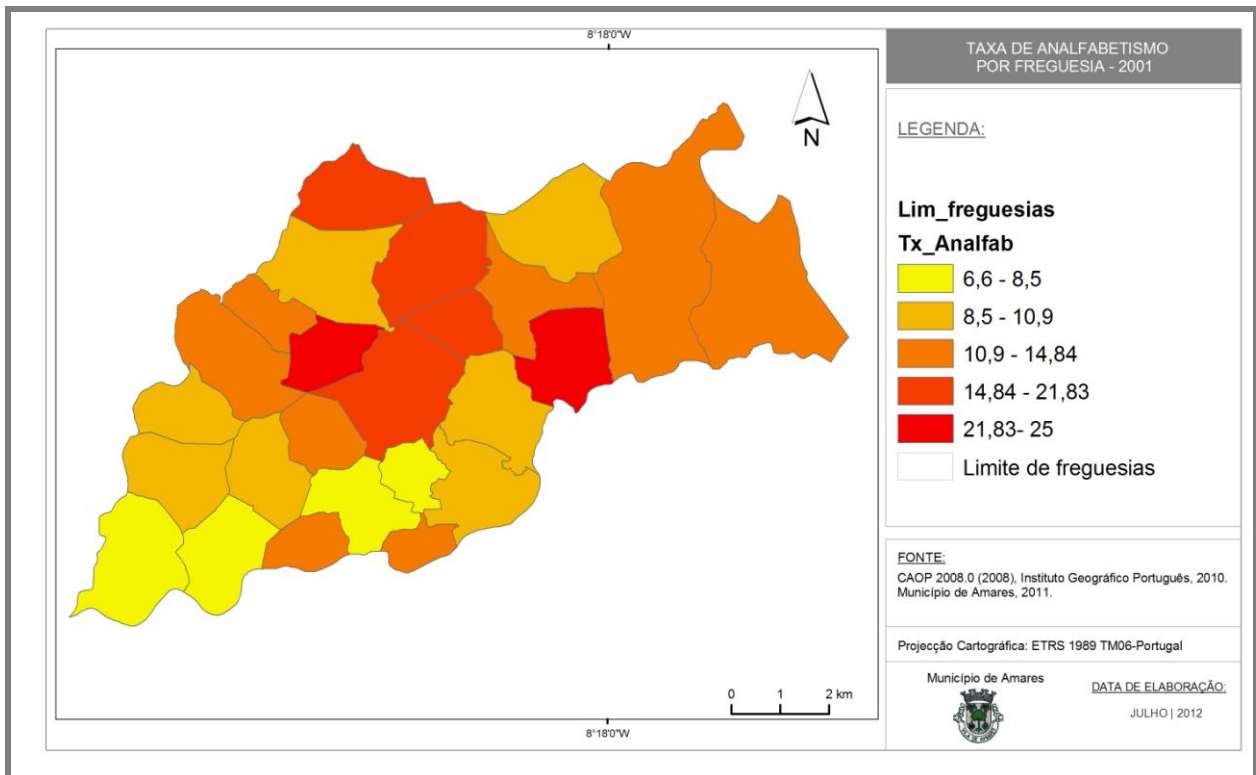
O aumento da população verificado entre 1981-2001 foi acompanhado por um aumento do índice de envelhecimento da população e por uma diminuição de atividade no sector primário (agricultura, pecuária, silvicultura) para o sector secundário (indústrias transformadoras) e terciário (serviços) da economia do Município. Estas mudanças refletem-se ao nível da defesa da floresta contra incêndios, na medida em que, quando a atividade no sector primário era mais representativa, as populações retiravam maior rendimento da terra, porquanto dela extraíam madeira, lenha, mato para a cama do

gado, pasto para os animais, frutos, entre outros, e daí, uma maior preocupação em preservar esses mesmos espaços. Por seu turno, a situação atual conduz ao abandono das terras e à invasão por parte da vegetação espontânea com um alto grau de combustibilidade, bem como à diminuição de mão-de-obra local para realizar trabalhos florestais em geral, bem assim ao aumento do número de ocorrências nas zonas de interface urbano/rural associadas ao uso indevido do fogo (queimas de sobrantes agrícolas e lixos).

4.4. TAXA DE ANALFABETISMO

No Concelho de Amares a taxa de analfabetismo em 2001 corresponde a 10,79%, superior ao registado no continente (8,93%), conforme se visualiza no seguinte quadro. Não seria de estranhar que os concelhos de Sequeiros, Paranhos e Paredes Secas apresentassem os valores mais baixos de taxa de analfabetismo (mapa 9 e quadro 2), pois no mapa 7 do ponto 4.2 verifica-se que nestes concelhos se registam valores do índice de envelhecimento mais baixos.

No seguinte mapa são apresentados os dados de analfabetismo somente para o ano de 2001, dado que são os valores que se encontram disponíveis na Câmara Municipal.



Mapa 9 – Taxa de analfabetismo por freguesia no concelho de Amares

Quadro 2 - Taxa de analfabetismo por freguesia no concelho de Amares e em Portugal e Continente

Local de residência (à data dos Censos 2001)	Taxa de analfabetismo (%) por Local de residência (à data dos Censos 2001); Decenal	
	Período de referência dos dados	
	2001	
	%	
Portugal	PT	9,03
Continente	1	8,93
Amares	0301	10,79
Amares	030101	6,60
Barreiros	030102	8,50
Besteiros	030103	12,06
Bico	030104	9,89
Caires	030105	17,55
Caldelas	030106	9,63
Carrazedo	030107	10,73
Dornelas	030108	10,90
Ferreiros	030109	6,97
Figueiredo	030110	10,55
Fiscal	030111	14,84
Goães	030112	11,72
Lago	030113	8,13
Paranhos	030114	21,83
Paredes Secas	030115	20,98
Portela	030116	14,12
Prozelo	030117	14,31
Rendufe	030118	10,70
Bouro (Santa Maria)	030119	13,74
Bouro (Santa Marta)	030120	13,04
Sequeiros	030121	19,28
Seramil	030122	10,50
Torre	030123	12,72
Vilela	030124	12,77

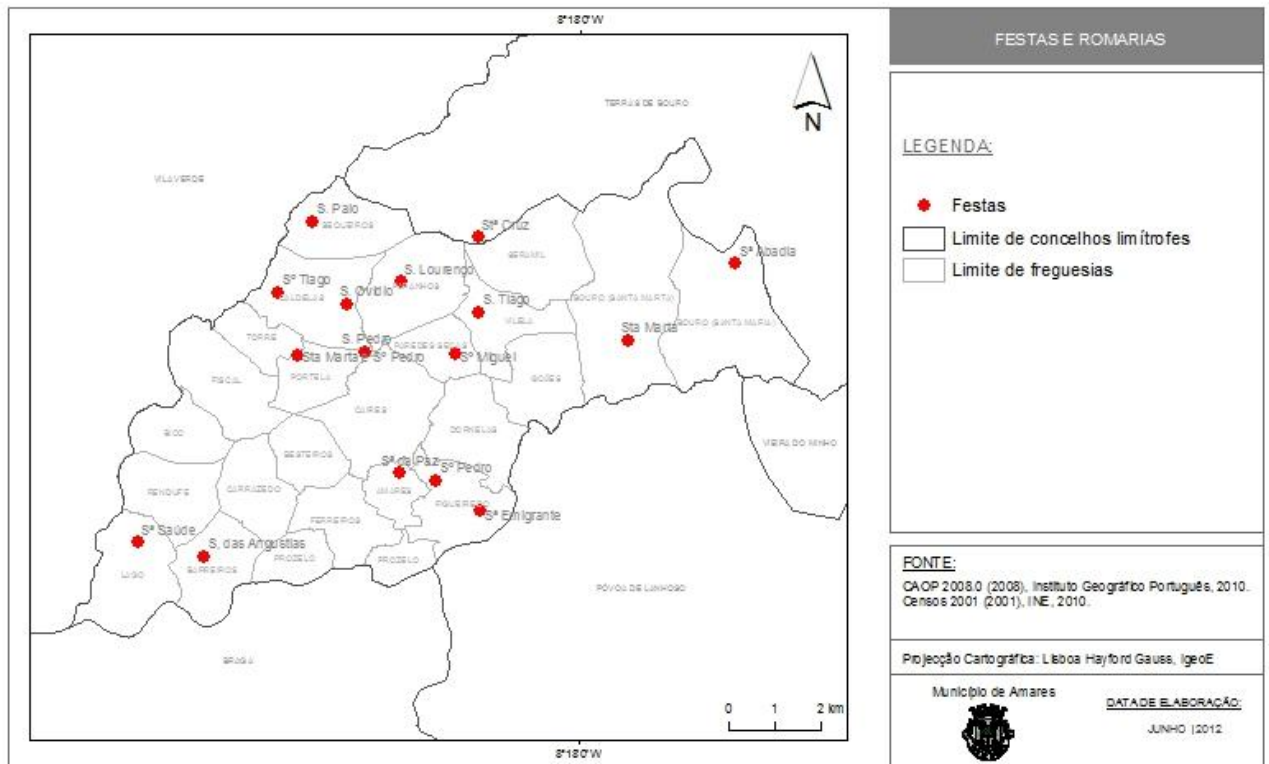
O aumento da população verificado entre 1981-2001 foi acompanhado por um aumento do índice de envelhecimento da população e por uma diminuição de actividade no sector primário (agricultura, pecuária, silvicultura) para o sector secundário (indústrias transformadoras) e terciário (serviços) da economia do Município. Estas mudanças reflectem-se ao nível da Defesa da Floresta contra Incêndios, na medida em que, quando a actividade no sector primário era mais representativa, as populações retiravam maior rendimento da terra, porquanto dela extraíam madeira, lenha, mato para a cama do gado, pasto para os animais, frutos, entre outros, e daí, uma maior preocupação em preservar esses mesmos espaços. Por seu turno, a situação actual conduz ao abandono das terras e à invasão por parte da vegetação espontânea com um alto grau de combustibilidade, bem como à diminuição de mão-de-obra local para realizar trabalhos florestais em geral, bem assim ao aumento do número de ocorrências nas zonas de interface urbano/rural associadas ao uso indevido do fogo.

4.5. FESTAS E ROMARIAS

No concelho de Amares realizam-se festas de carácter religioso em todas as freguesias do concelho. As celebrações destes rituais de carácter ancestral realizam-se na sua maioria na época de verão.

Quadro 3 - Festas, romarias e feiras

FESTA	FREGUESIA	DATA
Stª Cruz	Seramil	3 de Maio
Feira Franca de Amares	Amares	2º Domingo de Maio
Peregrinação à Senhora da Abadia	Bouro Stª Maria	Ultimo Domingo de Maio
Stº António (Festa do Concelho)	Ferreiros	13 de Junho
S. Tiago	Caldelas	25 de Junho
Stª Marta	Bouro Stª Marta	29 de Junho
Stª Marta e S. Pedro	Portela	2º Domingo de Julho
Nª Srª da Paz	Amares	2º Domingo de Julho
Anjo da Guarda	Proselo	3º Domingo de Julho
Srª da Saude	Lago	3º Domingo de Julho
S. Pedro	Figueiredo	29 de Junho
S. Tiago	Vilela	25 de Julho
S. Paio	Sequeiros	26 de Julho
Nª Srª das Angústias	Barreiros	1º Domingo de Agosto
S. Pedro (1)	Caires	1º Domingo de Agosto
S. Pedro (1)	Caldelas	1º Domingo de Agosto
Stº Ovídio	Caldelas	1º Domingo de Agosto
Srª das Neves	Rendufe	2º Domingo de Agosto
Srª da Piedade	Carrazedo	3º Domingo de Agosto
Srª do Fastio	Dornelas	3º Domingo de Agosto
S. Lourenço	Goães	10 de Agosto
S. Lourenço	Paranhos	10 de Agosto
Srª Assunção	Torre	15 de Agosto
Romaria à Srª da Abadia	Bouro Stª Maria	15 de Agosto
Nª Sª do Emigrante	Figueiredo	2º Quinzena de Agosto
S. Vicente	Bico S. Vicente	3º Domingo de Agosto
Srª do Areal	Besteiros	4º Domingo de Agosto
S. Miguel	Paredes Secas	Ultimo Domingo de Setembro



Mapa 10 - Localização das festas e romarias

Na figura anterior apresentamos as festas e romarias, que potenciam maior perigo de incêndio provocado pela proximidade com que são realizadas em espaços florestais, assim como pelas diversas utilizações do fogo que lhe estão associadas.

