



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

COMISSÃO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS DE FORNOS DE ALGODRES

CADERNO I
INFORMAÇÃO DE BASE

Índice

Capítulo 1 – Caracterização Física	5
1.1 – Localização e Enquadramento geográfico.....	5
1.2 - Modelo Digital do Terreno (MDT)	6
1.3 - Altimetria	8
1.4- Festos, talvegues, pontos de encontro e de distribuição	10
1.5- Declives.....	12
1.6 - Exposições	14
1.7- Hidrografia.....	16
Capítulo 2 – Caracterização Climática	18
2.1 Rede Climatológica	18
2.2 - Temperatura.....	18
2.3- Precipitação.....	20
2.4 - Humidade Relativa do ar	22
2.5 - Insolação	24
2.6 – Ventos Dominantes	25
Capítulo 3 – Caracterização Demográfica	27
3.1 – População residente.....	27
3.2 - Índice de Envelhecimento	40
3.3 – Análise Sectorial da Atividade económica.....	44
3.4 – Educação.....	61
3.5 - Festas e Romarias	71
Capítulo 4 – Caracterização da Ocupação do Solo e Zonas Especiais	72
4.1. Classes de solos	72
4.2. Classes de capacidade de uso do solo	74
4.3 - Ocupação do solo	77
4.3.1 - Generalidade.....	77
4.3.2 - Povoamentos Florestais.....	79
4.4 - Enquadramento ecológico e autofítico	82
4.5 - Áreas Protegidas, rede natura 2000(ZPE+ZEC) e regime florestal.....	84
4.6 - Instrumentos de Planeamento Florestal.....	84
4.7 - Caça, Pesca ,zonas de Recreio e Áreas classificadas.....	84
Capítulo 5 – Historial de Incêndios	86
5.1 -Introdução	86
5.2 – Área ardida e n.º de Ocorrências.....	87
5.3 – Distribuição da área ardia e n.º de ocorrências em 2013 e média no quinquénio 2008-2012 por freguesia.....	88
5.4 – Distribuição Mensal	92
5.5 – Distribuição Semanal.....	94
5.6. Valores diários acumulados da área ardida e do número de ocorrências no período 2004-2013 ..	95
5.7 – Distribuição Horária	96
5.8 – Área ardida em espaços florestais.....	97
5.9 – Área ardida e número de ocorrências por classes de extensão	99
5.10 – Causas Prováveis.....	100
5.11 – Fontes de Alerta	104
5.12 – Grandes incêndios – Área ardida e número de ocorrências - distribuição anual, mensal, semanal e horária.....	105

Capítulo 6 –Lista de Figuras, Tabelas e Mapas.....	110
FIGURAS	110
TABELAS	112
ANEXOS	114
Capítulo 7 –Anexos – Cartografia de enquadramento	115

Capítulo 1 – Caracterização Física

1.1 – Localização e Enquadramento geográfico

O concelho de Fornos de Algodres localiza-se no distrito da Guarda, na Região Centro de Portugal, na zona de transição entre o Planalto Beirão e a Serra da Estrela, estando inserido na Região de Turismo da Serra da Estrela., sendo ainda atravessado pelo Rio Mondego no sentido Leste-Oeste, a Sul.

Este concelho confina com os concelhos de Trancoso e de Celorico a nascente, Aguiar da Beira a norte, Penalva do Castelo a Noroeste, Gouveia a sul e Mangualde a Poente, pertencendo ao distrito da Guarda, sendo ao mesmo tempo o concelho mais pequeno do mesmo. A área concelhia atinge os 13.323 hectares, e está dividida atualmente em doze freguesias: Algodres (1015 hec), Casal Vasco (673.4 hec), Figueiró da Granja (1168 hec), Fornos de Algodres (1544.6 hec), Infias (278.2 hec), Maceira (806 hec), Matança (1385 hec), Muxagata (996.1 hec), Queiriz (973.7 hec), União de freguesias de Cortiço e Vila Chã (804.5 hec), União de freguesias de Juncais Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão(1978.1 hec) , União de freguesias de Sobral Pichorro e Fuinhas (1517 hec). **Muitas das informações disponíveis e constantes deste PMDFCI ainda se apresentam distribuídos tendo por base a antiga distribuição administrativa.**

O concelho pertence ao Departamento de Conservação da Natureza e Florestas do Centro – DCNF - Centro.

Este concelho encontra-se integrado no NUT de nível III (Serra da Estrela), do qual fazem parte os municípios de Gouveia e de Seia. Relativamente a estes dois concelhos, Fornos de Algodres encontra-se melhor situado uma vez que é atravessado, na direção E-W pelo Itinerário Principal Cinco, atualmente designada A25, e pela Linha Ferroviária da Beira Alta, ou seja, é servido pelas melhores vias de ligação entre Portugal e a Europa, e no contexto da Região Centro, entre o Litoral e o Interior.

As mesmas vias, conjugadas com a EN 16 (desclassificada pelo Decreto-Lei n.º 380/85) asseguram boas ligações aos concelhos vizinhos de Celorico da Beira e Mangualde; os outros concelhos adjacentes, como é o caso de Aguiar da Beira e Gouveia são acessíveis pela EN 330 (também desclassificada pelo mesmo decreto-lei) que atravessa o concelho na direção N-S.

A circulação no interior do concelho é assegurada pela EN 16 e pela EN 330, e por um grande número de vias, entre as quais há a salientar as EM 554, 554-2 (servindo o sul do concelho), a EM 583-2 (norte), as EM 586, 586-3 e 586-4 (nascente), e as EM 587, 587-5 e 615 (poente).

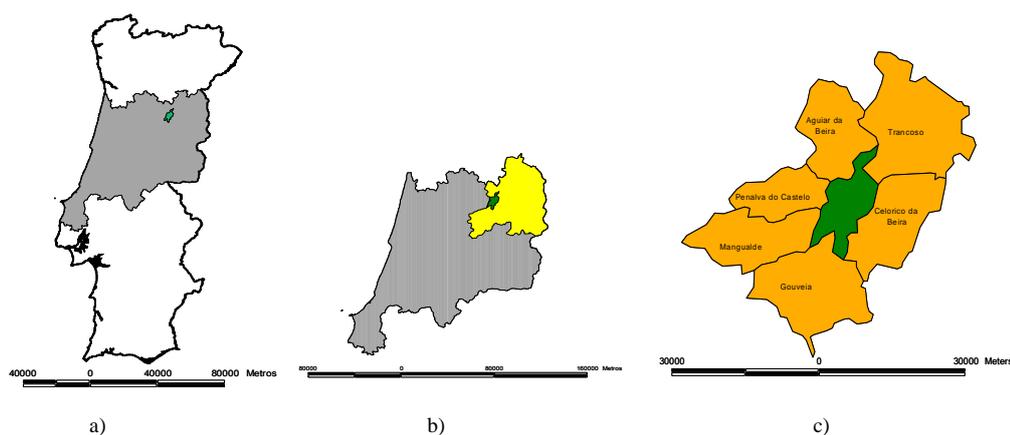


Figura 1 : Enquadramento de Fornos de Algodres: a) no país e na região centro; b) na região centro e no Distrito da Guarda; c) concelhos envolventes

1.2 - Modelo Digital do Terreno (MDT)

A morfologia do terreno identifica as principais linhas do relevo (festos e talvegues) e as relações entre estas (tipo e forma das encostas), conduzindo à definição de três situações morfológicas distintas: zonas adjacentes às linhas de água (vales), encostas e cabeços.

A importância da análise da morfologia do terreno deve-se ao facto de constituir um indicador do comportamento dos processos ecológicos, uma vez que as três situações morfológicas identificadas correspondem a uma distribuição irregular do solo, da água, dos microclimas e da vegetação e, neste sentido, o relevo é um indicador do funcionamento ecológico da paisagem, gerando distintas áreas ecológicas, cada uma com diferentes aptidões para a instalação de atividades. As diferentes situações criadas pelo relevo, oferecendo ora pontos dominantes com a abertura de largas vistas, ora zonas encaixadas entre vertentes, condicionam ainda a acessibilidade e alteram as perspetivas.

Para a análise da morfologia e relevo recorreu-se à cartografia em formato vetorial do Instituto Geográfico do Exército, na escala 1/25.000. No processamento da informação (elaboração de cartas temáticas), utilizou-se o software ArcView/ArcGis9 (extensão 3D Analyst), o que possibilitou a criação de um modelo tridimensional de superfície (Figura 2), a partir do estabelecimento de uma grelha de polígonos gerados por triangulação (TIN surface model)¹.

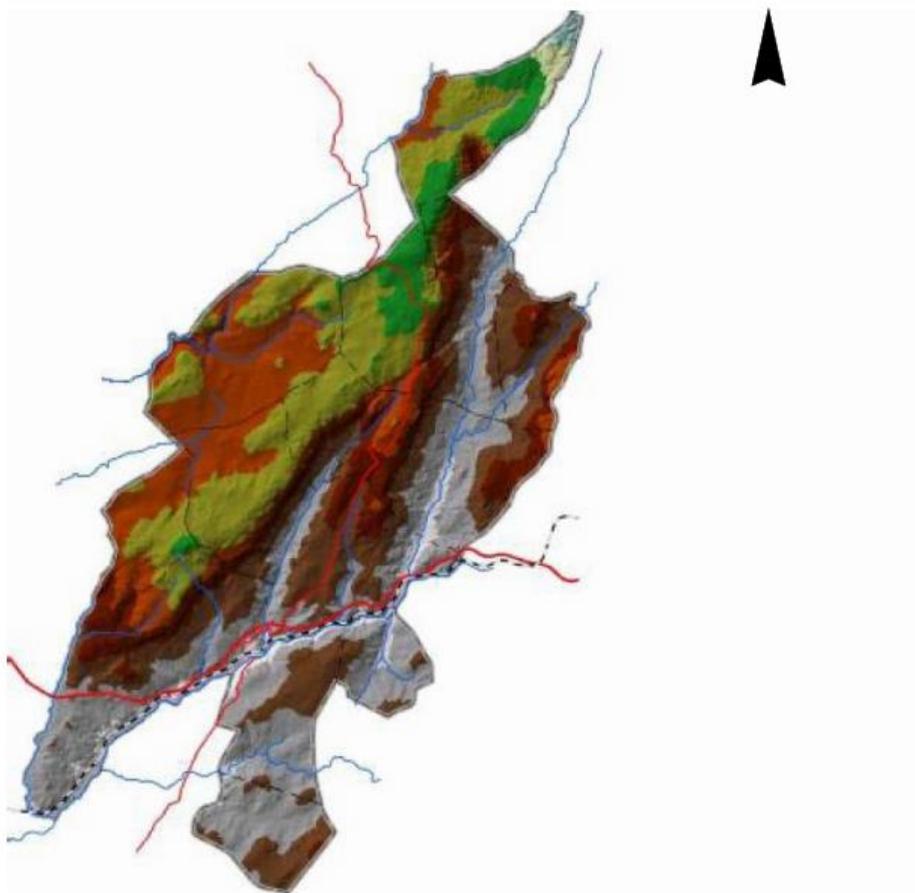


Figura 2 – Modelo Digital do Terreno
Fonte: PDM de Fornos de Algodres

¹ Modelo de superfície por triangulação de uma rede irregular de dados constituída pelas curvas de nível, pontos cotados e vértices geodésicos.

Cada uma das cartas temáticas elaboradas (altimetria, declives, exposição de encostas), a partir do modelo TIN, foi convertida para formato shapefile2, de modo a poder ser manipulada em conjunto com outras cartas de análise e/ou propositivas.

Em Fornos de Algodres, destacam-se desde logo três elementos na estrutura territorial, os quais foram determinantes ao nível da ocupação humana. Estes elementos são o Rio Mondego, a paisagem, com o traço característico de uma paisagem planáltica de múltiplos contrastes e diversidades, e a irregularidade do relevo, caracterizada por grandes variações altimétricas e vales encaixados de vertentes bastante declivosas.

1.3 - Altimetria

Com a análise da altimetria pretende-se uma melhor perceção do relevo, colocando em evidência, entre outros, os aspetos mais importantes da morfologia da paisagem, nomeadamente aspetos relativos ao uso do solo ou características climáticas.

O município de Fornos de Algodres, como já referido, apresenta uma grande variedade de situações altimétricas, sendo que a altitude máxima que encontramos é de 916 metros (no limite norte do município) e a altitude mínima de 310 metros, no vale do Rio Mondego.

Procurando avaliar a distribuição altimétrica, por forma a fazer ressaltar os contraste do relevo, definiram-se os seguintes intervalos altimétricos: [310-400 m], [400-500 m], [500-600 m], [600-700 m], [700-800 m], [800-900m] e [900-916 m].

A distribuição de altitudes, expressa na tabela 1 e Figura 3, põe em evidência vários contrastes para o município, a partir dos quais se pode salientar:

Tabela 1 : Altimetria

Intervalos hipsométricos (m)	Área (ha)	Representatividade (%)
[310 – 400]	1.465,50	11,15
[400 – 500]	4.744,61	36,08
[500 – 600]	2.048,39	15,58
[600 – 700]	3.556,85	27,05
[700 – 800]	1.181,64	8,98
[800 – 900]	148,01	1,13
[900 – 916]	4,24	0,03

Fonte: PDM de Fornos de Algodres

A conversão para shapefile resultou da criação de uma grelha de células à qual foi dada uma dimensão de cinco metros de lado. Entende-se por intervalos altimétricos, as zonas compreendidas entre curvas de nível consideradas importantes para a definição de aspetos morfológicos e de zonamento.

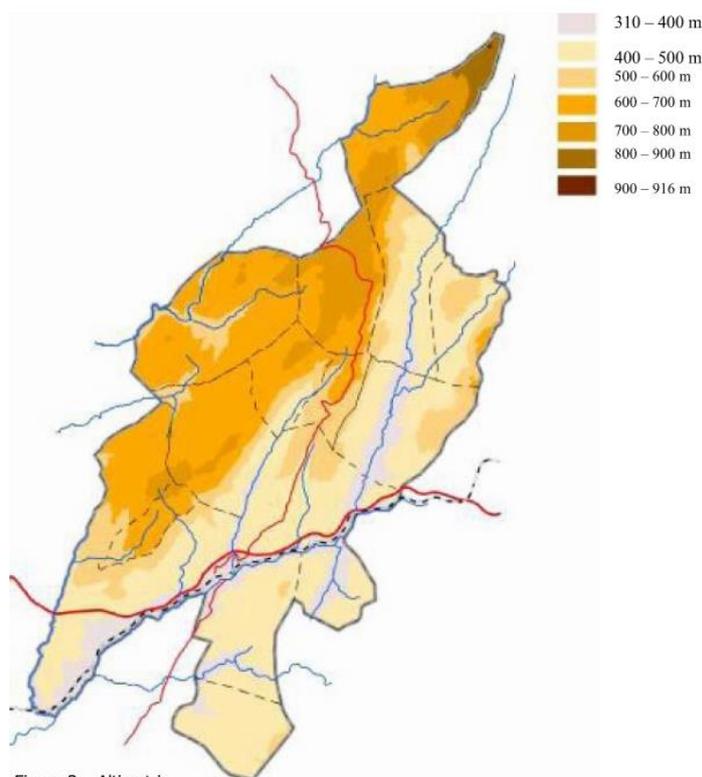


Figura 3 – Altimetria
Fonte: PDM de Fornos de Algodres

- o intervalo [310-400 m] materializa, genericamente, o vale do Rio Mondego e algumas das suas digitações, como é o caso dos vales dos Ribeiros da Muxagata e de Cortiçô, a norte, e da Ribeira de Linhares e Ribeiro da Passagem, a sul;
- a área a sul do Rio Mondego é caracterizada, em grande parte, por cotas inferiores a 500 m, destacando-se acima desta cota o cabeço de Santa Bárbara, onde se localiza o cemitério de Juncais;
- na zona a norte do Rio Mondego, caracterizada por uma extensa área planáltica, a mais de 700 m de altitude, a distribuição hipsométrica evolui do intervalo [310-400 m] até ao intervalo [900-916 m];

-cerca de 90 % do município localiza-se abaixo da cota dos 700 m; já as cotas acima de 800 m, localizadas no extremo norte do território, representam apenas 1,16% da sua superfície, sendo que a área do município acima da cota dos 900 m representa somente 0,03% da sua superfície total. A hipsometria, evidentemente que se relaciona com as condições meteorológicas que se registam localmente. Assim, as zonas mais elevadas do concelho, apresentam, temperaturas médias anuais mais baixas, regimes de ventos com intensidades mais elevadas e precipitações mais frequentes. A título de exemplificação, há registos anuais de queda de neve apenas em cotas acima dos 750-800 metros. Por sua vez, nas cotas mais baixas, as temperaturas médias são mais elevadas, as temperaturas máximas registadas são aqui maiores também. No que diz respeito à influência deste parâmetro no âmbito de uma adequada Defesa da Floresta Contra Incêndios, ajustada às especificidades do concelho, verifica-se que em zonas de maior altitude as espécies vegetativas existentes dizem respeito ao estrato arbustivo, nomeadamente matos heliófilos. Estas espécies, de grande combustibilidade, ocorrem em grandes áreas contínuas. Sendo áreas sujeitas a incêndios sucessivos, correspondem a grandes extensões de área ardida.

1.4- Festos, talvegues, pontos de encontro e de distribuição

A marcação das linhas fundamentais do relevo - linhas de cumeada ou festos (de cotas mais altas ou de separação de águas) e de drenagem natural ou talvegues (de cotas mais baixas) -permite uma interpretação do sistema de drenagem natural, da distribuição de fluxos (para além da circulação hídrica, as massas atmosféricas, entre outras), de vistas e ocupação humana. Já os pontos de encontro de fluidos (encontro de linhas de talvegue) e distribuição (encontro de linhas de festo) são pontos notáveis da paisagem, importantes para a estruturação do território, para o equilíbrio do sistema hídrico, bem como para a definição de percursos humanos.

Conforme se pode visualizar na Figura 4, destaca-se como elemento estruturante do território de Fornos de Algodres, a norte do rio Mondego, a linha de cumeada que separa a área do município drenada diretamente para este daquela que é drenada para o rio Dão, um dos seus principais afluentes. Esta área é drenada, entre outras linhas de água, pela ribeira do Carapito. Também grande parte da área do município a sul do Rio Mondego é drenada para este, já no seu troço exterior ao território de Fornos de Algodres, através da Ribeira de Linhares e Ribeiro de Ôlo, este com o seu percurso a fazer-se para lá dos limites de Fornos de Algodres.

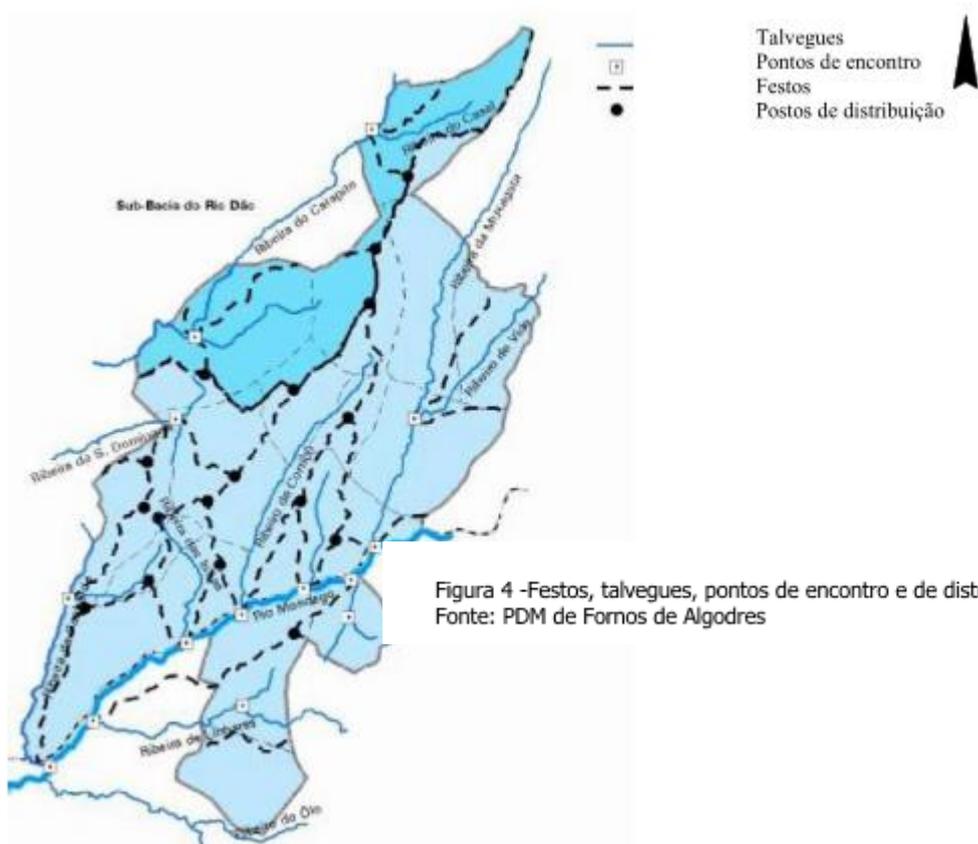


Figura 4 -Festos, talvegues, pontos de encontro e de distribuição
Fonte: PDM de Fornos de Algodres

1.5- Declives

De entre os elementos físicos que condicionam as modalidades de ordenamento do território, os declives das vertentes são, se não um dos mais importantes, pelo menos um dos que mais vezes são referidos, pelo carácter de síntese que assumem face à representação topográfica.

Com efeito, o declive das vertentes depende e condiciona a litologia do substrato, as condições climáticas e hidrológicas de pormenor, as características dos solos e a vegetação que neles se instala. Por outro lado, ao condicionarem a circulação da água, a estabilidade das vertentes, a riqueza dos solos ou o tipo de ocupação vegetal, os declives vão ser, senão determinantes, pelo menos fortes condicionadores das modalidades de ocupação do território. E se, nalguns casos, este condicionamento passa fundamentalmente pelas condições de conforto climático ou pelos custos de construção e de circulação, noutros casos, parecem existir condicionantes mais fortes ligadas à suscetibilidade dos terrenos, a inundações ou a movimentos de materiais em vertentes, quer dizer, a situações de risco efetivo que podem pôr em causa a própria segurança das populações.

Diferentes autores têm apresentado classificações com limites críticos de declives, para a ocupação do solo ou localização de atividades. Procurando adequar estes limites às características morfo-estruturais do município de Fornos de Algodres, selecionaram-se cinco classes de declives: [0-3%], [3- 8%], [8-16%], [16-25%] e [>25%], cuja representatividade aparece expressa na Tabela 2 e Figura 5

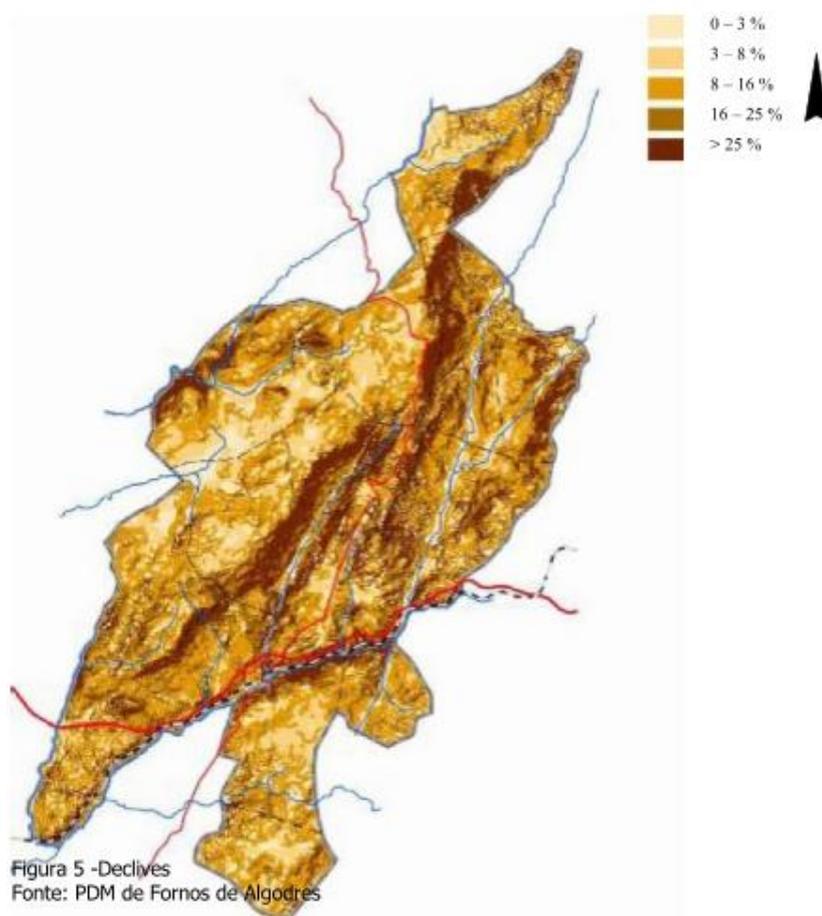
Tabela 2 – Declives

Classes de declive (%)	Área (ha)	Representatividade (%)
0 -3	2.229,41	16,95
3-8	1.527,56	11,62
8 -16	4.216,47	32,07
16 -25	2.716,97	20,66
> 25	2.458,83	18,70

Fonte: PDM de Fornos de Algodres

Em síntese, podemos referir que:

- as classes de declive consideradas distribuem-se por todo o município sendo a maior ocorrência de declives acentuados a muito acentuados na zona Norte, precisamente onde as linhas de água correm em vales bastante encaixados;
- a classe de declives [0- 3%] aparece representada em todo o município mas não evidencia grandes amplitudes;
- a classe [3-8%] teoricamente a mais indicada para ocupação construtiva, é a que mais representação tem no município (cerca de 12%). Já a classe seguinte [8 – 16%] tem a maior representação territorial (cerca de 36%);
- a classe [16 – 25%] ocupa cerca de 20% do total da área do município e encontra-se disseminada pelo seu todo;
- a classe [> 25 %] representa cerca de 19 % da área do município e reflete as zonas com enorme instabilidade havendo mesmo zonas com declives superiores a 50%. O mapa 2 em anexo apresenta maior pormenor



O declive tem influência ao nível da velocidade de propagação do incêndio, sendo a sua velocidade maior à medida que o declive se acentua (obviamente quando falamos em progressões ascendentes da frente de fogo). Por outro lado, terrenos mais inclinados favorecem não só a continuidade vegetal da vegetação, como também o aparecimento de ventos de encosta. As zonas de declives mais acentuados correspondem áreas não abrangidas pelas bacias de visibilidade dos postos de vigia (Zonas sombra), contribuindo para o retardamento da deteção e conseqüentemente da primeira intervenção. Constituem também zonas de difícil acesso a meios de combate a incêndios florestais.