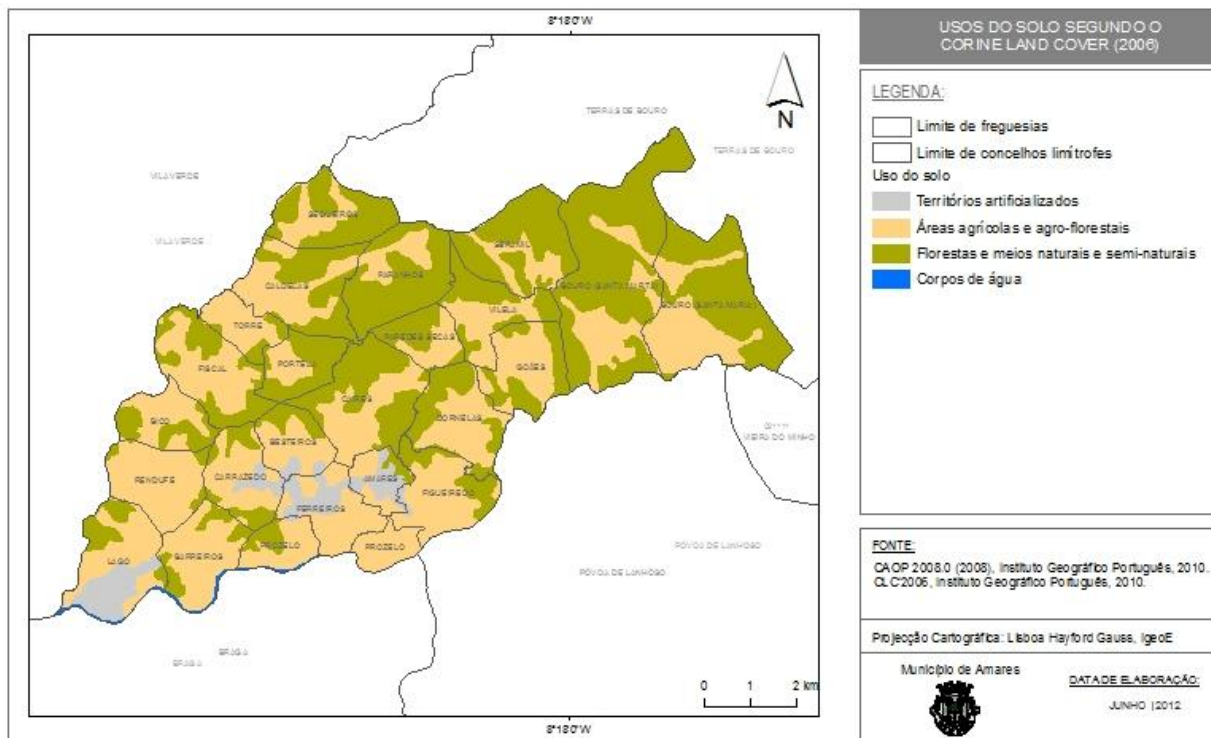
A utilização de fogo em nos locais de maior perigo de incêndio florestal (Abadia, Santo Ovídeo, S. Pedro e Santa Cruz nunca foi solicitada pelas respetivas comissões de festas, facto que tem demonstrado uma crescente consciência das populações locais para os riscos. Nas restantes, sempre que solicitado (durante o período crítico), as mesmas só deverão ser concedidas em locais previamente vistoriadas e associadas a medidas preventivas referidas no respetivo requerimento (limpar o terreno nas imediações e colocar água e ferramentas no local em condições de serem utilizadas). O cumprimento destas recomendações diminuem drasticamente os problemas associados à utilização do fogo de artifício.

No que respeita aos riscos provocados pela circulação de pessoas, que se deslocam para estas festividades, a Câmara Municipal deverá prosseguir com a gestão de combustível ao longo das estradas nos dias anteriores à sua realização, de forma a reduzir a possibilidade de ocorrer qualquer ignição provocado por comportamentos negligentes. As ações de vigilância levada a cabo pelas autoridades competentes deverão nestes dias festivos serem reforçadas nestes locais e sempre que possível acompanhadas de ações de sensibilização.

5. CARACTERIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS

5.1. OCUPAÇÃO DO SOLO

A ocupação do solo do concelho de Amares, como se pode constatar no mapa seguinte está repartida entre espaços florestais, agrícolas, superfícies aquáticas e social.



Mapa 11 - Ocupação do solo

De uma forma geral, podemos constatar que as ocupação agrícola e florestal são as mais representativas a nível municipal.

A vegetação tem um papel importante na infiltração das águas, e sua a modificação altera as condições de infiltração, provocando encharcamentos, compactações e erosões nas épocas de chuva. Por outro lado, a intervenção humana excede muitas vezes a capacidade de regeneração do solo levando à destruição do mesmo.

Sendo o solo a base da floresta é crucial preservá-lo para que continuem a existir condições para o desenvolvimento da mancha florestal.

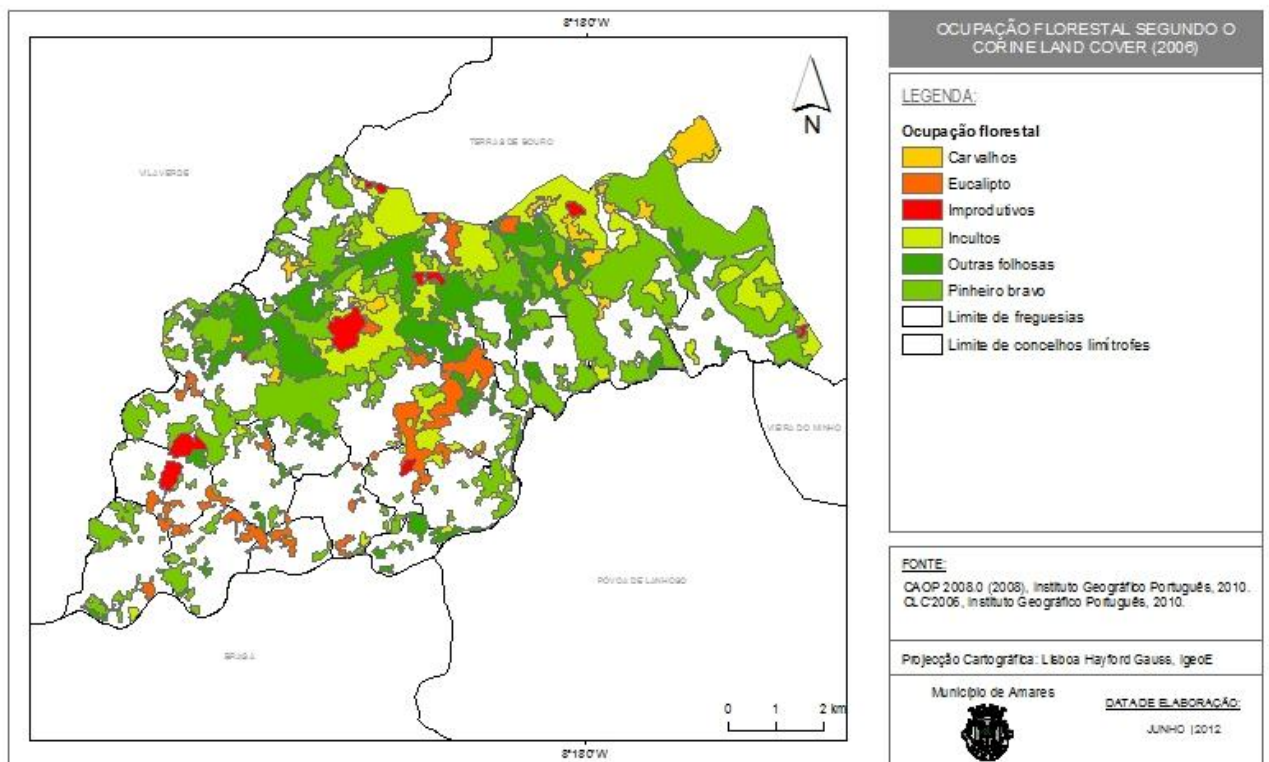
Quadro 4 - Ocupação do solo no Município de Amares

Ocupação do solo	Espaços florestais (ha)	Área agrícola (ha)	Área social (ha)	Superfícies aquáticas (ha)
8196	3879,10	3958	329	28

5.2. POVOAMENTOS FLORESTAIS

À semelhança do que se passa em grande parte da metade norte do País, o pinheiro bravo ocupa um particular lugar de destaque, com um total de 2150 ha. Os povoamentos de eucalipto representam 361 ha. Com 925 ha surgem os povoamentos de outras folhosas.

Em concordância com a análise do Mapa 12, a área norte e nordeste do município é a que suscita maior preocupação na prevenção e combate aos incêndios florestais, na medida em que apresenta maior área forestal.



Mapa 12 - Ocupação de povoamentos florestais

5.3. ÁREAS PROTEGIDAS, REDE NATURA 2000 E REGIME FLORESTAL

O regime florestal visa assegurar a criação, a exploração e a conservação da riqueza silvícola municipal, o revestimento florestal de terrenos cuja arborização seja de utilidade pública e necessária para o bom regime das águas e defesa de várzeas, a valorização de áreas ardidas e benefício do clima; a fixação e conservação de solo das montanhas e das areias do litoral marítimo.

O regime florestal no concelho de Amares é constituído pelo Perímetro Florestal da Senhora da Abadia, apresentando uma superfície no concelho, aproximadamente 20% do total da área do Perímetro Florestal (1287 ha).

A Rede Natura 2000 é uma rede ecológica para o espaço Comunitário resultante da aplicação das Diretivas n.º 79/409/CEE (Diretiva Aves) e n.º 92/43/CEE (Diretiva Habitats), e tem por "objetivo contribuir para assegurar a biodiversidade através da conservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens no território europeu dos Estados-membros em que o Tratado é aplicável".

Esta rede é formada por:

- Zonas de Proteção Especial (ZPE) estabelecidas ao abrigo da Diretiva Aves, que se destinam essencialmente a garantir a conservação das espécies de aves, e seus habitats e das espécies de aves migratórias e cuja ocorrência seja regular;
- Zonas Especiais de Conservação (ZEC) – os Sítios da Lista Nacional e os Sítios de Importância Comunitária – criadas ao abrigo da Diretiva Habitats, com o objetivo expresso de "contribuir para assegurar a Biodiversidade, através da conservação dos habitats naturais e dos habitats de espécies da flora e da fauna selvagens considerados ameaçados no espaço da União Europeia".