1.6 - Exposições

É dado adquirido que as vertentes constituem áreas particulares de risco de incêndio, que varia contudo, quer com o declive das mesmas quer ainda com o grau de cobertura de solo. Ainda se sabe que o microclima é mais temperado nas vertentes devido à circulação das brisas de encosta e à formação do Thermal belt (zona quente da encosta). No entanto as diferentes exposições das vertentes ao sol geram microclimas diversos, determinantes (de entre outros) da natureza da vegetação espontânea e das culturas instaladas.

A representatividade e espacialidade das classes que aparece expressa no Tabela 3 e na Figura 6, permite realçar:

- a igual representatividade das encostas viradas a sul e poente (encostas mais quentes), que ocupam, no seu conjunto, cerca 49% da área do município;
- a significativa representatividade das encostas sem exposição característica (cerca de 16% da área do município);
- a limitada representação das encostas expostas a norte (encostas mais frias), cerca de 15% de expressão superficial.

Tabela 3 – Exposições de encostas

Classe	Área (ha)	Representatividade (%)
Sem exposição característica	2.087,26	15,87
Norte	1.983,62	15,09
Nascente	2.685,70	20,42
Sul	3.167,08	24,09
Poente	3.225,58	24,53

Fonte: PDM de Fornos de Algodres

De uma forma geral a exposição é um dos fatores que mais influencia tem na propagação dos incêndios, Assim, as encostas viradas a sul, estão submetidas a uma maior insolação, apresentam teores de humidade menores e menos vegetação que as vertentes viradas a norte. Por outro lado, nas primeiras formam-se com maior frequência correntes de convecção ascendentes, porque potenciam o avanço rápido dos incêndios. Em suma, dependendo do facto de a encosta estar virada a Sul, com maior exposição solar, ou a Norte, mais sombria, as quantidades de calor que recebe do sol são distintas e, como tal, também apresenta uma distinta quantidade de combustível. No concelho de Fornos de Algodres, a exposição sul, é uma das predominantes, o que de facto se reflete na incidência de incêndios e no seu comportamento.

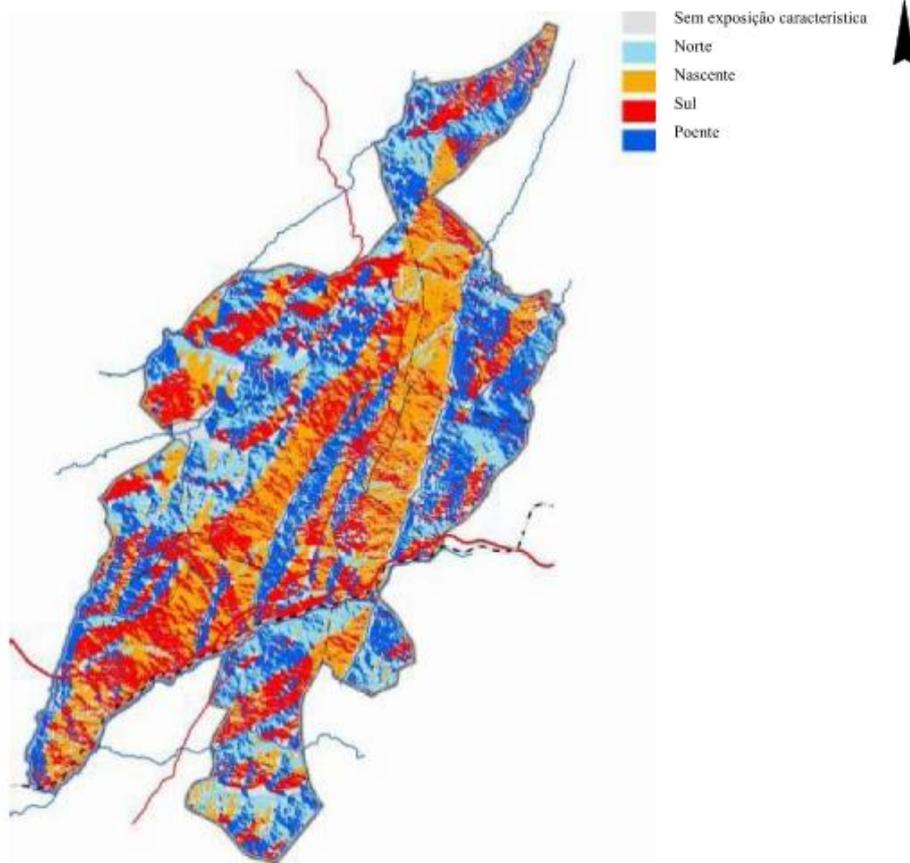


Figura 6 –Exposições
Fonte: PDM de Fornos de Algodres

1.7- Hidrografia

O território do município de Fornos de Algodres integra-se na sua globalidade na Bacia Hidrográfica do Rio Mondego.

Utilizando a metodologia representada no Índice Hidrográfico e Classificação Decimal dos Cursos de Água de Portugal¹, estão representadas no município, total ou parcialmente, sete sub-bacias hidrográficas², para além da área drenada pelos tributários diretos do Rio Mondego ou através deste.

Na Figura 7 e Tabela 4 aparecem referenciadas, para além das sub-bacias identificadas no Índice Hidrográfico e Classificação Decimal dos Cursos de Água de Portugal, todas as demais sub-bacias que drenam o município de Fornos de Algodres. O Mapa 3 em anexo pormenoriza a rede hidrográfica em que o concelho se insere.

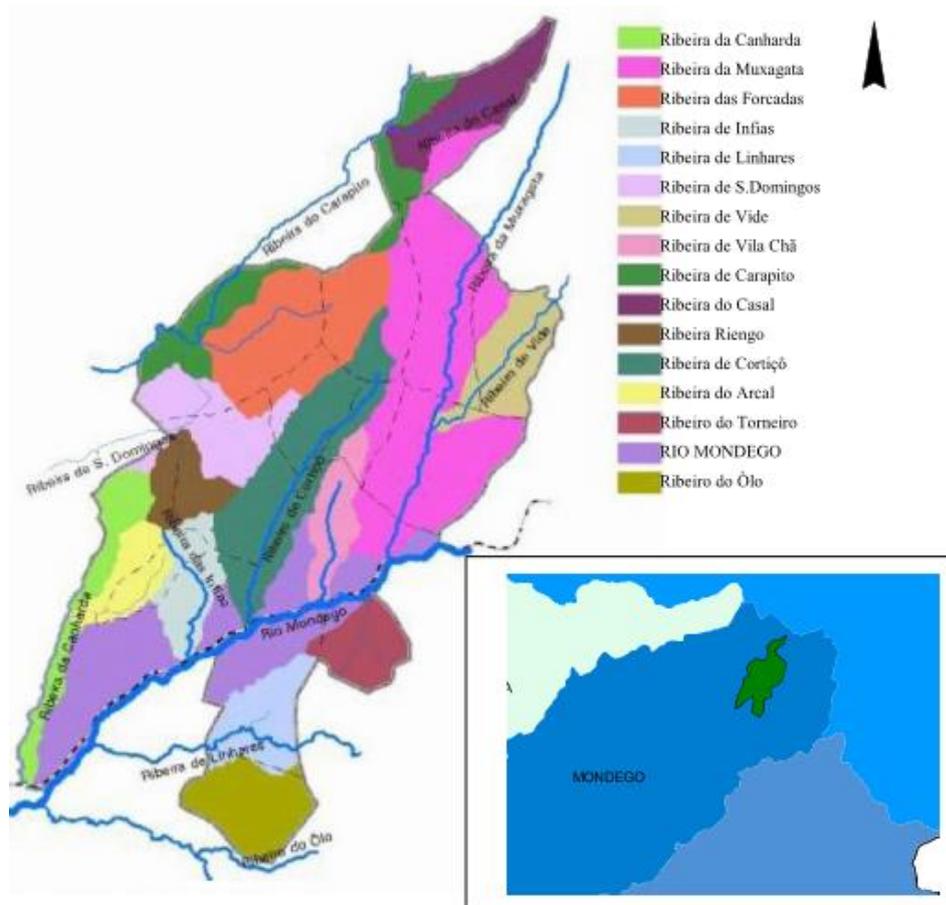


Figura 7 –Sub-bacias hidrográficas e Bacia hidrográfica do Mondego
Fonte: PDM de Fornos de Algodres

Direção Geral dos Recursos e Aproveitamentos Hidráulicos.

¹Ribeira de Linhares, Ribeira da Muxagata, Ribeiro de Cortiçô, Ribeira de Vila Chã, Ribeira das Infias, Rio Dão.

Sub-Bacia	Comprimento do Curso de água KM	Área da Sub-bacia no Município (ha)	Total/T Parcial/P
Ribeiro de Ólo	3,81	607,83	P
Ribeira da Canharda	6,93	493,26	P
Ribeira da Muxagata	17,39	2.593,30	P
Ribeira das Forcadas	4,39	1.253,23	P
Ribeira das Infias	4,24	453,55	T
Ribeira de Linhares	8,92	526,53	P
Ribeira de S. Domingos	5,84	695,18	P
Ribeira de Vide	6,19	593,05	P
Ribeiro de Vila Chã	3,67	397,56	T
Ribeira do Carapito	21,23	757,93	P
Ribeira do Casal	3,33	574,98	P
Ribeiro de Cortiçô	8,26	1.287,13	T
Ribeiro do Arcal	3,49	356,46	T
Ribeiro do Torneiro	1,15	405,99	P
Ribeiro Riengo	1,38	355,97	T
Rio Mondego	16,93	1.797,29	P

Tabela 4 – Sub- bacias hidrográficas

Fonte: PDM de Fornos de Algodres

A rede hidrográfica de Fornos de Algodres apresenta-se, de um modo geral pouco densa. O rio Mondego apresenta-se com o elemento hidrográfico mais significativo. Nasce a não muitos quilómetros de distância, na Serra da Estrela, a cerca de 1.425 metros de altitude, e percorre 234 Km até desaguar junto à Figueira da Foz. A sua bacia hidrográfica ocupa uma área de 664 Km². O seu percurso em Fornos de Algodres, numa extensão de cerca de 17 Km, faz-se de este para oeste em vale bastante encaixado.

Destacam-se, ainda, na rede hidrográfica de Fornos de Algodres, as Ribeiras do Carapito (com 21,23 Km de extensão), de Muxagata (com 17,39 Kms de extensão) e de Cortiçô (com 8,26 Km), todas a norte do Mondego. A primeira corre para o Rio Dão e as duas outras, com um desenvolvimento sul-norte, correm diretamente para o Mondego. A sul do Mondego destacasse a Ribeira de Linhares, com 8,92 km de extensão no município e um desenvolvimento de nascente para poente, entroncando no Rio Mondego, já fora do território de Fornos de Algodres.

Capítulo 2 – Caracterização Climática

2.1 Rede Climatológica

O clima de uma região é determinado por diversos fatores gerais resultantes da circulação atmosférica à latitude dessa mesma região, sendo estes posteriormente condicionados por fatores locais, como sejam a altitude, proximidade do mar, orientação das vertentes, entre outros.

Este fator é sem dúvida o de maior relevância no que diz respeito aos incêndios florestais. As variáveis analisadas foram: a temperatura, precipitação, vento, trovoadas, insolação, nebulosidade, humidade relativa, evaporação, nevoeiro e orvalho.

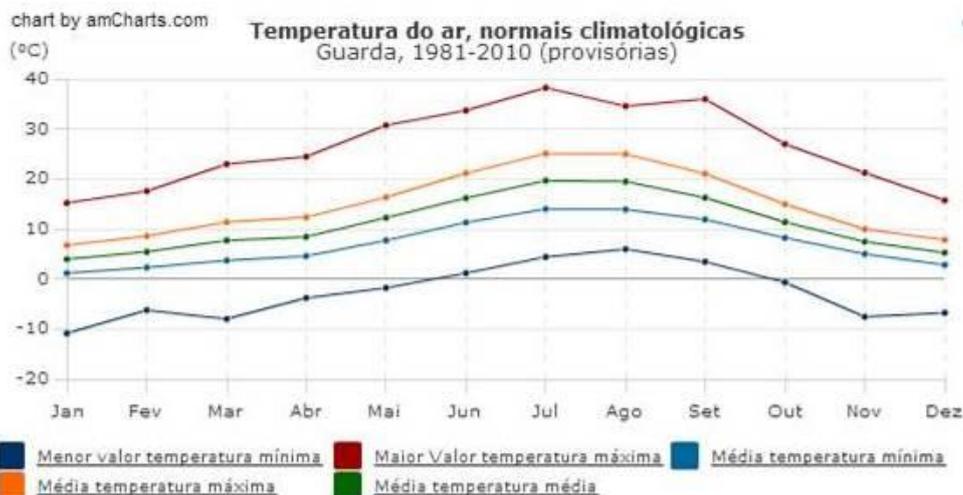
Este concelho encontra-se numa área de charneira entre o planalto da Beira Alta e a Cordilheira Central, possuindo características climáticas que revelam a sua altitude, fator que induz a temperaturas moderadas no Verão e de arrefecimento acentuado no Inverno. Por outro lado, a continentalidade é responsável pelos contrastes climáticos, determinando a influência das massas de ar secas.

Na caracterização climática do concelho de Fornos de Algodres, e uma vez que não possui estação meteorológica, foram utilizadas informações disponibilizadas pelo Instituto Português do mar e da atmosfera (IPMA) através dos seus anuários, tendo sido analisados os dados correspondentes ao período de 1981 a 2010 da estação meteorológica da Guarda cujos valores se encontram tabelados no anexo IV e cujas coordenadas geográficas são:

Localização: Lat.: 40°32'N; Lon.: 07°16'W; Alt.: 1019m

2.2 - Temperatura

Com base na figura 8 e no quadro supra, pode-se observar que as temperaturas médias mensais não variam muito ao longo do ano, sendo a amplitude térmica entre o mês mais quente e o mês mais frio na ordem dos 15.5 ° C. O mês de Julho é em média o mês mais quente com 19,7°C e em contrapartida o mês de Janeiro é em média o mês mais frio. As isolinhas da temperatura média diária do ar distribuem-se espacialmente pelo território do conselho, conforme a figura 9.