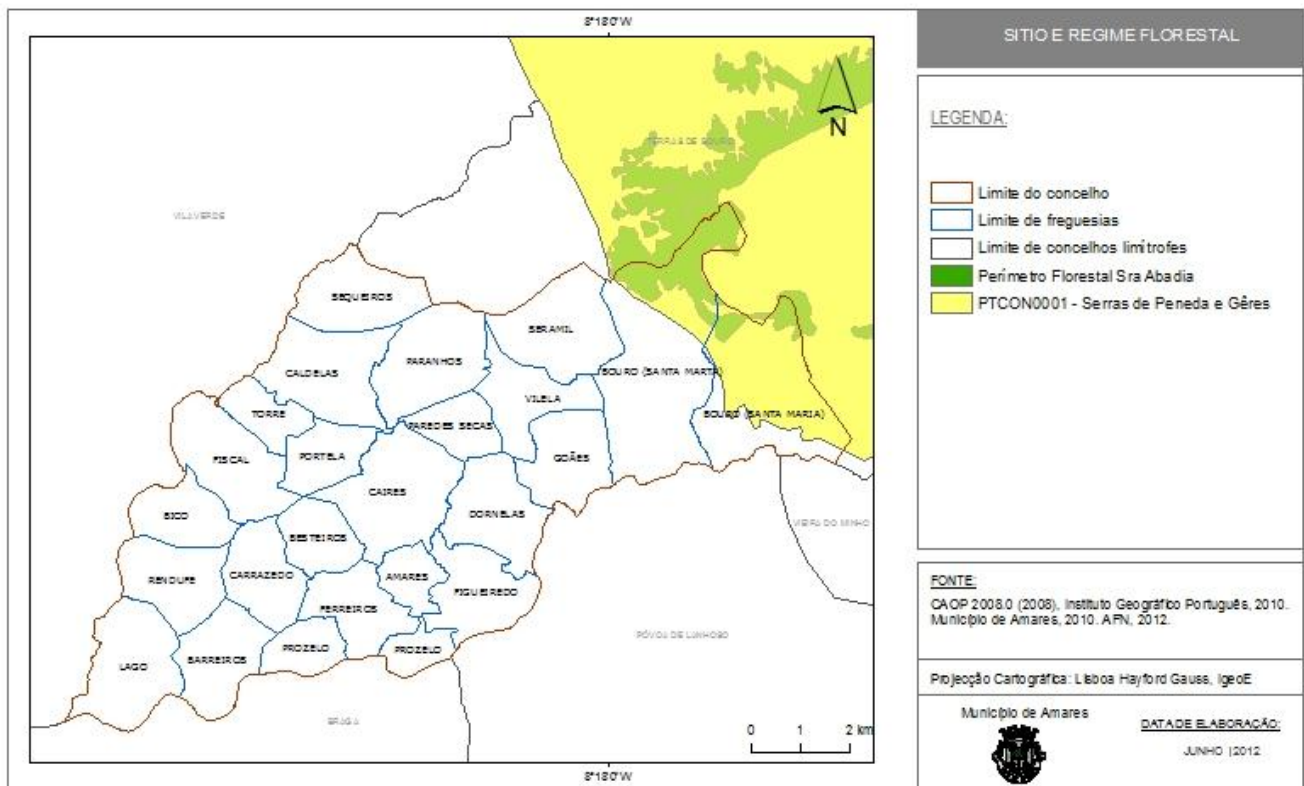
A Rede Natura 2000 é composta por áreas de importância comunitária para a conservação de determinados habitats e espécies, nas quais as atividades humanas deverão ser compatíveis com a preservação destes valores, visando uma gestão sustentável do ponto de vista ecológico, económico e social.

No Município de Amares não existem áreas com estatuto de Área Protegida. Este território está incluído parcialmente num Sítio de Interesse Comunitário das Rede Natura 2000 - Serras Peneda e Gêres, com o código PTCON0001.

Nestas áreas de importância comunitária para a conservação de determinados habitats e espécies, as atividades humanas deverão ser compatíveis com a preservação destes valores, visando uma gestão sustentável do ponto de vista ecológico, económico e social.

A garantia da prossecução destes objetivos passa necessariamente por uma articulação da política de conservação da natureza com as restantes políticas sectoriais,

nomeadamente, agro-silvopastoril, turística ou de obras públicas, por forma a encontrar os mecanismos para que os espaços incluídos na Rede Natura 2000 sejam espaços vividos e geridos de uma forma sustentável.



Mapa 13 - Rede natura e regime florestal

5.4. INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO FLORESTAL

Importa referir acerca desta matéria que no âmbito concelhio não existe nenhum Plano de Gestão Florestal.

No âmbito regional deve-se realçar a existência do PROF Baixo Minho – Plano Regional de Ordenamento Florestal do Baixo Minho, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 17/2007, de 28 de Março.

O Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF) do Baixo Minho apresenta um diagnóstico da situação atual na região, com base numa ampla recolha de informação necessária ao planeamento florestal, e efetua uma análise estratégica que permite definir objetivos gerais e específicos, delinear propostas de medidas e ações, tendo em vista a prossecução de uma política coerente e eficaz, bem como definir normas de intervenção para os espaços florestais e modelos de silvicultura, aplicáveis a povoamentos tipo.

A organização dos espaços florestais e respetivo zonamento é feita ao nível de sub-regiões homogéneas, que correspondem a unidades territoriais com elevado grau de homogeneidade relativamente ao perfil de funções dos espaços florestais e às suas características.

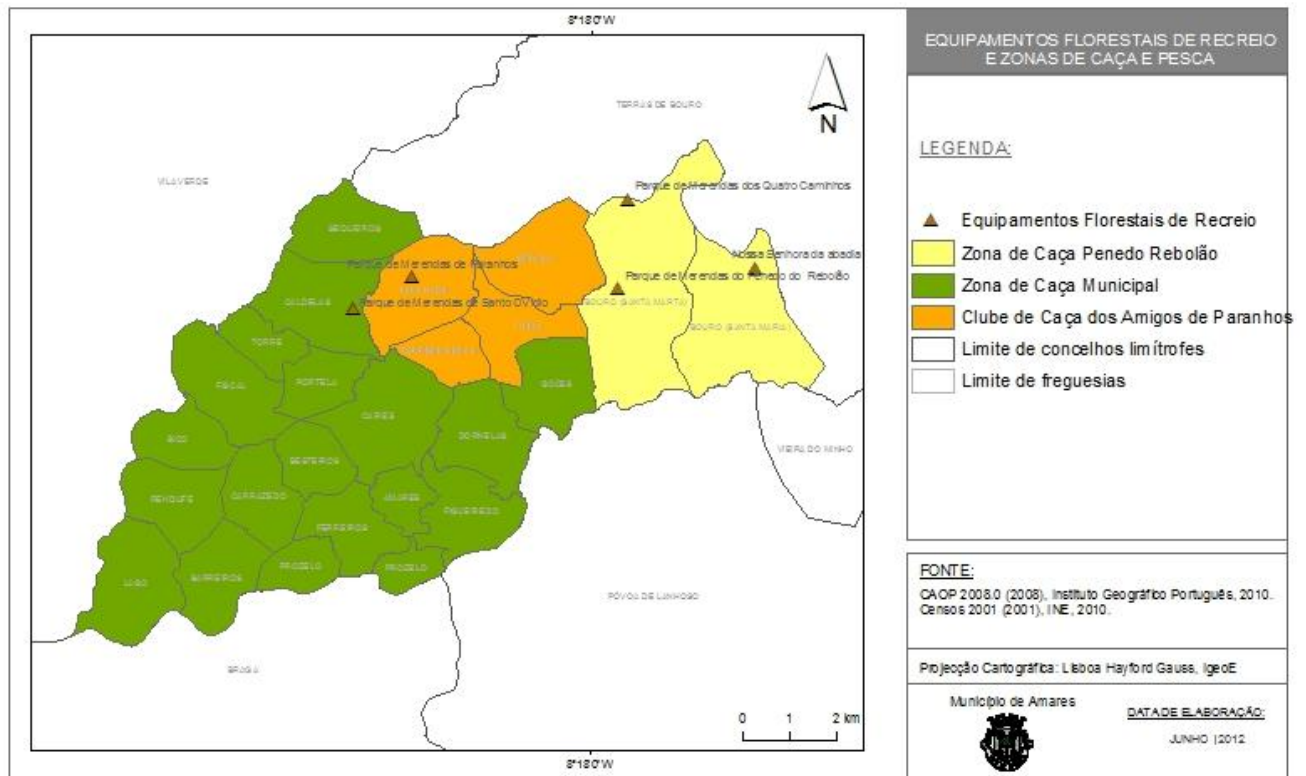
Este PROF é constituído por um regulamento e um mapa síntese que identifica as sub-regiões homogéneas, as zonas críticas do ponto de vista de defesa da floresta contra incêndios e da conservação da natureza, a floresta modelo, os terrenos submetidos a regime florestal e os corredores ecológicos.

5.5. EQUIPAMENTOS FLORESTAIS DE RECREIO, ZONAS DE CAÇA E PESCA

Os espaços florestais tendem cada vez mais a representar um território multifuncional, capaz de gerar um conjunto de recursos que vão muito para além da produção lenhosa. O recreio florestal e o aproveitamento de outros recursos silvestres têm despertado um interesse crescente na sociedade atual.

A análise do mapa seguinte permite identificar um conjunto de infra-estruturas de recreio, bem como a sua localização no território municipal. Podemos observar parques de merendas e três Associativas de Caça e Pesca que abrangem a totalidade do concelho. Desta forma, estas atividades desenvolvem-se preferencialmente em zonas de risco de incêndio muito elevado e máximo. Nas zonas onde o risco é menor a caça é proibida pelo cumprimento das distâncias de segurança.

É importante salientar que as atividades de recreio em espaços florestais podem representar um perigo acrescido para a DFCI, daí a importância do estabelecimento de regras para os utilizadores, bem como requisitos a cumprir pelos equipamentos florestais de recreio.



Mapa 14 - Zonas de recreio florestal, caça e pesca no concelho de Amares

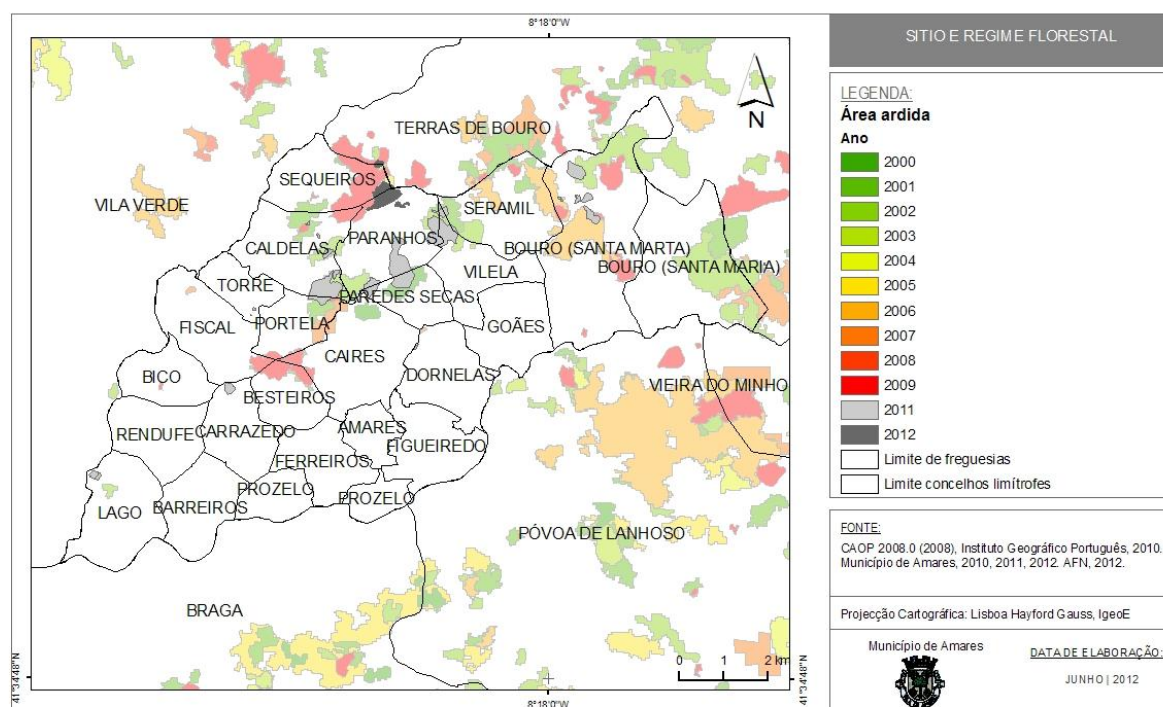
6. ANÁLISE DO HISTÓRICO E CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS

O estudo do histórico e causalidade dos incêndios florestais permite obter um conjunto de informações relevantes no âmbito da análise do fenómeno dos incêndios florestais, nomeadamente a sua distribuição espacial e temporal, tendo em vista a seriação das medidas mais adequadas à defesa da floresta contra incêndios.

A informação que a seguir se apresenta corresponde ao tratamento de dados provenientes das bases de dados fornecidos pela Autoridade Florestal Nacional, onde se detalham, relativamente a cada incêndio ocorrido, a seguinte informação:

- Localização geográfica (concelho, freguesia);
- Definição temporal da ocorrência (data e hora do início e fim do incêndio);
- Quantificação da área ardida em espaços florestais.

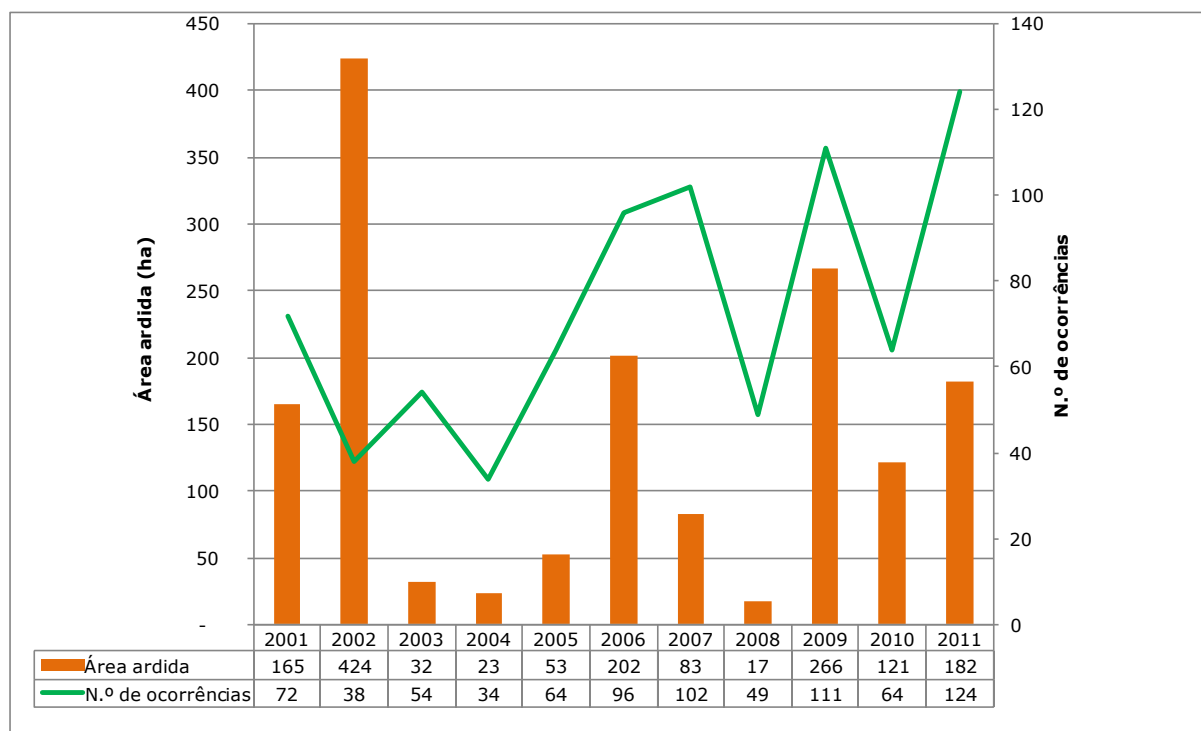
6.1. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS - DISTRIBUIÇÃO ANUAL



Mapa 15 - Área ardida no concelho de Amares

Os dados cartográficos relativos aos incêndios florestais ocorridos no município de Amares foram distribuídos pelo período de 2000-2012 (mapa 15) e a informação numérica é referida ao período entre 2001 e 2011 (figura 9).

Ao observar o mapa anterior verifica-se que as freguesias que apresentam maior área ardida são Bouro de Santa Marta e Bouro Santa Maria, verificando-se nos anos de 2002 e 2006, os maiores incêndios 91 ha e 82 ha de área ardida em Bouro de Santa Marta. Na freguesia de Bouro Santa Maria as maiores áreas ardidas registaram-se nos anos 2002 e 2007, com 66 ha em cada ano.



Fonte: AFN

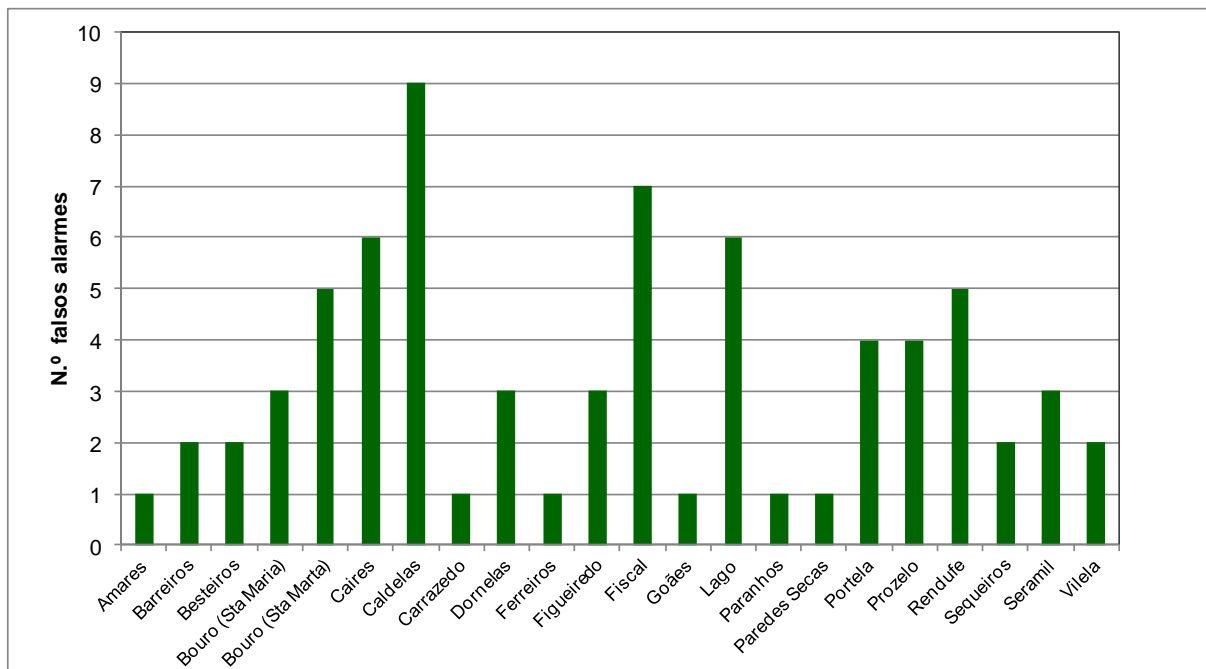
Figura 9 - Distribuição anual da área ardida e do n.º de ocorrências (2001-2011)

No que respeita à distribuição anual da área ardida e n.º de ocorrências constata-se pela figura 9, que o ano em que a área ardida é mais representativa é 2002 (424 ha), seguido do ano de 2006, com 202 ha. Por sua vez, o ano de 2008 foi o ano que menor área foi consumida por incêndios florestais, com 17 ha.

No que concerne ao n.º de ocorrências, os anos em que foram registados os picos de ocorrências foram 2007 (102), 2009 (111) e 2011 (124), sendo 2004 (34) o ano com menor número de ocorrências.

É de salientar que neste número de ocorrências encontram-se os falsos alarmes, que para este período 2001-2011, representam 8,9% do total de ocorrências (808) registados no concelho de Amares. Por outro lado, também podemos verificar que nos últimos 5 anos (2007 a 2011), verificaram-se ciclos de fogo

Para o período entre 2001 e 2011, as maiores taxas de área ardida apresentaram-se nos anos 2002 (27,1%) e 2009 (17%). Nos anos de 2008 e 2004 constatou-se menores taxas de área ardida, correspondendo a 1,1% e 1,5%, respectivamente.



Fonte: AFN

Figura 10 - Distribuição nº de falsos alarmes por freguesia (2001-2011)

Ao observar a figura anterior, visualiza-se que as freguesias de Caldelas e Fiscal apresentam os maiores números de falsos alarmes, 9 e 7, respetivamente, o que por vezes provoca um grande desgaste nas equipas mobilizadas para a primeira intervenção, que demasiadas vezes saem ao encontro de nada e ficam indisponíveis para incêndios reais, ao invés de estarem em regime de prontidão, descansando ou recuperando energias.

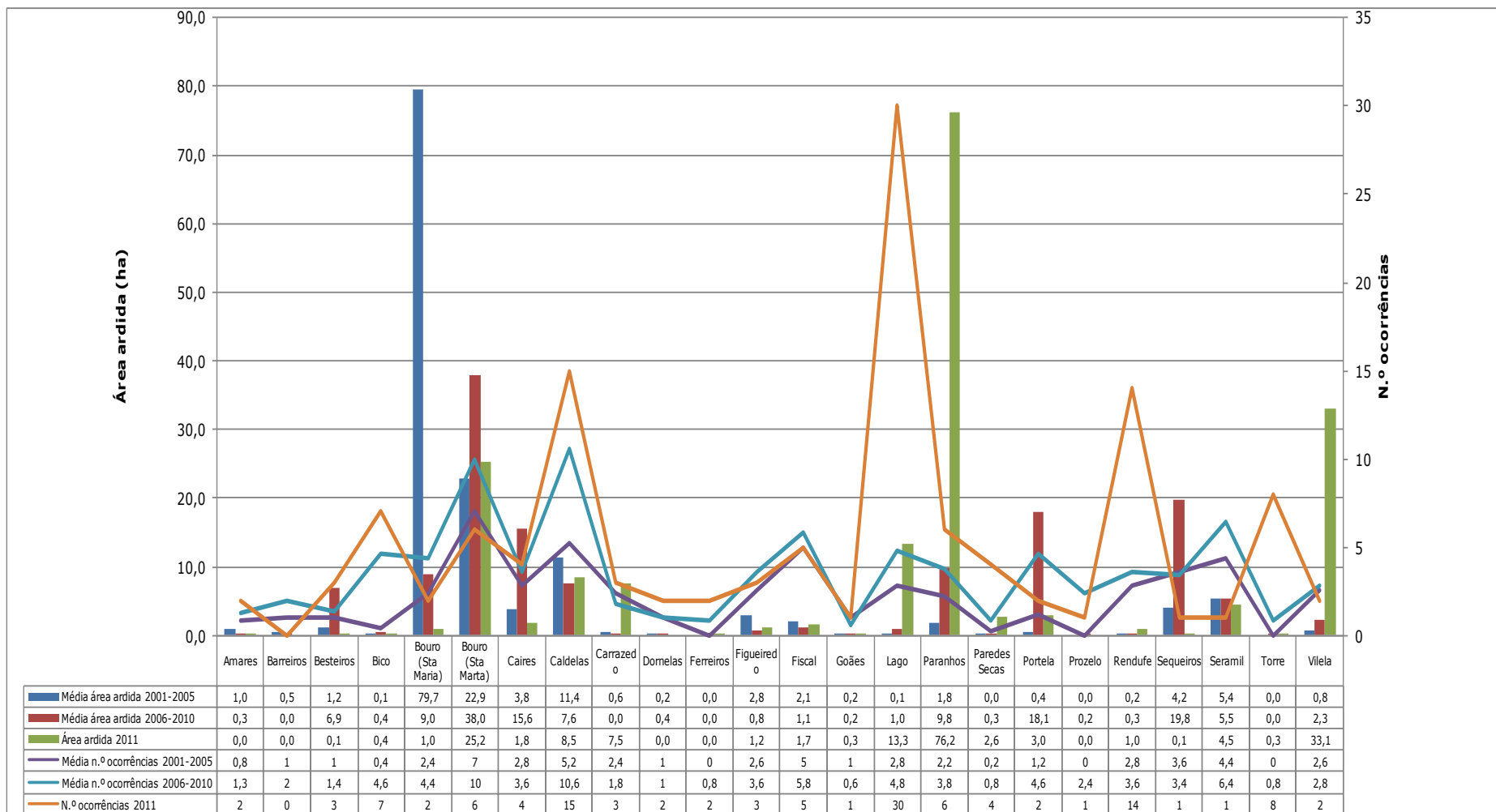
Reportando ao período de 2001 a 2005 é notório, na figura 11, que as freguesias que se destacam em termos de área ardida são as de Bouro Santa Maria e Bouro Santa Marta, com 99,7 ha e 22,9 ha de média de área ardida para esse quinquénio, respetivamente.