	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.
Menor Temperatura Mínima	-10.8	-6.2	-8	-3.8	-1.8	1.2	4.4	6	3.5	-0.6	-7.5	-6.7
Maior Temperatura Máxima	15.2	17.6	23	24.5	30.8	33.7	38.3	34.6	36	27	21.3	15.8
Média Temperatura Mínima	1.2	2.3	3.7	4.6	7.7	11.3	14	13.9	11.9	8.3	5	2.9
Média Temperatura Máxima	6.8	8.6	11.4	12.4	16.4	21.2	25.1	25	21.1	15	10	7.8
Média Temperatura Média	4	5.5	7.7	8.4	12.3	16.2	19.7	19.5	16.3	11.4	7.5	5.3

Figura 8- Temperaturas médias mensais no período de 1981 a 2010.

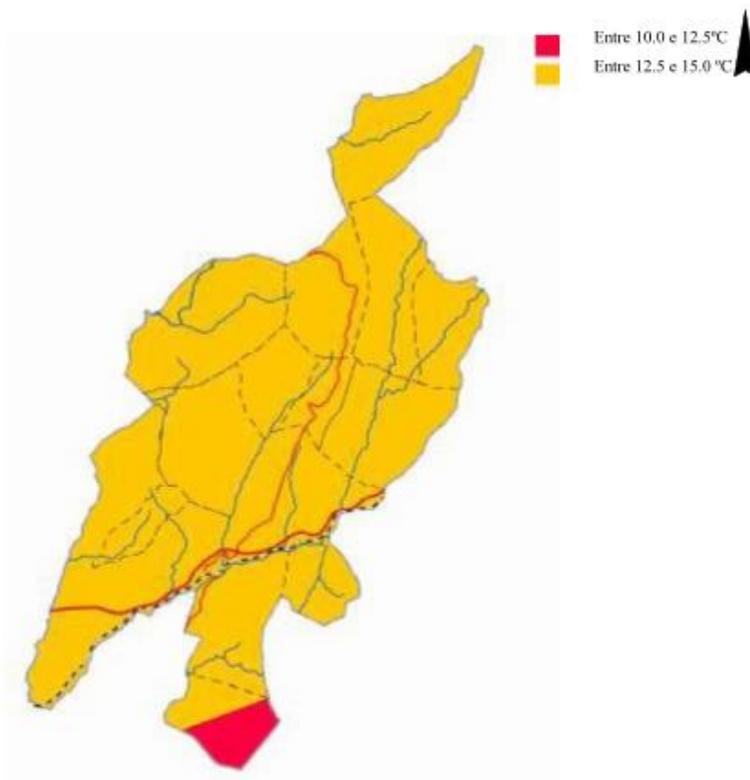


Figura 9 - Temperaturas médias diárias do ar.
Fonte: PDM de Fornos de Algodres

2.3- Precipitação

Ao contrário do que acontece com a temperatura, os maiores valores de precipitação verificam-se nos meses de Inverno sendo o mês com maior valor total de precipitação o mês de Dezembro. No entanto, o mês que acumula maior valor de precipitação máxima diária, é o mês de Fevereiro. Os meses mais secos são os meses de Maio e Agosto. A escassez de água no período estival, conjugada com temperaturas elevadas e humidades reduzidas, têm como consequência óbvia, o aumento do número de ocorrências e de áreas afetadas.



Figura 10- Precipitação média anual no período de 1981 a 2010.

	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.
Média da Quantidade Total (mm)	104,8	71,2	59,4	86,7	86,3	33,9	18,2	10,4	58,2	107,4	127,1	150,6
Valor da quantidade máxima diária (mm)	56,4	83	52,4	51	38	49,8	46,3	30,2	72	68	75,1	81,2

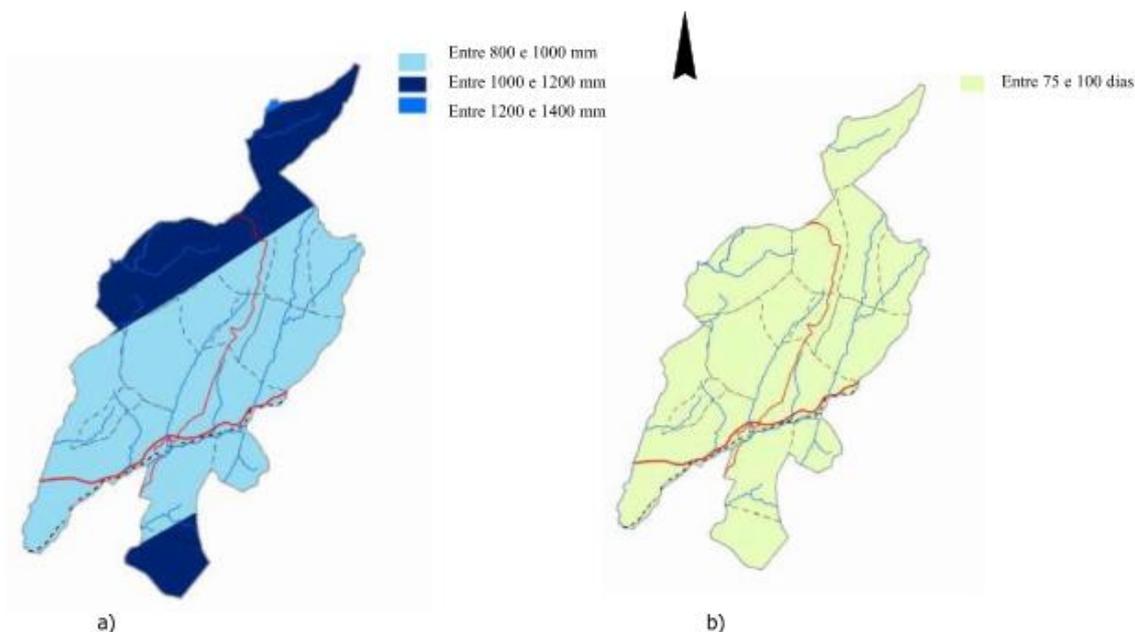
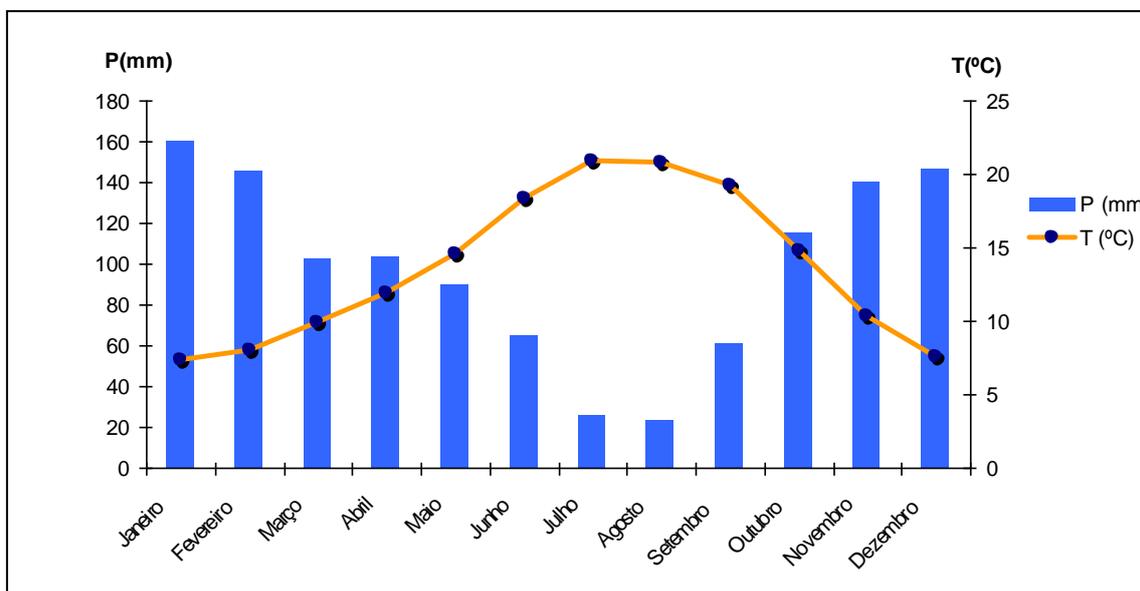


Figura 11 – Precipitação: a) quantidade total (mm);
b) n.º de dias de ocorrência

À medida que os valores médios de temperatura vão subindo as precipitações tendem a baixar, e provocando assim elevados níveis de evapotranspiração, levando à existência de Verões quentes e secos. Nos últimos anos este facto tem-se acentuado. Existiu um aumento das temperaturas e uma grande diminuição da precipitação, o que torna os verões cada vez mais secos e quentes; o que além de existirem níveis muito baixos de humidade nas plantas, torna-as altamente inflamáveis. A precipitação tem sido ao longo dos anos cada vez mais escassa com apenas 75 a 100 dias de precipitação por ano.

O cruzamento da informação das duas anteriores variáveis permitiu a produção do gráfico Termo pluviométrico (fig. 12).

Figura 12 - Gráfico Termo pluviométrico do concelho de Fornos de Algodres



Analisando o gráfico apresentado na figura 12, pode-se concluir que se regista um período seco de Maio a meados de Outubro. Este facto é relevante na medida em que, por um lado, os períodos de seca potenciam a deflagração de incêndios devido à secagem do material combustível, por outro lado, o conhecimento desta informação é relevante na decisão do planeamento de ações de silvicultura preventiva.

2.4 - Humidade Relativa do ar

A humidade relativa do ar é outro indicador de extrema importância, visto exprimir o tipo de clima relativamente ao estado de saturação da atmosfera em vapor de água.

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.

O mês de Dezembro é o que regista maior valor deste parâmetro, com média das duas leituras de 111,5%. Por sua vez, o mês de Julho é aquele em que o seu valor é menor, com cerca de 32.95 %. A média anual é de 67.3%.

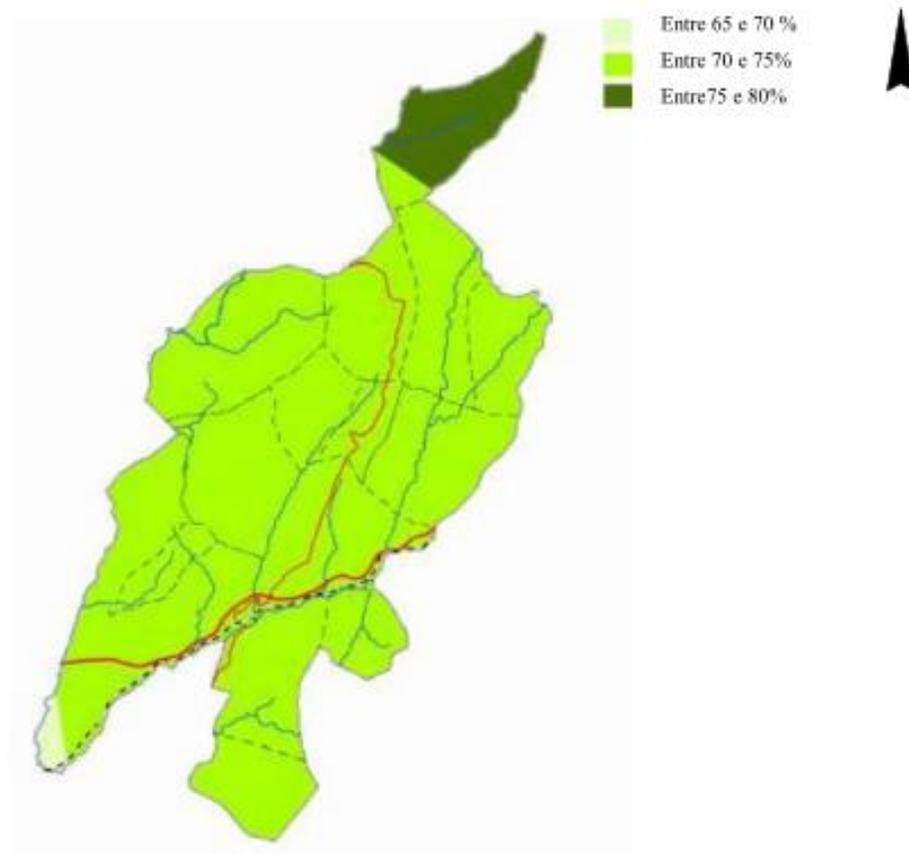


Figura 13 – Humidade do ar (9 horas TMG)
Fonte: PDM de Fornos de Algodres

Outro fator importante é a taxa de Evaporação. Este fator está relacionado diretamente com a temperatura e velocidade do vento e de forma inversa com a humidade relativa do ar. Tendo por base os valores da precipitação e da evaporação, podemos obter a informação relativa ao período em que há défice de água no solo.



Figura 14 – Humidade relativa do ar

Esta informação está diretamente correlacionada com o teor de humidade da vegetação e consequentemente com a taxa de combustibilidade da mesma, o que influencia fortemente as ações de DFCI, condicionando o planeamento das diversas das diversas ações inerentes quer à prevenção quer ao combate aos incêndios florestais.

2.5 - Insolação

A Insolação diz respeito ao número de horas de sol por ano. Este item, revela-nos que praticamente a área total do concelho apresenta elevado número de horas de sol por ano, o que vem confirmar, o já referido anteriormente, clima quente e seco deste concelho.