É importante realçar, que o valor elevado da média de área ardida entre 2001 e 2005, na freguesia de Bouro Santa Maria, deveu-se a dois incêndios que ocorreram a 31 de Agosto 2002, nas Dornas e na Abadia, correspondendo a 256 ha e 135 ha.

Relativamente, aos valores apresentados para o quinquénio 2006-2010, verifica-se que as freguesias de Bouro de Santa Marta e Sequeiros apresentam os maiores valores de média de área ardida. Na freguesia de Bouro Santa Marta é de registar um grande incêndio a 7 de Agosto de 2006 (155,6 ha), em S. Bartolomeu.

No ano de 2011, as freguesias de Paranhos, Vilela e Bouro (Santa Marta) apresentaram as maiores áreas ardidas.

No que diz respeito, ao número de ocorrências é de salientar os valores apresentados para Lago, Caldelas e Rendufe, no ano 2011.



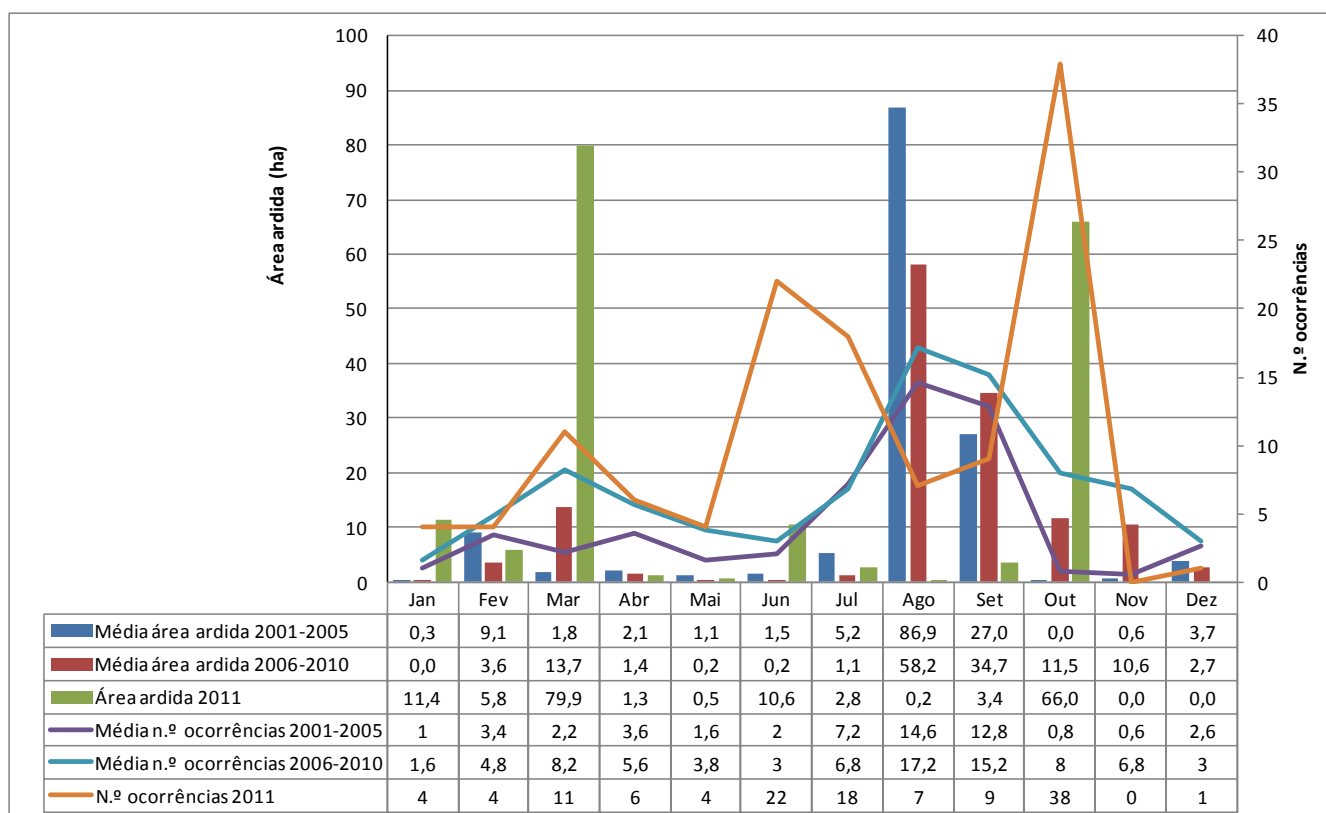
Fonte: AFN

Figura 11 – Distribuição da área ardida e do n.º ocorrências por freguesia (2001-2011)

6.2. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS - DISTRIBUIÇÃO MENSAL

Atendendo ao período crítico de incêndios, também não será de estranhar que no Concelho de Amares se tenham registado valores de área ardida e número de ocorrências mais elevados nestes meses, sendo o mês de Agosto o mais crítico, com exceção para o ano de 2011 (figura 12).

No ano de 2011, o mês de Março registou o maior valor de área ardida, devido a um incêndio que se verificou no dia 22, com uma área ardida de 71,2 ha. No que se refere, o n.º de ocorrências verifica-se que o mês de Outubro apresenta o maior registo, com 38 ocorrências, registando a maior área ardida com 7,5 ha, em área de matos.



Fonte: AFN

Figura 12 - Distribuição área ardida e do n.º ocorrências, por mês (2001-2011)

6.3. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO SEMANAL

Da análise do gráfico apresentado poder-se-ia constatar que o pico relativo à área ardida verifica-se ao sábado, seguido do domingo, para a média de 2001-2010.

Para o ano de 2011, os picos registam-se à terça-feira e segunda-feira, devido aos maiores incêndios ocorridos nesse ano se terem verificado nesses dias da semana.

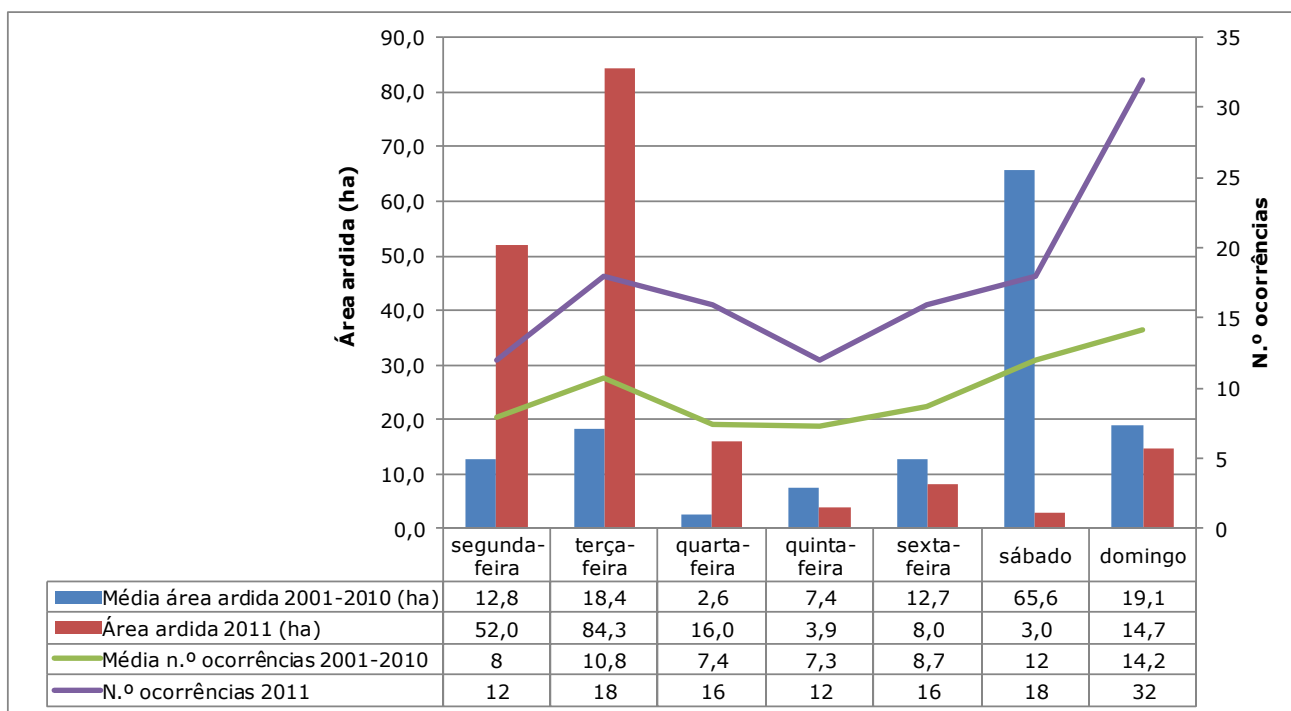
Relativamente ao número de ocorrências, verifica-se também através da figura 13 que, para o período de 2001-2010, o domingo e o sábado são os dias que se registam maior número de ocorrências, havendo depois um decréscimo à quarta e quinta-feira e depois novamente um ligeiro aumento.

Se observarmos os dados para o ano de 2011, verifica-se que o domingo se destaca dos restantes dias da semana, com 32 ocorrências.

Esta análise permite relacionar a distribuição dos incêndios nos dias da semana, com:

- a) As atividades desenvolvidas nos dias úteis ou nos fins de semana;
- b) A influência da atividade de lazer nos fins de semana;
- c) Causas específicas que pudessem justificar ou evidenciar o número de ocorrências de incêndios para determinados dias da semana.

Conforme se verificou, o sábado e domingo são considerados os dias críticos para a ocorrência de incêndios, o que de certo modo se pode relacionar com práticas de uso do fogo nos meios rurais, nomeadamente a realização de queimas de sobrantos.



Fonte: AFN

Figura 13 - Distribuição área ardida e do n.º ocorrências, semanalmente (2001-2011)

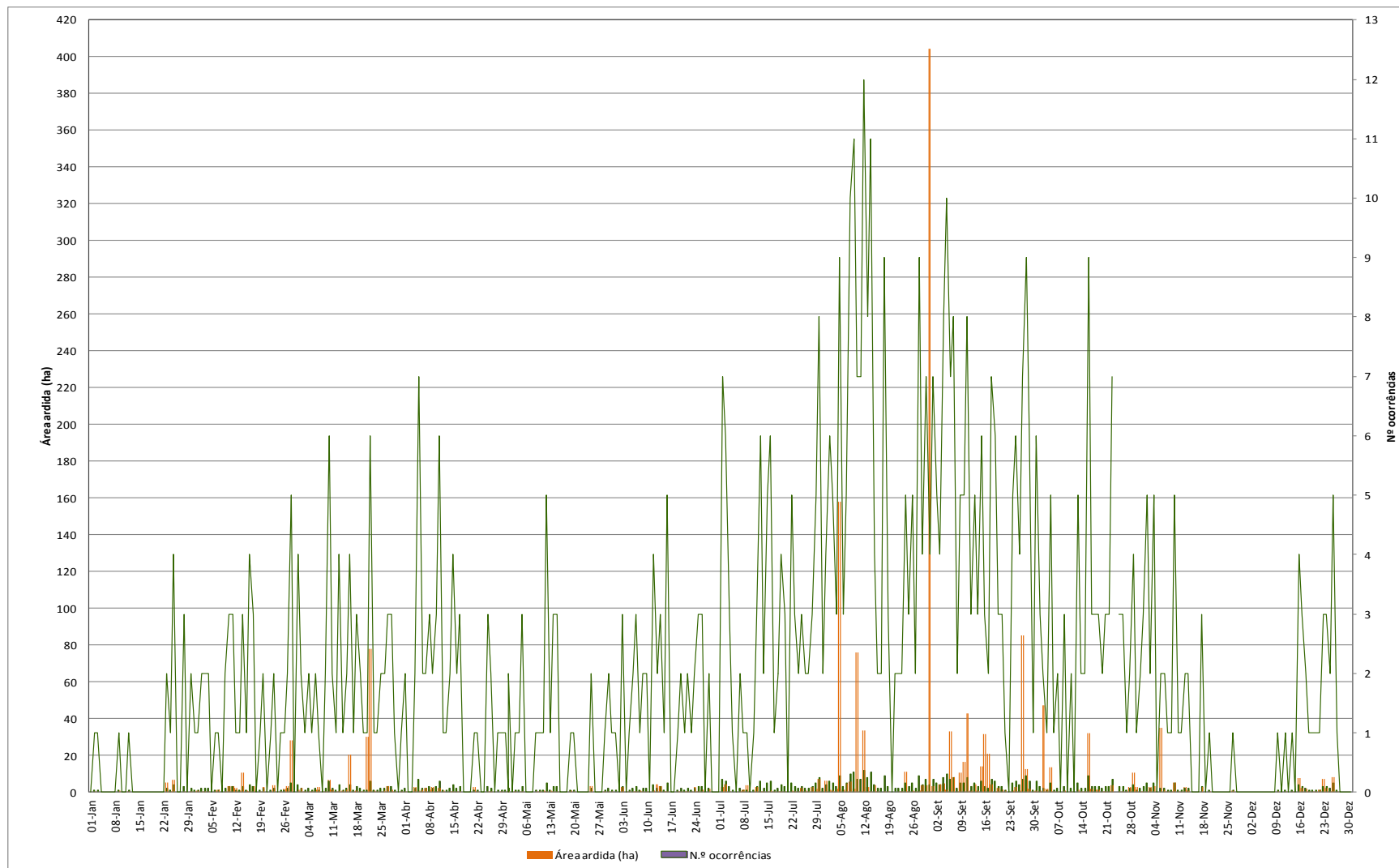
6.4. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS - DISTRIBUIÇÃO DIÁRIA

Através da análise da figura 14, referente aos valores diários acumulados da área ardida para o período entre 2001 e 2011, é possível constatar que os dias críticos ocorreram a 5 e 31 de Agosto, nos quais arderam 155 ha e 404,1 ha, representando 35,7 % do total da área ardida.

O maior n.º de ocorrências também se verificou durante o mês de Agosto, nos dias 12 (12), 9 (11) e 14 (11).

Constata-se que um maior número de ocorrências por dia não corresponde sempre a um elevado número de área ardida, e vice-versa.

É pertinente salientar o grande volume de ocorrências verificadas neste mês, o que seria de prever, tendo em conta que as condições meteorológicas para este período temporal normalmente são extremas, bem como o risco de incêndio que nesta época do ano incide essencialmente nas classes mais elevadas.



Fonte: AFN

Figura 14 - Valores diários acumulados de área ardida e n.º ocorrências (2001-2011)

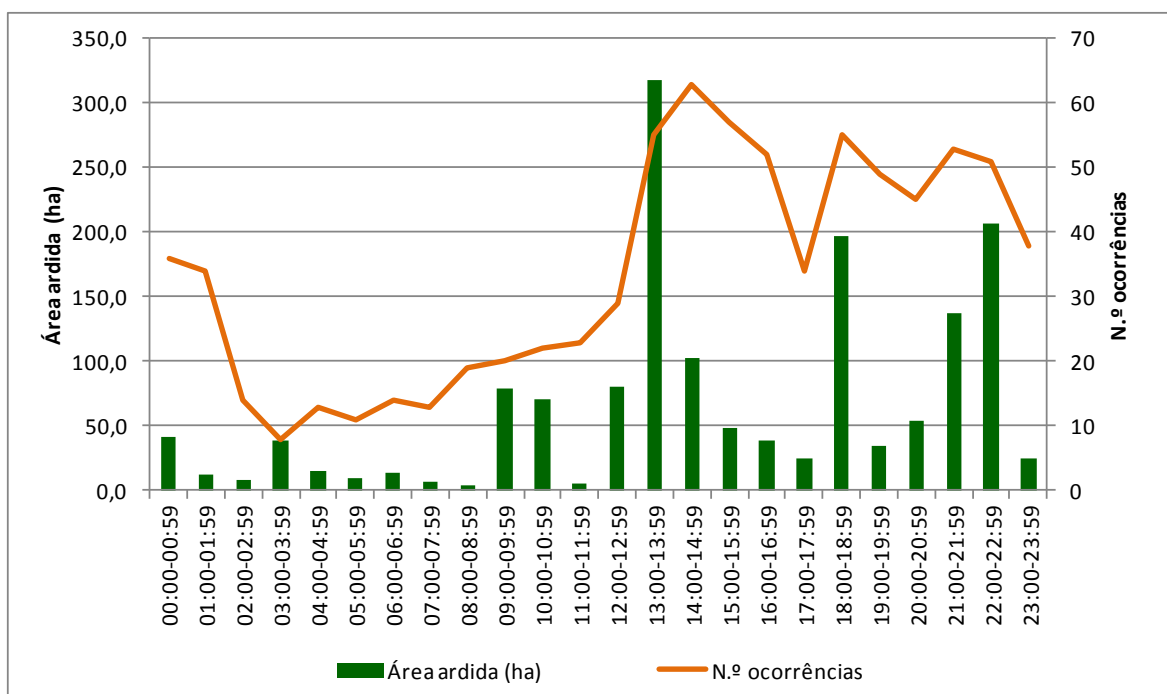
6.5. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS - DISTRIBUIÇÃO HORÁRIA

Da análise da figura 15, é possível constatar que foi no período compreendido entre as 13:00H e as 13:59H que se verificou um pico na área ardida (cerca de 317 hectares), seguindo-se o período das 22H às 22:59H, na ordem dos 207 hectares.

O período mais crítico, em termos de área ardida, encontra-se compreendido entre as 13:00 e as 22:00 horas.

Verifica-se, que o horário da tarde é o mais fustigado, quer em termos do n.º de ocorrências, quer em termos de área ardida, atingindo, um pico de ocorrências entre as 14 e 14:59 horas

Entre as 17:00 e 18:59 horas que se regista uma subida acentuada e gradual do número de ocorrências, facto que se deverá, em parte, à prática do uso do fogo para queima de sobrantos.



Fonte: AFN

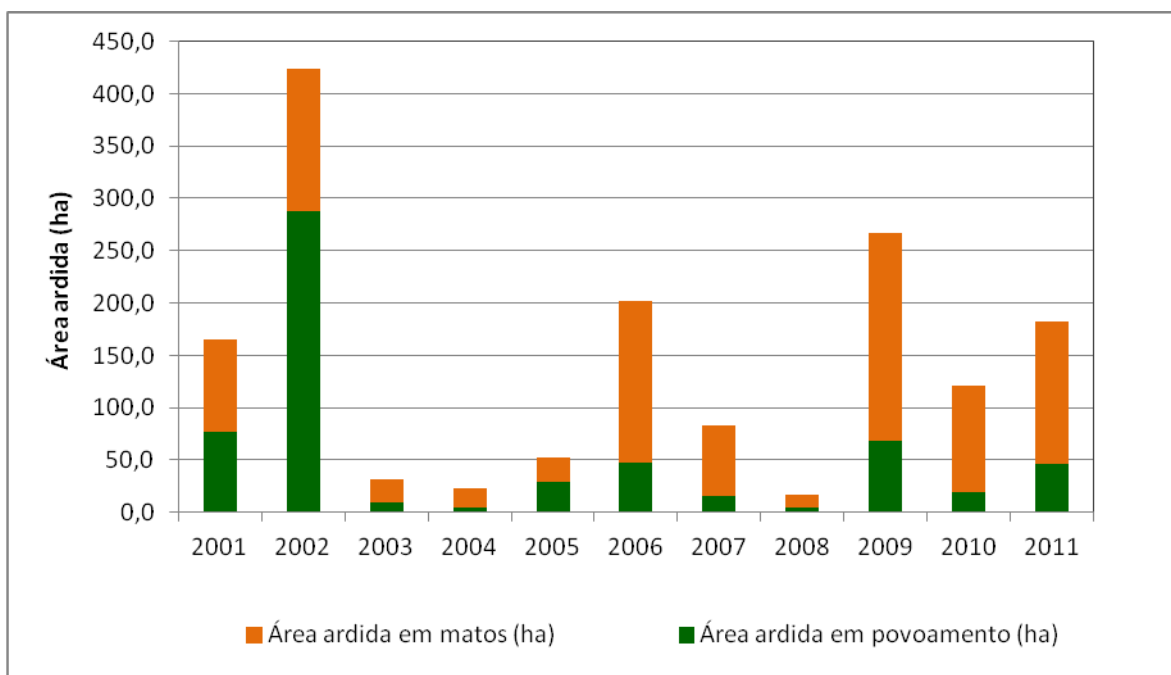
Figura 15 - Distribuição horária da área ardida e do n.º ocorrências (2001-2011)

Em suma, regra geral os incêndios/fogachos ocorrem em horas de maior temperatura e menor humidade relativa do ar, sendo estes os horários mais críticos para o combate e os mais favoráveis à propagação do incêndio.

6.6. ÁREA ARDIDA EM ESPAÇOS FLORESTAIS

De acordo com a figura seguinte, nos últimos 11 anos arderam 1567 ha, dos quais 61% correspondem a matos e 39% a povoamentos.

Por ano, verificou-se uma área ardida maior em matos do que em povoamentos, com exceção dos anos 2002 e 2005, no qual arderam 288 e 29 ha de área em povoamentos, respetivamente.