Verifica-se, que os valores variam entre 2300 e as 2500 horas de insolação.

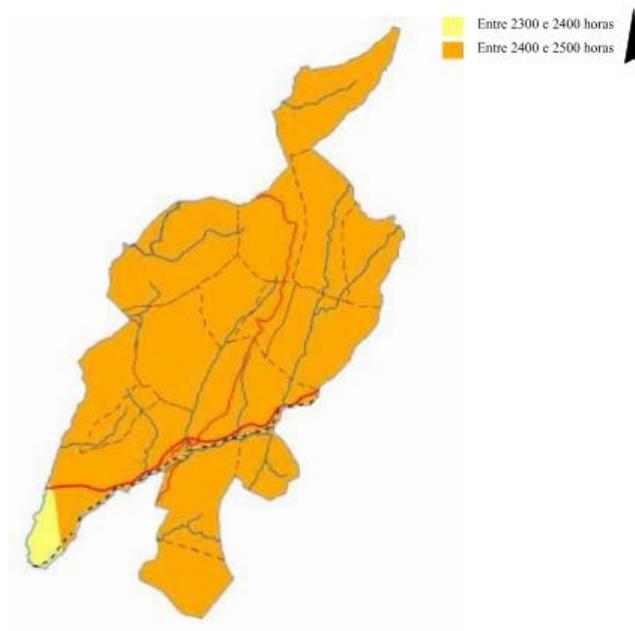


Figura 15 – Insolação (n.º de horas de sol/ano)

A Nebulosidade é outra das variáveis que influencia na propagação de incêndios. Em regiões onde este fator é limitante, a sua ocorrência pode influenciar grandemente o crescimento da vegetação e as temperaturas médias.

Para a estação meteorológica estudada, temos um total de 238 dias em que se regista nebulosidade, dos quais em média 133 dias o céu se encontra quase todo coberto de nuvens. O período de Outubro a Maio é o que regista maior nebulosidade.

O Nevoeiro e Orvalho vão originar a chamada precipitação oculta. A referência dos valores destas duas variáveis é pertinente quando a sua ocorrência é significativa. Neste caso estas variáveis não são relevantes visto não ocorrerem significativamente.

A ocorrência de Trovoadas é outro dos aspetos associados à origem de incêndios florestais. Na estação de estudo observa-se a ocorrência de 11,2 dias em média por ano, sendo cerca de 70% dos dias registados nos meses de primavera e Verão.

Irrelevantes neste contexto são também os registos correspondentes a Granizo, Saraiva e Geadas.

2.6 – Ventos Dominantes

A forma e velocidade de propagação de um incêndio florestal encontram-se dependentes do regime de ventos que se registam. A secagem que este provoca nos combustíveis, origina um aumento aliado a outros fatores, um aumento da velocidade de progressão das chamas. Os ventos locais afetam muito diretamente o comportamento do fogo, e por sua vez as variações de calor do incêndio modificam as características do vento local, produzindo correntes ascendentes ou remoinhos. A ação do vento faz-se sentir a vários níveis: provoca a dessecação dos combustíveis facilitando a sua ignição, facilita a propagação ao fazer inclinar as chamas colocando-as em contacto com os combustíveis adjacentes, aumenta a oxigenação das chamas alimentando a combustão e facilita o aparecimento de focos secundários devido ao transporte de materiais em combustão.

No que diz respeito aos Ventos, estes são predominantes de Nordeste e a sua intensidade média neste rumo é de 16 km/hora.

Os restantes rumos apresentam uma intensidade relativamente semelhante.

Não é possível apresentar informação relativa à intensidade deste parâmetro.

O Tabela 5 e a figura 16 fazem uma representação numérica e gráfica desta variável.

N	NE	E	SE	S	SW	O	NO
12,08	16,27	12,48	10,41	11,52	12,63	12,46	11,96

Tabela 5 – Distribuição da intensidade de vento.

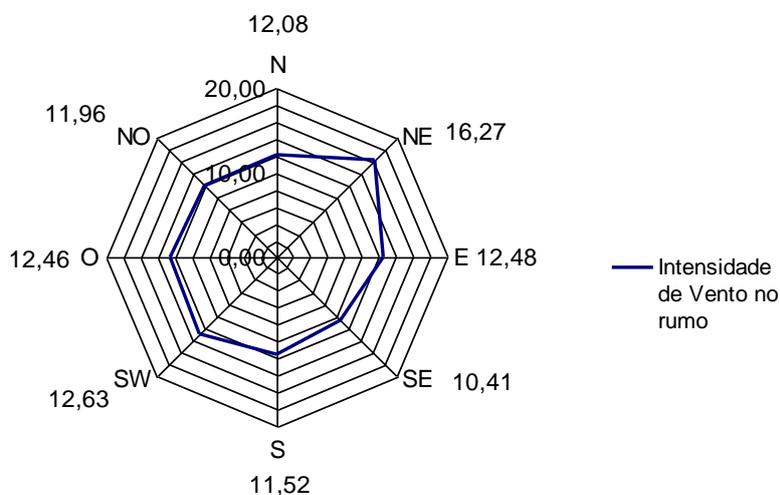


Figura 16 – Gráfico da intensidade de ventos nos diferentes rumos

Capítulo 3 – Caracterização Demográfica

(Extraído do -Plano de Desenvolvimento Social (PDS)- Conselho Local de Ação Social de Fornos de Algodres)

3.1 – População residente

EVOLUÇÃO POPULACIONAL

Do ponto de vista demográfico, o Município de Fornos de Algodres tem-se comportado como a quase totalidade dos Municípios do interior do país, registando importantes perdas de população.

Como se pode verificar no Tabela 6 , nos dois últimos recenseamentos gerais da população (2001/2011) Fornos de Algodres regista um decréscimo de 640 habitantes, seguindo a tendência do Distrito, onde a perda registada é de 19 036 habitantes. Esta redução verifica-se também no contexto da NUT Serra da Estrela (- 5 961), embora a nível da Zona Centro se registre, no mesmo período de tempo, um acréscimo populacional significativo (+ 535 799).

Tabela 6 – Área Total, N.º de Freguesias e População Residente (em 1991, 2001 e 2011)

Zona Geográfica	Área Total Km2	Freguesias n.º 2011	População Residente								
			1991			2001			2011		
			Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres
Zona Centro	23 675	1 111	1 721 650	826 810	894 840	1 791 781	861 515	930 266	2 327 580	1 111 400	1 216 180
Distrito da Guarda	5 536,2	336	188 165	90 065	98 100	179 961	85 855	94 106	160 925	76 209	84 716
Serra da Estrela	867,8	67	54 042	25 975	28 085	49 698	23 667	26 031	43 737	20 619	23 118
Fornos de Algodres	131,5	16	6 270	3 091	3 179	5 629	2 704	2 925	4 989	2 354	2 635

Fonte: INE/Infoline

Através da análise do gráfico da figura 17 e da Tabela 6 verificamos que o comportamento evolutivo do Município desde 1940 é marcado por um decréscimo contínuo da população na maior parte das freguesias que o compõem.

Em 1950 residiam no Município mais de 10.600 habitantes, enquanto em 2001 este valor baixou para quase metade.

Entre 1940 e 2001, o Município perdeu 4 460 habitantes, sendo a década de 60 o período mais crítico registando menos 2107 habitantes. Ao inverso, na década de 70, a tendência inverteu-se um pouco, em parte devido ao retorno de nacionais de África.

De 2001 a 2011, apuramos que o decréscimo populacional de 640 habitantes.

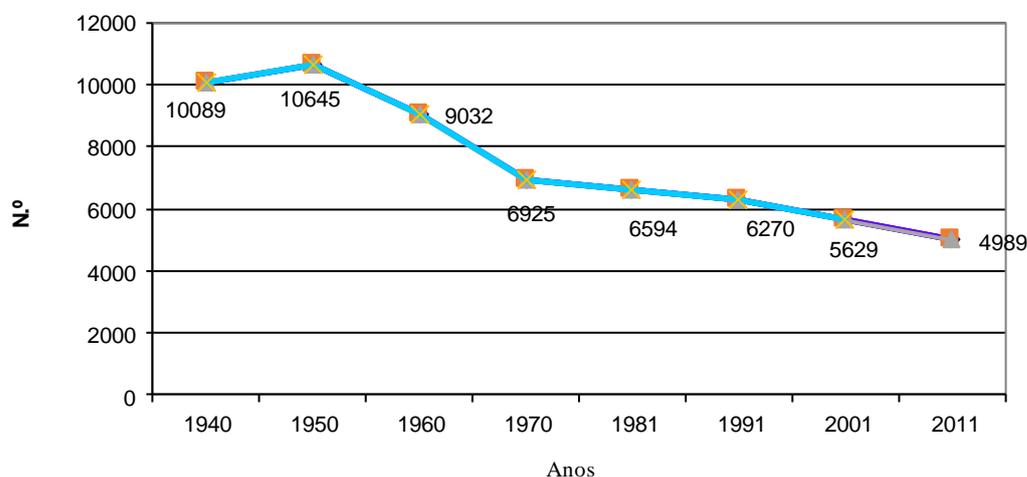


Figura 17- Evolução da População Residente no Concelho de Fornos de Algodres (de 1940 a 2011)

Na origem desta evolução esteve, sem dúvida, a intensidade de movimentos migratórios, tanto para o litoral, como para o estrangeiro, que na década de 60 afetaram toda a Beira Interior, mas atualmente, está também o envelhecimento da população, com o conseqüente decréscimo da natalidade e acréscimo da mortalidade, como veremos mais adiante.

É de salientar, no entanto, uma realidade importante, que se observa em alguns mas não em todos os municípios do interior, e que consiste na migração da população para a respetiva sede ou aglomerados próximos, como alternativa a uma deslocação para mais longe, no país ou no estrangeiro. Na verdade, a sede concelhia e as freguesias que dela se encontram mais próximas denotam uma inversão da tendência para a recessão demográfica verificada nas restantes freguesias do Município.

Assim, embora no decurso do período 1950 – 1991 se tenham registado grandes perdas populacionais praticamente em todas as freguesias (a de Infias, quase nada), a partir de 1970, e sobretudo de 1981, houve algumas que a viram aumentar, especialmente a de Fornos de Algodres e algumas que dela se encontram mais próximas (Infias e Juncais). Em 1981, mais de 25% dos efetivos residiam em Fornos de Algodres.

Relativamente à década de 1991 – 2001, todas as freguesias perderam população, exceto a freguesia de Infias.

As maiores perdas sobre o período 1950-2001 registaram-se em freguesias relativamente distantes, para Norte ou para Sul, do eixo central do Município (Rio Mondego, IP5, EN 16): Sobral Pichorro (com perdas de mais de 60%), Vila Ruiva, Matança, Fuinhas, Muxagata, Maceira e Cortiço.

De 2001 a 2011 a tendência assenta na diminuição da população em todas as freguesias que compõem o concelho de Fornos de Algodres. O decréscimo fez-se sentir mais nas freguesias de Algodres, Matança, Fornos de Algodres e Vila Soeiro Chão.

Tabela 7 – Evolução da População Residente por Freguesias (de 1940 a 2011)

Freguesias	População Residente								Var. Absoluta		
	1940	1950	1960	1970	1981	1991	2001	2011	40-2001	91-2001	2001-2011
Algodres	935	1010	923	653	560	531	450	349	-485	-81	-101
Casal Vasco	539	531	449	366	287	307	269	227	-270	-38	-42
Cortiço	391	387	323	256	242	207	180	144	-211	-27	-36
Figueiró Granja	798	847	689	622	606	546	471	414	-327	-75	-57
Fornos Algodres	1937	2360	1797	1490	1713	1752	1686	1627	-251	-66	-59
Fuinhas	325	317	269	190	158	159	110	92	-215	-49	-18
Infias	240	234	251	170	230	228	280	242	+40	+52	-38
Juncais	658	580	483	319	351	354	316	284	-342	-38	-32
Maceira	601	628	560	388	367	322	277	229	-324	-45	-48
Matança	748	772	669	550	436	328	312	243	-436	-16	-69
Muxagata	588	582	520	329	346	293	248	241	-340	-45	-7
Queiriz	536	524	518	423	362	348	293	260	-243	-55	-33
Sobral Pichorro	663	694	560	437	330	273	227	208	-436	-46	-19
Vila Chã	192	180	151	121	122	111	93	82	-99	-18	-11
Vila Ruiva	510	528	473	283	240	220	180	168	-330	-40	-12
Vila Soeiro Chão	428	471	397	328	244	291	237	179	-191	-54	-58
Concelho	10089	10645	9032	6925	6594	6270	5629	4989	-4460	-641	-640

Fonte: Censos 2011; INE/Infoline; Plano Director Municipal – 1994

A freguesia-sede foi, pois, assumindo progressivamente maior peso na estrutura populacional do município, devido à sua importância económica (maior número de empregos) e condições sociais, estabelecimentos de ensino, melhores índices de conforto habitacional, proximidade de um importante eixo rodoviário (IP5) e ferroviário (CP/linha da Beira Alta) de comunicação.

Esta realidade colocou ao Município a problemática da desigual distribuição humana ao nível do espaço e da “desertificação”, a médio prazo, de algumas freguesias tornando imperiosa a criação de incentivos à fixação das populações, de que são exemplo, a melhoria das condições habitacionais e o aumento da oferta de emprego.

O Plano Diretor Municipal (1994) apontou como estratégia de desenvolvimento municipal a aposta no desenvolvimento da freguesia-sede, principal foco de concentração demográfica procurando, assim, atrair para o concelho atividades produtivas e fixar recursos humanos, interrompendo o ciclo de emigração para o litoral e para o estrangeiro, já referenciado.