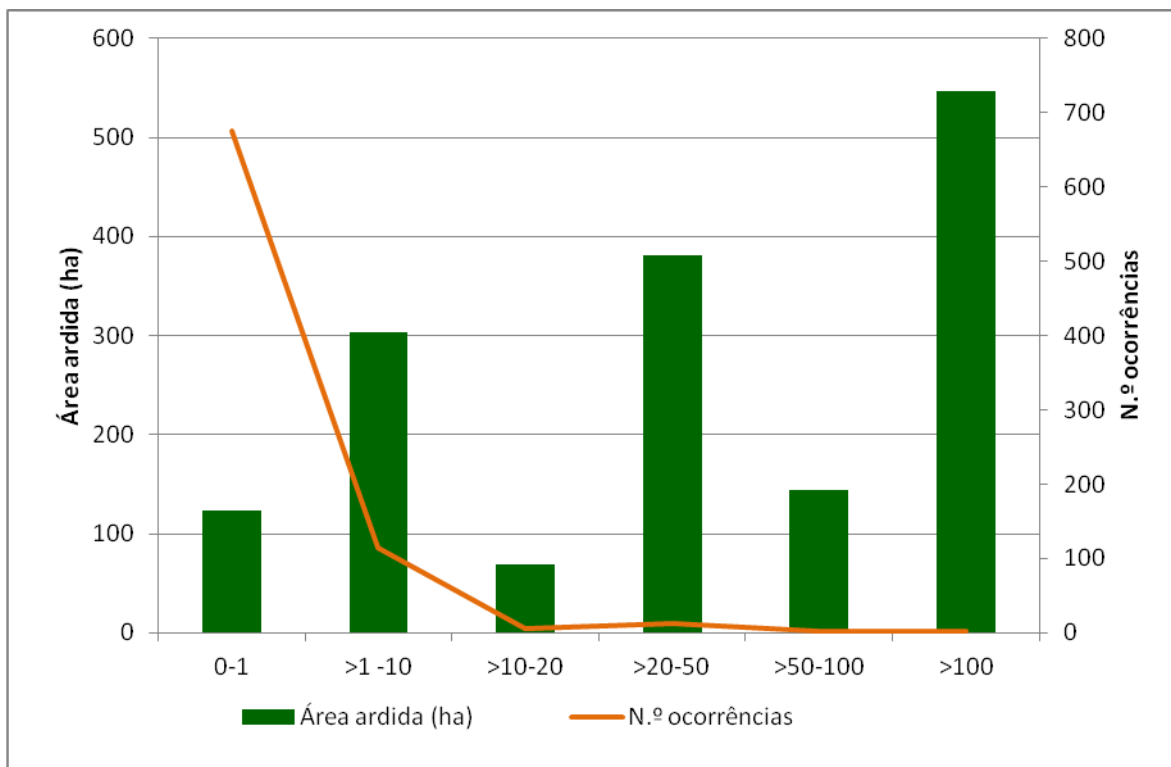
Fonte: AFN

Figura 16 – Distribuição da área ardida em espaços florestais por ano (2001-2011)

6.6. DISTRIBUIÇÃO DA ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS POR CLASSE DE EXTENSÃO

É facilmente constatável que, no concelho de Amares, a maioria de ocorrências se situou na faixa de área ardida inferior a 1 ha, sofrendo um decréscimo considerável na classe de 1-10 hectares, tornando-se residual nas restantes classes (figura 17).

Em relação à área ardida o grande pico verifica-se para a classe de extensão superior a 100ha, isto é, cerca de 35% do total ardido, entre 2001 e 2011, afetou áreas superiores a 100 hectares. Contudo, não é demais referir que este valor é resultado de três grandes incêndios em 2002 e 2006.



Fonte: AFN

Figura 17 - Distribuição da área ardida e do n.º de ocorrências por classes de extensão (2001-2011)

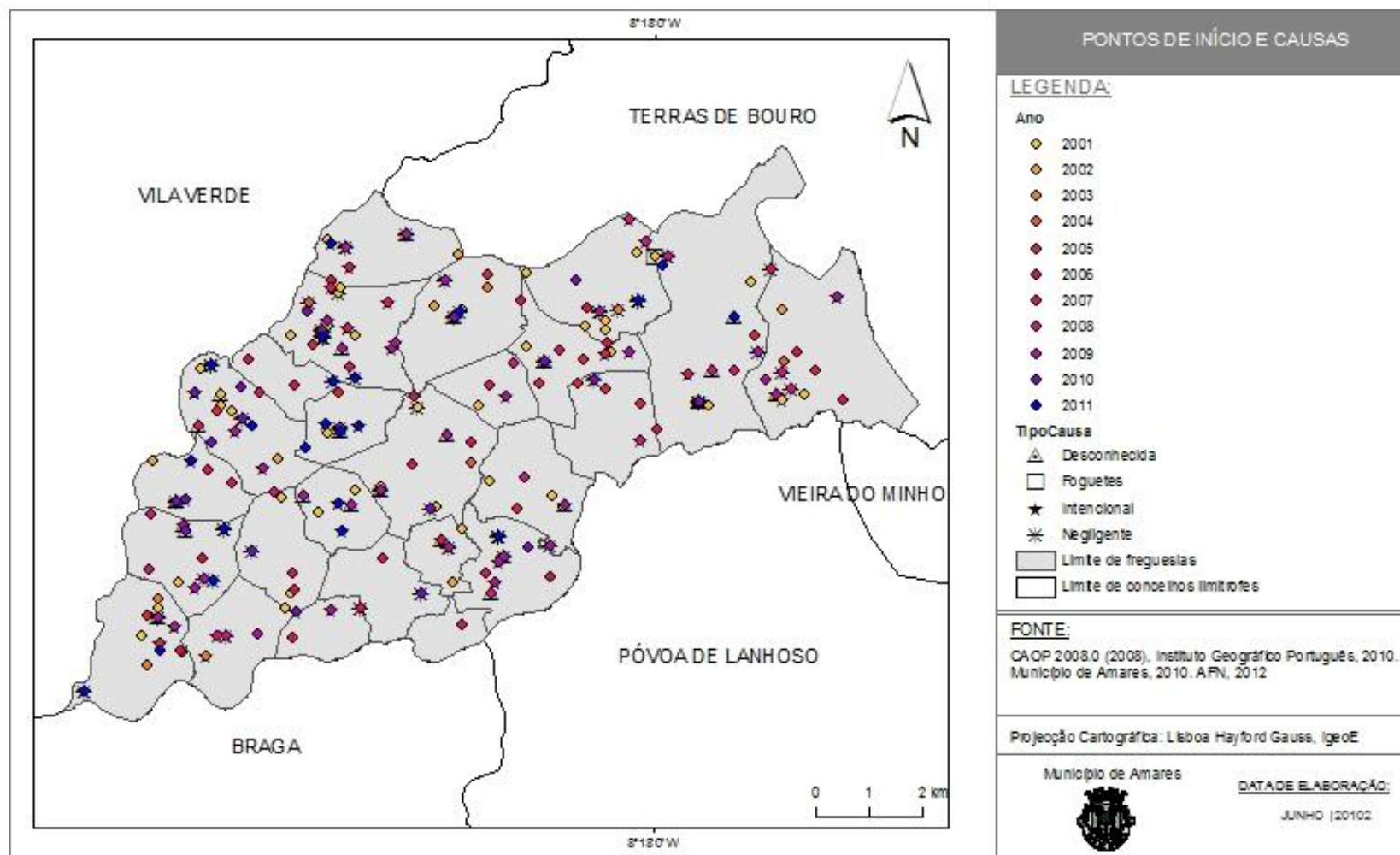
6.7. PONTOS DE INICIO E CAUSAS

A identificação de um ponto de início de cada ocorrência e a respetiva causa associada, representa uma informação relevante para a definição das medidas de prevenção mais adequadas, designadamente a determinação dos comportamentos de risco e o público-alvo a atingir em campanhas de sensibilização.

As principais causas dos incêndios florestais têm sido sistematicamente atribuídas a fatores de natureza cultural e socioeconómica.

O mapa 16 mostra a distribuição dos pontos prováveis de início dos fogachos/incêndios que tiveram origem no município de Amares.

Das causas investigadas, maioritariamente são intencionais, seguidas de uso do fogo (negligência). Encontram-se poucos registos de causas desconhecidas.



Mapa 16 - Pontos de início e causas

Quadro 5 - Nº de ocorrências e causas por freguesia (2001-2011)

Freguesia	Desconhecida	Intencional	Negligente	Total
Amares	1	4	2	7
Barreiros		4	2	6
Besteiros	2	2		4
Bico	7	5	4	16
Bouro (Santa Maria)	1	9	4	14
Bouro (Santa Marta)	5	12	10	27
Caires	2	5	5	12
Caldelas		22	19	41
Carrazedo			1	1
Dornelas	1	2		3
Ferreiros			2	2
Figueiredo	3	2	4	9
Fiscal	2	10	1	13
Goães		2	1	3
Lago	2	26	5	33
Paranhos	1	7	7	15
Paredes Secas		1	2	3
Portela	1	9	2	12
Prozelo	1		2	3
Rendufe	3	15	4	22
Sequeiros	1	8	3	12
Seramil		13	8	21
Torre		1		1
Vilela	3	4	2	9
Total	36	163	89	289

6.8. FONTES DE ALERTA

As fontes de alerta apresentadas na figura seguinte correspondem ao período entre 2001 e 2010, dado que para o ano de 2011 não se encontram identificadas as fontes de alerta na base de dados do Sistema de Gestão de Informação de Incêndios Florestais (SGIF) da AFN.

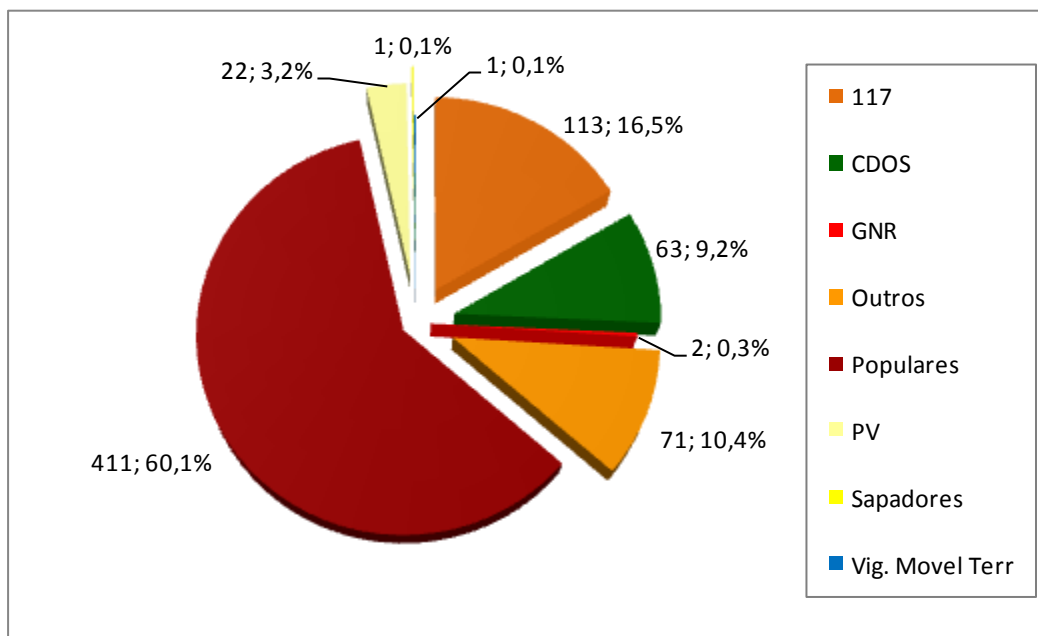
Deste modo, e para este período de tempo (2001-2010), as fontes de alerta distribuem-se em termos percentuais da seguinte forma:

1. Populares – 60,1% (411 ocorrências)
2. 117 – 16,5% (113 ocorrências)
3. Outros – 10,4% (71 ocorrências)
4. Centro Distrital de Operações de Socorro (CDOS) – 9,2% (63 ocorrências)
5. Postos de Vigia – 3,2% (22 ocorrências)
6. GNR - 0,3% (2 ocorrências)
7. Sapadores - 0,1% (1 ocorrência)
8. Vigilância móvel terrestre - 0,1% (1 ocorrência)

A primeira grande fonte de alerta foram os populares, o que demonstra que os populares cada vez mais estão sensibilizados para a problemática dos incêndios florestais e na maioria dos casos são eles os primeiros a dar o alerta.

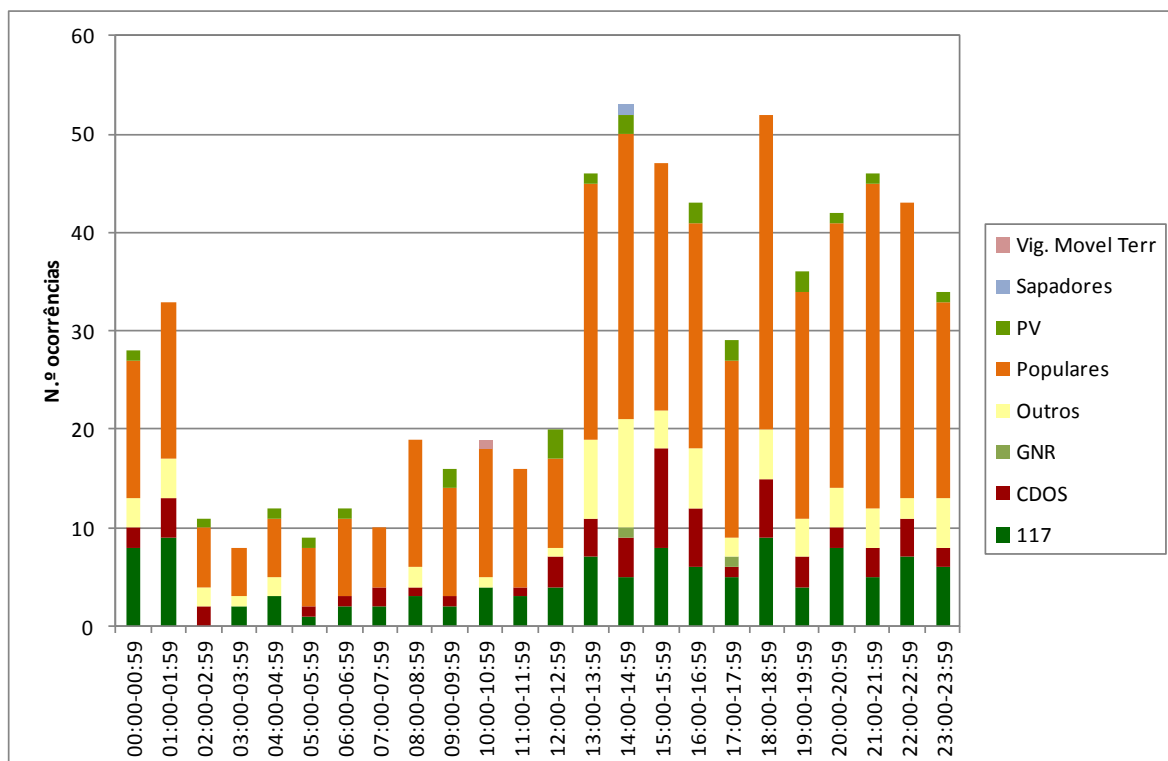
A segunda fonte de alerta foi o 117, notando-se que este número de emergência a incêndios está bem interiorizado na memória dos cidadãos.

Os postos de vigia representam percentagens pouco relevantes, pelo que se poderá subentender que provavelmente a deteção através destas estruturas poderá não funcionar eficientemente como se pretende.



Fonte: AFN

Figura 18 - Distribuição do n.º de ocorrências por fontes de alerta (2001-2010)



Fonte: AFN

Figura 19 - Distribuição do n.º de ocorrências por fonte e por hora de alerta (2001-2010)

No que se refere à distribuição do número de ocorrências por fonte e hora de alerta e por hora, a figura 19, permite identificar a distribuição dos alertas pelas diversas entidades presentes no município de Amares.

Pela sua análise constata-se que o período diário no qual se registam mais alertas corresponde ao período das 14h00 às 18h00, sendo dados na sua maioria pelos populares.

6.9. GRANDES INCÊNDIOS

À semelhança do que ocorre a nível nacional, o concelho de Amares também foi fustigado por grandes incêndios florestais, no entanto, para o período em análise só foram registados três grandes incêndios, e por tal motivo os dados não serão explanados em gráficos.

Os anos de 2002 e 2006 ficaram marcados pelo registo de três grandes incêndios, consumindo cerca de 547 ha de espaços florestais. Em 2002, no dia 31 de Agosto verificaram-se dois grandes incêndios na freguesia de Bouro (Santa Maria), consumindo 256 ha e 135 ha de espaços florestais, respetivamente. No ano de 2006 também se registou um incêndio superior a 100 ha, na freguesia de Bouro (Santa Marta), consumindo 23,5 ha de povoamentos e 132 ha de terrenos ocupados por matos, no dia 5 de Agosto.

Os três grandes incêndios ocorreram ao sábado.

Relativamente à distribuição horária, o incêndio que registou 256 ha de área ardida verificou-se às 13:36h, o incêndio que resultou em 135 ha de área ardida foi dado o alerta às 18:15h. O incêndio que ocorreu no ano de 2006 foi às 22:39h, ardendo 155,5 ha no total.

O número de incêndios florestais registados no concelho de Amares tem sido baixo, no entanto o número de ocorrências com área ardia inferior a 1 ha tem-se mantido elevada em resultado do elevado número de ocorrências registado na zona com maior densidade populacional.

Podemos ainda concluir que a grande maioria das ocorrências resultam em fogachos e apenas uma pequena minoria em pequenos incêndios.

No quadro seguinte, é apresentado um resumo dos pontos mais importantes da caracterização do histórico dos incêndios registados no concelho, bem como de algumas implicações que se consideram importantes para o planeamento DFCI.

Quadro 6 – Quadro resumo do histórico dos incêndios

Item	Resumo	Necessidades
Área ardida e número de ocorrências no concelho	<ul style="list-style-type: none"> - Número de ocorrências não significativo - Área ardida não muito elevada, mas com registo de 3 grandes incêndios - Tipologia do concelho T4 (poucas ocorrências e pouca área ardida) 	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolvimento de políticas de sensibilização e de fiscalização mais incisivas, nomeadamente nas freguesias historicamente mais “preocupantes” (ex. Bouro Santa Marta)
Área ardida e número de ocorrências por freguesia		<ul style="list-style-type: none"> - Elevado número de ocorrências na freguesia de Bouro Santa Marta
Distribuição mensal da área ardida e do n.º de ocorrências	<ul style="list-style-type: none"> - Maior número de ocorrências no verão. Mês de Agosto com o maior número de ocorrências. - Elevado nº de ocorrências fora deste período em anos onde se registam meses de Setembro e Outubro mais quentes 	<ul style="list-style-type: none"> - Aposta clara na vigilância, fiscalização e 1ª intervenção nos meses de verão - Alargamento das ações para os meses de Setembro e Outubro nos anos de Outono mais quente
Distribuição semanal da área ardida e do n.º de ocorrências	<ul style="list-style-type: none"> - Elevado nº de ocorrências durante o fim-de-semana, em particular no sábado e domingo 	<ul style="list-style-type: none"> - Reforço do dispositivo durante o fim-de-semana
Distribuição horária da área ardida e n.º de ocorrências	<ul style="list-style-type: none"> - Elevado n.º de ocorrências no período mais quente do dia, entre as 13h e as 18h, atingindo o seu máximo entre as 13 e as 14h 	<ul style="list-style-type: none"> - Reforço do dispositivo no período crítico do dia
Área ardida e n.º de ocorrências por classes de extensão	<ul style="list-style-type: none"> - Maioria das ocorrências não ultrapassam 1ha - Registaram-se incêndios de média dimensão e três de grande dimensão 	<ul style="list-style-type: none"> - Aposta na vigilância e primeira intervenção, que permitam um rápido combate aos incêndios, impedindo que adquiram grandes dimensões
Fontes de alerta	<ul style="list-style-type: none"> - Considerável percentagem dos alertas dados por populares 	<ul style="list-style-type: none"> - Aposta na criação de projetos de mobilização da população para a participação ativa na estratégia DFCEI, nomeadamente ao nível da vigilância

7. Bibliografia

Autoridade Nacional de Proteção Civil, 2012. Diretiva Operacional Nacional Nº 2 - DECIF. Lisboa: Ministério da Administração Interna.

Autoridade Florestal Nacional, 2012. Regulamento e *guia técnico do Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios*. Lisboa: Ministério da Agricultura do Desenvolvimento Rural e das Pescas.

Agência para a Prevenção de Incêndios Florestais, 2005. *Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios*. Miranda do Corvo: Ministério da Agricultura do Desenvolvimento Rural e das Pescas.

Botelho, H., (1999). *Fogos Florestais*. U.T.A.D., Vila Real.

CMDF de Amares. 2012. *Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios*. Amares: Câmara Municipal. Plano Operacional Municipal.

Direção Geral dos Recursos Florestais, 2008. *Guia técnico para a elaboração do Plano Operacional Municipal*. Lisboa: Ministério da Agricultura do Desenvolvimento Rural e das Pescas.

Direção Geral dos Recursos Florestais, 2007. *Plano Regional de Ordenamento Florestal do Baixo Minho*. Lisboa. Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e das Pescas.

Direção Geral dos Recursos Florestais, 2002. *Manual de Silvicultura para a Prevenção de Incêndios*. Lisboa. Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e das Pescas.

Macedo, F.W., A.M. Sardinha, 1993. *Fogos Florestais*. 2ª Edição. I e II Volumes. Publicações Ciência e Vida, Lda. Lisboa

Webgrafia

Autoridade Florestal Nacional, 2012. *Cartografia nacional de áreas ardidas*. Disponível em: <http://www.afn.min-agricultura.pt/portal/dudf/cartografia/info-geo>

Autoridade Florestal Nacional, 2012. *Estatísticas nacionais de incêndios florestais* Disponível em: <http://www.afn.min-agricultura.pt/portal/dudf/estatisticas>

Instituto de Conservação da Natureza e Biodiversidade, 2012. *Cartografia das áreas protegidas*. Disponível em: <http://portal.icnb.pt/ICNPortal/vPT2007/>

Instituto Geográfico Português, 2006. *Corine land cover*. Disponível em: <http://www.igeo.pt/gdr/projectos/clc2006/>

Instituto Geográfico Português, 2009. *Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP)*. Disponível em: <http://www.igeo.pt/produtos/cadastro/caop/inicial.htm>

Instituto Nacional de Estatística, 2008. *Censos 2001*. Disponível em: http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_base_dados&menuBOUI=13707095&contexto=bd&selTab=tab2

Legislação

Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de Junho, com nova redação que lhe foi dada pelo Decreto-Lei n.º 17/2009 de 14 de Janeiro. Diário da República , 1.ª série n.º 9.

Despacho n.º 4345/2012 de 27 de Março. Diário da República , 2.ª série n.º 62.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006 de 26 de Maio. Diário da República , 1.ª série n.º 102.