DENSIDADE POPULACIONAL

Como vimos referindo o Município de Fornos de Algodres apresentou entre 1950 e 2011 importantes alterações na intensidade de ocupação humana, conforme se pode verificar na Tabela 8 que a seguir apresentamos. É pois visível a coexistência de espaços com alguma capacidade de retenção de contingentes populacionais (freguesias de Fornos de Algodres e Infias) e áreas com acentuados défices demográficos (freguesias de Fuinhas e Matança).

A nível DFCI torna-se importante ter em conta as localidades com menor densidade populacional, priorizando a proteção à sua população, encetando esforços na continuação da implementação das FGC aos aglomerados populacionais nestas áreas. Também a nível de vigilância, primeira intervenção e combate, os indicadores populacionais são naturalmente tidos em conta, havendo sempre a observância da fragilidade das populações ao fenómeno dos incêndios florestais.

Tabela 8 – Área e Evolução da Densidade Populacional por Freguesias (de 1950 a 2011)

Freguesia	Área 2001 Km2	Densidade Populacional						
		1950	1960	1970	1981	1991	2001	2011
		Hab/km2	Hab/km2	Hab/km2	Hab/km2	Hab/km2	Hab/km2	Hab/km2
Algodres	10,2	98,8	90,3	63,9	54,8	52	44,3	34,2
Casal Vasco	6,7	82,5	69,7	56,8	44,6	47,5	39,9	33,9
Cortiçô	5	75,7	63,8	50,1	47,4	39,9	35,9	28,8
Figueirô da Granja	11,7	72,5	59	53,3	51,9	46,9	40,3	35,4
Fornos de Algodres	15,4	152,7	116,2	96,4	110,8	108,7	109,2	105,6
Fuinhas	6,2	52,3	44,4	31,4	26,1	26,2	17,8	14,8
Infias	2,8	85,4	91,6	62	83,9	81,8	100,7	86,4
Juncais	9	65,4	54,5	36	39,6	40,1	35	31,5
Maceira	8,1	76,4	68,1	47,2	44,6	38,8	34,4	28,3
Matança	13,9	56,1	48,6	39,9	31,7	23,4	22,5	17,5
Muxagata	10	57,4	51,3	32,4	34,1	28,9	24,9	24,1
Queiriz	9,7	47,7	47,1	38,5	32,9	31,6	30,1	26,8
Sobral Pichorro	9	78,8	63,6	49,6	37,5	31,1	25,3	23,1
Vila Chã	3	59,4	49,8	39,9	40,3	35,6	30,8	27,3
Vila Ruiva	6,4	74,1	66,3	39,7	33,7	30,9	28,3	26,3
Vila Soeiro do Chão	4,5	103,3	87,1	71,9	53,5	62,9	53	39,8
Concelho	131,5	79,9	67,8	53,5	49,5	46,3	42,6	37,9

Fonte: INE/Infoline, Plano Diretor Municipal – 1994

De um modo geral, o comportamento das freguesias é semelhante ao do Município, com tendência para redução da intensidade ocupacional. Ainda que as freguesias de Fornos de Algodres e Infias, entre 1991 e 2001, apresentem uma ligeira subida da densidade populacional, em 2011 a tendência inverte-se sendo significativo o decréscimo na freguesia de Infias que passou de 100,7 hab./km² em 2001 para 86,4 hab./km² em 2011.

O gráfico da figura 18 mostra-nos claramente os valores mais elevados e os mais baixos registados em 2011. O Mapa 4 em anexo faz a distribuição espacial destes parâmetros por freguesia.

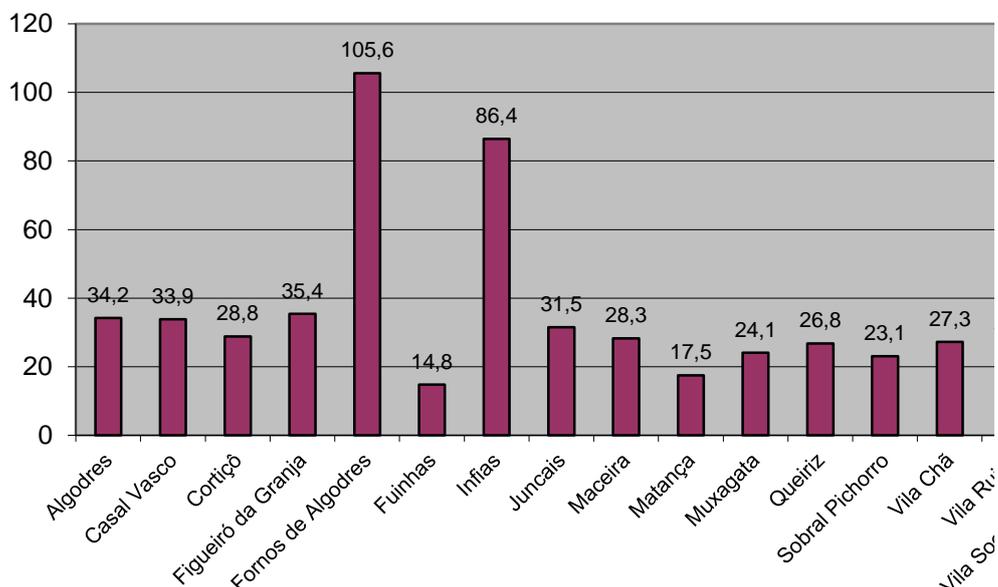


Figura 18 – Densidade populacional (2011)

Tal como refere o PDM (1994) “as reduções significativas da densidade em grande parte das freguesias (note-se que em 1950, dez ultrapassaram 70km hab/Km² e, trinta anos mais tarde, apenas Fornos de Algodres excedia aquele valor) representam, à escala local, o já referido processo de desertificação”.

ESTRUTURA POPULACIONAL

No que diz respeito à distribuição da população por grupos etários e, tomando como referência os três últimos decénios, é notória a prevalência do grupo com idades compreendidas entre os 25 – 64 anos (cf. Tabela 9 e figura 18).

Tabela 9 – Distribuição da População Residente por Grupos Etários e Sexo (1991, 2001 e 2011)

Grupos Etários	1991			2001			2011		
	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M
0-14	1125	616	509	807	409	398	543	257	286
15-24	867	457	410	689	367	322	511	254	257
25-64	2787	1339	1448	2648	1289	1359	2341	1142	1199
65 e mais	1491	679	812	1485	639	846	1594	701	893
Total	6270	3091	3179	5629	2704	2925	4989	2354	2635

Fonte: Censos 91, 2001 e 2011.

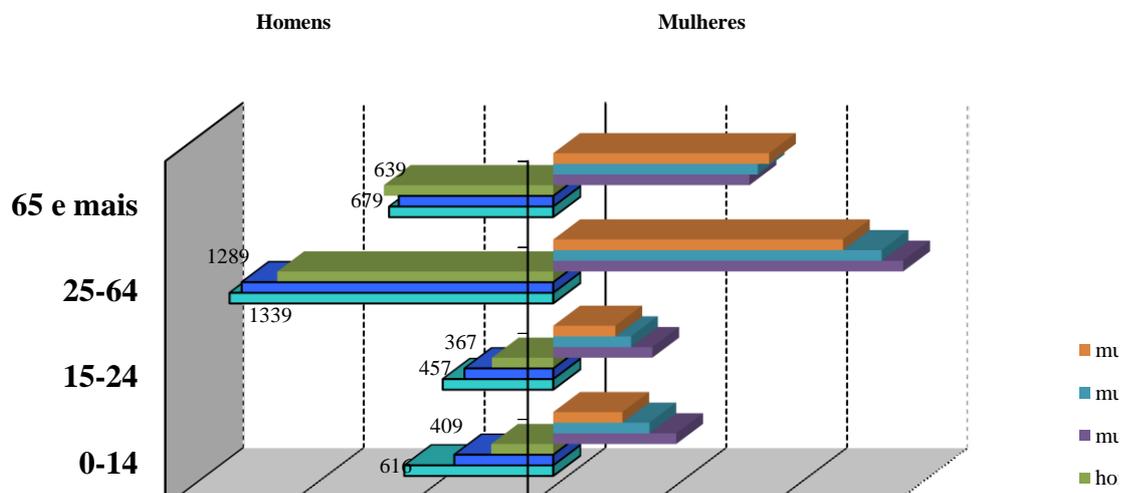
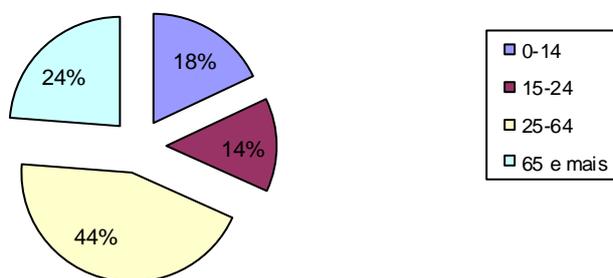


Figura 19 - Evolução da população por grupos etários e sexo em 1991/2001/2011

Conforme se pode visualizar nos gráficos das figuras 20,21 e 22 as percentagens obtidas para os restantes grupos revelam um envelhecimento populacional traduzido num decréscimo da importância das crianças (de 18% para 11%) e dos jovens (de 14% para 10%) e num acréscimo no número de idosos (de 24% para 32%).

Figura 20 -



Distribuição da População por Grupo Etário em 1991

Com efeito o decréscimo da natalidade, as migrações (com destaque para os movimentos exógenos de que falaremos seguidamente) e o aumento da esperança de vida incluem-se entre os fatores que poderão estar na origem do referido envelhecimento populacional.

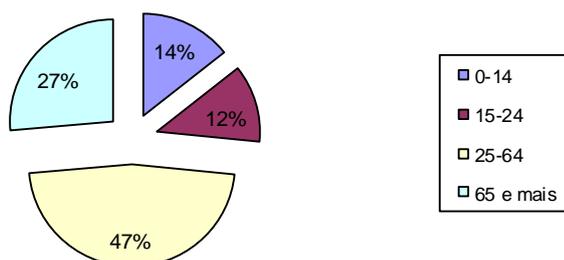


Figura 21 - Distribuição da População por Grupo Etário em 2001

Analisando as relações de masculinidade da população residente em 2011 no Município de Fornos de Algodres (Tabela 10) verificamos que as mulheres são em maior número que os homens em todos os grupos etários.

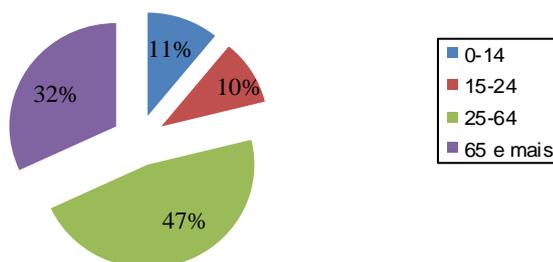


Figura 22 - Distribuição da População por Grupo Etário em 2011

A este respeito importa salientar que este indicador refere-se ao número de homens por cada 100 mulheres, neste caso, para os diferentes grupos etários. O valor 100 representa o equilíbrio numérico

entre homens e mulheres. Os valores inferiores a 100 indicam a existência de menos homens do que mulheres, sendo que os valores superiores a 100 indicam a existência de mais homens do que mulheres.

Tabela 10– Relações de Masculinidade da População Residente em 2011

Estrutura Etária	População Residente		Relações de Masculinidade (H/M*100)
	H	M	
0 – 14 anos	257	286	90
15 – 24 anos	254	257	99
25 – 64 anos	1172	1199	98
65 e + anos	701	893	78
Totais	2354	2635	89

Fonte: INE – Censos 2011

Se analisarmos a variação da população entre 2001 e 2011 (Figura 22) constatamos que o grupo etário dos 0 – 14 anos apresenta uma percentagem negativa de -32,7%; seguindo-se o grupo etário dos 14 – 24 anos (- 25,8%).

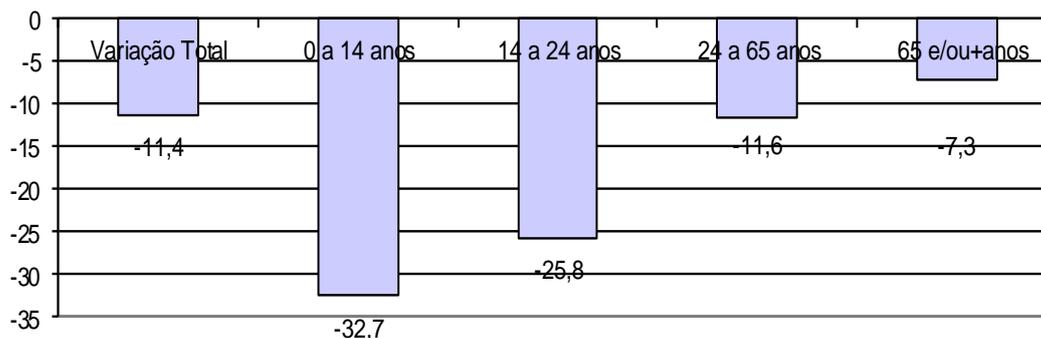


Figura 23 - Variação da População Residente entre 2001 e 2011

A diminuição do número de nascimentos implica como se sabe, a médio prazo, reduções significativas no primeiro grupo (0-14). Por outro lado, a emigração, ao incidir predominantemente nas camadas ativas jovens, retira parcelas importantes de indivíduos em idade fértil, acentuando o declínio da natalidade e, por acréscimo, o número de efetivos nos grupos mais jovens. Também o aumento continuado da

esperança média de vida e, conseqüentemente, o decréscimo da mortalidade nas idades intermédias e avançadas engrossa o grupo dos mais idosos.

INDICADORES DEMOGRÁFICOS

Ao iniciar a abordagem deste ponto começamos por comparar as variáveis Natalidade e Mortalidade, analisando o cálculo das respetivas taxas.

Com base nos dados obtidos no gráfico da figura 24, na Tabela 11 podemos de imediato concluir que o número de nascimentos durante o último recenseamento é inferior ao número de

óbitos. As freguesias de Algodres, Casal vasco, Cortiço, Fuinhas, Infias, Maceira, Matança, Queiriz, Sobral Pichorro e Vila Chã não registaram nascimentos, neste período de tempo.

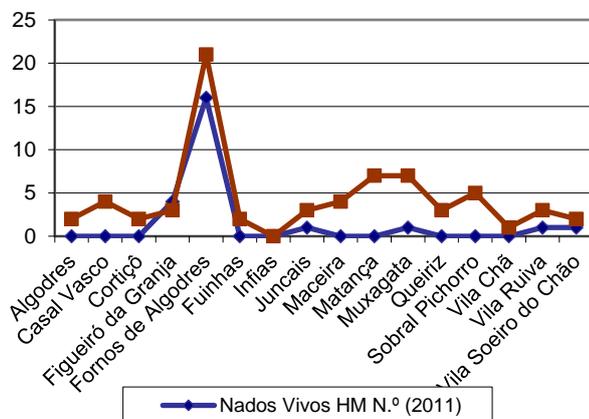


Figura 24 - Nados Vivos e Óbitos em 2011, por Freguesias

Tabela 11 – Nados Vivos e Óbitos em 2011, por Freguesias

Freguesia	Nados Vivos TOTAL	Nados Vivos H	Óbitos TOTAL	Óbitos H
Algodres	0	0	2	2
Casal Vasco	0	0	4	3
Cortiçô	0	0	2	1
Figueiró da Granja	4	4	3	2
Fornos de Algodres	16	10	21	12
Fuinhas	0	0	2	2
Infias	0	0	0	0
Juncais	1	1	3	1
Maceira	0	0	4	2
Matança	0	0	7	5
Muxagata	1	1	7	3
Queiriz	0	0	3	2
Sobral Pichorro	0	0	5	3
Vila Chã	0	0	1	1
Vila Ruiva	1	1	3	1
Vila Soeiro do Chão	1	0	2	1
Concelho	24	17	69	41

Fonte: INE/Infoline

A diminuição da natalidade pode, em parte, explicar-se pela introdução e difusão de novos padrões de vida, associados a fatores como: a crescente profissionalização da mulher, a divulgação das técnicas de planeamento familiar, a falta de condições materiais para a educação de vários filhos, entre outros.

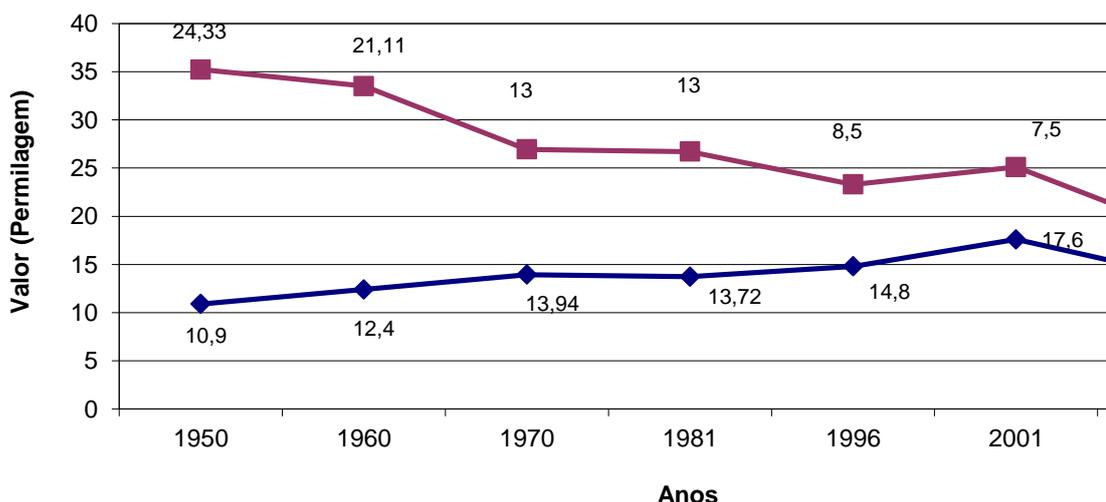
As freguesias que registam maior número de nados vivos são Fornos de Algodres e Figueiró da Granja.

Os valores obtidos na totalidade do concelho revelam que, ao longo da última década nasceram e faleceram mais homens que mulheres.

A diminuição da natalidade associada ao comportamento da mortalidade, com valores particularmente elevados na freguesia-sede, poderá colocar, a médio prazo, o problema da substituição de gerações.

Como veremos mais adiante (Figura 26) a Taxa de Excedente de Vidas (diferença entre o n.º de nados vivos e o n.º de óbitos ocorridos durante o ano, referida à população média desse ano – excedente de vidas ou saldo natural por 1000 habitantes) assume um valor negativo (-9%).

Analisando o gráfico da figura 25, vemos que a evolução da Taxa de Mortalidade (n.º de óbitos por 1000 habitantes) entre 1950 e 2011 regista uma subida de 10,9 para 13,8 enquanto a Taxa de Natalidade (n.º de nados vivos por 1000 habitantes) apresenta uma descida de 24,33 em 1950, para 4,8 em 2011.



Figura

25 - Evolução das Taxas de Natalidade e Mortalidade (%) de 1950 a 2011

De acordo com os dados disponíveis vemos que é sobretudo a partir da década de 60 que a Natalidade inicia um rápido declínio, com decréscimos na ordem dos 8% (de 21,11 para 13) sendo também nesta década que se registam reduções significativas nos grupos em idade fértil, com a consequente redução da fecundidade.

Analisando os valores relacionados com a nupcialidade vemos que entre 1996 e 2011 o número de casamentos celebrados tem vindo a diminuir (Tabela 12).

No tocante aos casamentos dissolvidos (por morte ou por divórcio) vemos que a maioria das dissoluções ocorridas resultam do falecimento de um dos cônjuges.

Tabela 12 –Nupcialidade da População: 1996 – 2001 - 2011

Designação do Indicador	1996	2001	2011
Casamentos Celebrados – Total	34	32	18
Casamentos Dissolvidos - Por Divórcio	3	6	6
Casamentos Dissolvidos – Por Morte	48	44	28
Casamentos Dissolvidos – Total	51	50	34

Fonte: INE/Infoline

Através da análise do gráfico da figura 26 visualizamos que a taxa de nupcialidade (n.º de casamentos por 1000 habitantes) se manteve equilibrada entre 1996 e 2001. Porém, denotamos um decréscimo de 2001 para 2011. No que concerne à taxa de divórcio (n.º de divórcios por 1000 habitantes) sofreu um ligeiro aumento passando de 0,5% em 1996 para 1,2% em 2011.

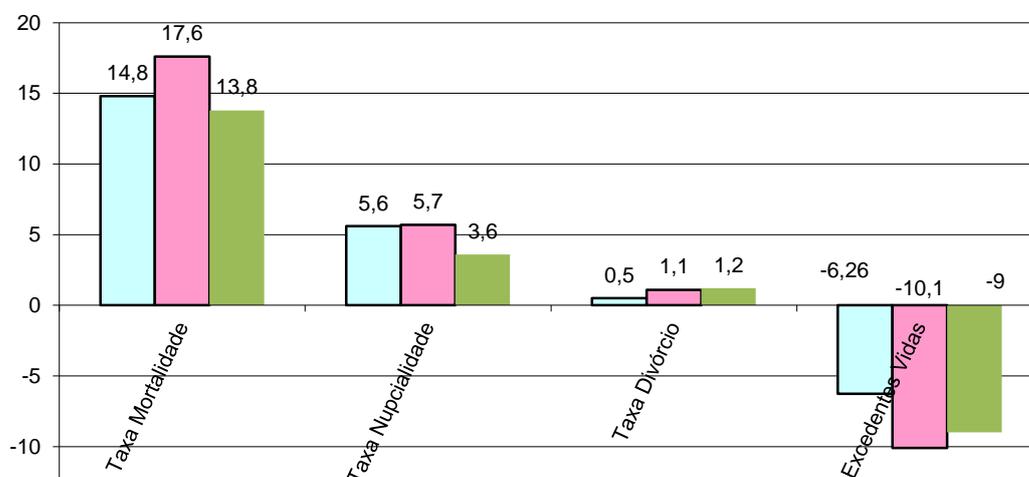


Figura 26 - Indicadores Demográficos - 1996, 2001 e 2011

O conjunto de variáveis estatísticas até agora apresentadas são reveladoras do envelhecimento crescente da população concelhia.

3.2 - Índice de Envelhecimento

O índice de envelhecimento (n.º de residentes com 65 e mais anos por 100 residentes com menos de 15 anos) aumentou significativamente entre 1991 e 2011 conforme podemos observar no Tabela 13.

Compulsando os valores obtidos para o Município de Fornos de Algodres com aqueles que foram obtidos a nível regional, detetamos percentagens elevadas, à exceção do Distrito da Guarda, cujos valores diminuíram significativamente entre 2001 e 2011, 193,6% para 153,2 % respetivamente.

Tabela 13 – Índices de Envelhecimento, de Dependência de Idosos, de Jovens e Índice de Dependência Total (em 1991, 2001 e 2011)

INDICADORES	Centro			Guarda			Serra da Estrela			Fornos de Algodres		
	1991	2001	2011	1991	2001	2011	1991	2001	2011	1991	2001	2011
	%			%			%			%		
Índice de Envelhecimento	92.5	135.3	164,6	123.2	193.6	153,2	110.2	183.4	264	137.5	194.2	293,6
Índice de Dependência de Idosos	26.4	30.3	35,3	35.5	40.3	32,2	32.5	37.0	48,1	41.2	43.0	55,9
Índice de Dependência de Jovens	28.6	22.4	21,5	28.5	20.8	21	29.5	20.2	18,2	30.0	22.2	19
Índice de Dependência Total	55.0	52.8	56,8	64.3	61.2	53,2	62.1	57.2	66,3	71.2	65.2	74,9

Fonte: INE/Infoline

No que diz respeito ao índice de dependência de idosos (relaciona a população idosa com a população ativa), os valores obtidos no período de tempo considerado (1991-2011) revelam um aumento, à exceção do Distrito da Guarda que apesar de seguir a tendência até 1991, em 2011 o índice desce para os 21%. . O Mapa 5 em anexo faz a apresentação da evolução destes parâmetro por freguesia.

Em suma, está-se a registar um envelhecimento tendencial da população na generalidade das freguesias, o que faz prever a degradação contínua destes índices e de modo mais significativo o do índice de envelhecimento.

Este cenário repercute-se de forma negativa na defesa da floresta contra incêndios devido a vários aspetos, nomeadamente, por revelar um crescente abandono das atividades agro-silvo-pastoris.

O facto de estarmos perante mentalidades de uma população envelhecida poderá também servir de entrave à aceitação de novas formas de organizar e gerir as áreas florestais. Por outro lado, a

continuidade do uso ancestral do fogo nos trabalhos agrícolas, aliada à normal redução da capacidade física de resposta a eventuais propagações das fogueiras e queimadas, aumenta naturalmente o risco de origem de focos de incêndios. Deste modo é mais difícil implementar planos e estratégias tendentes a reduzir as áreas ardidadas anualmente.

Em última instância toda esta situação leva a uma maior acumulação de combustíveis, logo a uma maior vulnerabilidade dos espaços florestais face aos incêndios.

MOVIMENTOS MIGRATÓRIOS

Ao contrário dos movimentos naturais (nascimento, morte) as migrações não estão inerentes ao ser humano, dependem das motivações que levam o indivíduo a deslocar-se de um espaço a outro, das suas aspirações económicas e sociais.

Um estudo dos movimentos migratórios implica uma análise das deslocações de indivíduos entre espaços de uma mesma região ou país, e uma análise dos movimentos de indivíduos entre espaços regionais de diferentes países.

Este tipo de estudo informa-nos se uma região é atrativa, ou seja, se recebe mais pessoas do que perde, ou se é repulsiva, apresentando saldos migratórios globais negativos.

Na Tabela 14 começamos por analisar as diferentes nacionalidades da população residente em Fornos de Algodres em 2001, verificando que cerca de 5% da população não possui nacionalidade Portuguesa.

Tabela 14 – População Residente em Fornos de Algodres, segundo a nacionalidade em 2001

NACIONALIDADE	Total
Portugal	5355
Países da União Europeia (Alemanha, Espanha, França, Luxemburgo e Reino Unido)	80
Outros Países Europeus (Suíça, outros)	8
América (Argentina, Brasil, Canadá, EUA, Venezuela)	61
Ásia (Índia)	5
África (África Sul, Angola, Guiné, Moçambique, entre outros)	120
Total	5629

Fonte: INE, Recenseamento Geral da População e Habitação – 2001

A maioria (2,13%) é natural dos países Africanos, designadamente da África do Sul, Angola, Guiné e Moçambique, seguindo-se a percentagem (1,56%) de indivíduos naturais de países do continente Europeu, concretamente, da Alemanha, Espanha, França, Luxemburgo, Reino Unido, Suíça.

Quanto aos cidadãos com naturalidades dos continentes Americanos e Asiáticos, a proporção relativamente ao total perfaz apenas cerca de 1,17%, dos quais os Brasileiros ocupam o 1.º lugar.

Seguidamente passamos a analisar a variância entre a população residente e a população presente, por freguesias, em 2011.

Tabela 15 – Variância entre a População Residente/ Pop.Presente por Freguesias, em 2011

FREGUESIAS	População Residente	População Presente	Variância
Algodres	349	334	-15
Casal Vasco	227	222	-5
Cortiçô	144	146	2
Figueiró da Granja	414	401	-13
Fornos de Algodres	1627	1541	-86
Fuinhas	92	88	-4
Infias	242	228	-14
Juncais	284	272	-12
Maceira	229	216	-13
Matança	243	225	-18
Muxagata	241	231	-10
Queiriz	260	250	-10
Sobral Pichorro	208	191	-17
Vila Chã	82	79	-3
Vila Ruiva	168	167	-1
Vila Soeiro do Chão	179	172	-7
Total	4989	4763	-230

Fonte: INE/Infoline

À exceção da freguesia de Cortiçô, em todas as freguesias notamos que a população presente é inferior à população residente. Fornos de Algodres e Matança são as freguesias que registam uma variância mais elevada, com -86 e -18 indivíduos, respetivamente.

Através da análise da Tabela 16 vemos que entre a população residente, 5427 indivíduos não mudou de concelho, sendo este número composto maioritariamente por mulheres (2820).

O número de emigrantes no Concelho é de 107 indivíduos, dos quais 59 pertencem ao sexo feminino e 48 ao sexo masculino. As deslocações de indivíduos do Concelho para outro não são muito frequentes, sendo de salientar o valor obtido no cálculo do saldo das migrações internas (-26).

Tabela 16 – População Residente, segundo as Migrações (em 99.12.31), por Concelho de Residência Habitual (em 2001.12.03)

INDICADOR	VALOR
População Residente em 2001 HM	5629
População Residente em 2001 H	2704
População que não mudou de Concelho HM	5427
População que não mudou de Concelho H	2607
<i>Imigrantes no Concelho:</i>	
Provenientes de outro Concelho HM	81
Provenientes de outro Concelho H	37
Provenientes do Estrangeiro HM	64
Provenientes do Estrangeiro H	32
<i>Emigrantes no Concelho:</i>	
Emigrantes do Concelho para o outro HM	107
Emigrantes do Concelho para o outro H	48
<i>Saldo das Migrações Internas HM</i>	-26
<i>Saldo das Migrações internas H</i>	-11

Fonte: INE, Recenseamento Geral da População e Habitação - 2001

Por sua vez a população imigrante é composta por 145 indivíduos, dos quais 81 são provenientes de outro concelho e 64 indivíduos são provenientes do estrangeiro.

Embora os dados sobre os movimentos migratórios disponíveis sejam escassos somos levados a pensar que outras causas (algumas já referidas), para além da emigração, possam ter influenciado os decréscimos populacionais registados nos últimos decénios em todo o Município.

3.3 – Análise Sectorial da Atividade económica

Em termos globais verificamos através da análise do Tabela 17 que a população residente no Município de Fornos de Algodres é constituída por 4.809 pessoas, sendo 47,16% do género masculino e 52,84% do género feminino.

Tabela 17 - População Residente

INDICADOR	MASCULINO	FEMININO	TOTAL
2011- População Residente	2.353	2.636	4.989
2001- População Residente	2.704	2.925	5.629

Fonte: INE (Censos 2001; 2011)

Comparativamente ao último Recenseamento da população registou-se um decréscimo de 11.37%.

Através da análise da Tabela 18 verificamos que a população economicamente ativa (empregados + desempregados) corresponde a 38% da população residente.

Tabela 18 – População Ativa

INDICADORES	TOTAL
População Economicamente Ativa	1.896
População Economicamente Ativa e Empregada	1.629

Fonte: INE (Censos 2011)

A população ativa empregada corresponde apenas a 1.629 indivíduos, por sua vez a população sem atividade económica corresponde a 2.551 indivíduos conforme os dados dos Censos 2011.

A população residente com atividade económica distribui-se conforme se verifica na Tabela 19.

Tabela 19 – População Residente segundo atividade económica

SETORES DE ATIVIDADE	TOTAL	%
Setor Primário	92	5,65
Setor Secundário	416	25,53
Setor Terciário	1.121	68,82

Fonte: INE (Censos 2011)

Através da análise do gráfico da figura 27 verificamos que é o setor terciário que absorve a maioria dos ativos empregados (68,82%), seguindo-se o setor secundário (25,53%) e por último o setor primário (5,65%).



Figura 27 – Setores de atividade

SECTOR PRIMÁRIO

Da superfície total do Município (5527) , 69% corresponde à Superfície Agrícola Utilizada (S.A.U) e apenas 8% à Superfície Agrícola não Utilizada.

A sede de concelho concentra a maior percentagem (13%) de superfície agrícola utilizada, seguindo-se a freguesia de Algodres com 10,6%. Por outro lado, as freguesias com menor superfície de S.A.U. são em Vila Chã, não atingindo um ponto percentual, seguindo-se a freguesia de Infias, com 2%.

No que concerne à forma de exploração da Superfície Agrícola Utilizada (S.A.U) vemos que as formas de exploração por Conta Própria assumem valores mais elevados (2352ha) do que as que são exploradas por Arrendamento (1423ha).

Relativamente à Superfície Agrícola Não Utilizada vemos que a percentagem mais elevada (22,1%) é registada na freguesia de Queiriz.

No que concerne à Utilização das Terras e observando os dados da Tabela 20, verificamos que o número de exploração agrícolas em terra arável é dominante ocupando 2417 ha. As culturas permanentes e as pastagens não assumem um peso tão considerável ocupando uma superfície de 1395ha.

Tabela 20 – Utilização das Terras

Tipo de Utilização das Terras	N.º Exploração	Área (ha)
Superfície Total	784	5 527
Superfície Agrícola Utilizada	784	3 812
Terra Arável	694	2 417
Culturas Permanentes	672	644
Pastagens Permanentes	254	751
Matas e Florestas sem culturas sob – coberto	512	1 197
Superfície Agrícola Não Utilizada	282	439
Outras Superfícies	780	79

Fonte: INE/Recenseamento Geral da Agricultura – 1999

A floresta parece desempenhar um papel de relevo nos regimes ocupacionais do solo já que representa 22% da superfície total.

Principais Produções Agrícolas

A tabela 21 indica quais as principais produções agrícolas do Município de Fornos de Algodres em 1999, referindo as principais culturas temporárias e permanentes.

Vemos que 3874 hectares são ocupados por culturas temporárias e 644 hectares por culturas permanentes.

Nas primeiras predominam os prados temporários e culturas forrageiras ocupando 69% da superfície, enquanto nas segundas é notório o peso do olival ocupando 70% da superfície agrícola utilizada. A importância das culturas forrageiras deve-se em parte ao carácter de apoio à produção animal e, ao que parece, à sua contribuição para a manutenção das qualidades pedológicas dos solos.

Tabela 21 – Principais produções agrícolas

Produções Agrícolas	N.º Exploração	Área (ha)
Culturas Temporárias	693	3874
Cereais para grão	574	864
Leguminosas secas para grão	421	70
Prados Temporários e Culturas Forrageiras	494	2671
Batata	655	264
Culturas Industriais	1	...
Culturas Hortícolas	22	...
Sementes Culturas Forrageiras	1	...
Culturas Permanentes	672	644
Frutos frescos	73	32
Citrinos	6	1
Frutos secos	55	25
Olival	511	450
Vinha	477	136
Viveiros	1	...

Fonte: INE, Recenseamento Geral da Agricultura, 1999

Se considerarmos o número de explorações verificamos que a principal cultura temporária é a Batata seguida dos Cereais para Grão, com 655 e 574 explorações respetivamente.

Não surpreende a difusão dos Cereais tendo em conta as características da região caracterizada por solos pobres e altitudes médias relativamente elevadas. Este fator poderá igualmente justificar o reduzido número (22) de explorações de Culturas Horticolas.

Em relação às culturas permanentes destaca-se o Olival, com 511 explorações, seguido da Vinha, com 477, sendo estas culturas particularmente favorecidas pelo clima (com período seco bem demarcado) desta região.

Na Tabela 22 seguinte vemos que a Oliveira é a árvore mais vendida pelos Viveiristas, em 2001/2002. Entre as árvores de fruto destacam-se as Macieiras e os Pessegueiros.

Tabela 22 – Árvores de Fruto e Oliveiras vendidas pelos Viveiristas por concelho de destino em 2001/2002 (n.º de Pés)

Concelho	Total	Oliveiras	Ameixeiras	Castanheiros	Cerejeiras	Diospíreiros
Fornos de Algodres	3418	1000	230	200	142	90
	Laranjeiras	Limoeiros	Macieiras	Pereiras	Pessegueiros	Tangerineiras
	243	91	405	40	355	73

Fonte: Anuário Estatístico 2002

A concluir este subponto importa referir que “os rendimentos proporcionados pelas espécies agrícolas são significativamente menores em Fornos de Algodres, o que, de algum modo, pode ser considerado como sinal de uma agricultura pobre, com maior incidência de cultivos de menor valor unitário e, eventualmente, dotada de menores índices de equipamento técnico moderno” (in PDM, 1994).

Tal como referimos anteriormente o Município de Fornos de Algodres apresenta grande vocação silvícola, dado que 24% da superfície agrícola (SAU) e florestal está coberta por matas e floresta. A floresta representa, como vimos, 22% da superfície total. Já em 1979, Fornos de Algodres era o município da região do Alto Mondego que possuía maior número de hectares com cobertura florestal (1449ha). Contudo, tal como vem referido no PDM (1994) quando se analisam os valores da produção silvícola, verifica-se que esta Atividade tem pouco peso económico.

A Produção Queijeira

O Município de Fornos de Algodres reúne condições propícias à produção queijeira e ao desenvolvimento da pastorícia. Na verdade, existe um forte interrelacionamento entre o meio geográfico, estrutura da economia tradicional e criação pecuária.

A inexistência de prados em quantidade e qualidade suficiente para permitir a criação de gado bovino justifica o elevado número de gados menos exigentes como são os casos do ovino e caprino. Em 1999 contavam-se 10 127 efetivos de gado ovino e caprino em Fornos de Algodres

Como podemos observar na Tabela 23, de 1991 para cá, houve um decréscimo no n.º de cabeças de gado caprino, tendo – se verificado o oposto em relação ao gado ovino, uma vez que assistimos a um aumento do número de efetivos (de 6347 para 8664) em 1999.

Tabela 23– N.º de efetivos de gado Ovino e Caprino

em Fornos de Algodres – 1980/1991/1999

Efectivo Animal	1980	1991	1999
Ovinos	6 269	6 347	8 664
Caprinos	1 211	1 886	1 463
Total	7 480	8 233	10 127

Fonte: INE, Recenseamento Geral da Agricultura 1999

A produção tradicional do “Queijo da Serra”, as suas características de qualidade e de implantação nos mercados, tem vindo a determinar o aumento da criação de gado ovino e a possibilitar o conseqüente acréscimo de receitas a nível local.

Segundo o Serviço de Extensão e Desenvolvimento Rural da Câmara Municipal de Fornos de Algodres é produzido por ano cerca de 145 toneladas de queijo, por produtores que são também criadores de gado ovino (distinguem-se destes, os produtores que não sendo criadores, adquirem o leite a outros). A produção de requeijão atinge por ano aproximadamente 50 750kg.

Apesar do concelho apresentar fortes tradições em sectores como a silvicultura e pastorícia, constituindo a produção do queijo da serra uma das principais fontes de riqueza local, colocam-se alguns desafios ao nível humano como seja, o rejuvenescimento das estruturas etárias e a criação de oportunidades de formação mais orientadas para a modernização dos processos de produção e gestão, capazes de assegurar a continuidade destas atividades.

A manutenção dos níveis produzidos e do padrão de qualidade do queijo da Serra, passa não apenas pela defesa das pastagens serranas mas também pela modernização dos processos produtivos. A este respeito importa referir que apesar de se terem verificado algumas resistências/dificuldades na modernização desses processos temos vindo a assistir a uma adesão progressiva dos produtores às novas exigências do mercado.

Assim registam-se atualmente no Município 74 queijarias licenciadas, classificadas da seguinte forma:

- 22 unidades produtivas são do Tipo 4 (unidades cuja potência elétrica contratada é inferior a 25Kva, ou cuja potência térmica é inferior a 4.10Kj/h, tendo menos 5 trabalhadores).
- 52 unidades produtivas de venda direta (unidades cuja produção não ultrapassa os 7 000 litros de leite de ovelha por ano, ou 10 000 litros de leite de cabra ou de ovelha e cabra, por ano, sendo a matéria prima produzida na própria exploração).

Importa, por isso, estimular o desenvolvimento destes sectores com a correspondente criação de emprego e geração de riqueza, através da valorização e comercialização do queijo da serra, bem como de outros produtos como o requeijão ou mesmo a carne e a lã de ovelha.

População Familiar Agrícola

Segundo dados do INE – Recenseamento Geral da Agricultura, em 1999, existia no Concelho de Fornos de Algodres, um total de 2135 indivíduos a trabalhar nas explorações agrícolas.

A este respeito parece-nos oportuno referir que os Agricultores constituem um dos grupos profissionais mais vulneráveis, inserindo-se num contexto caracterizado por:

- grande fragmentação da propriedade e existência de relevos acidentados dificultando a modernização das práticas agrícolas;

- explorações de carácter familiar, pouco rentáveis, utilizando técnicas tradicionais, com produção de culturas de pequeno valor unitário (dadas as condicionantes geográficas), destinada basicamente ao autoconsumo;
- fraco recurso a fontes creditícias, dada a dificuldade em obter crédito a juros compatíveis com a estrutura de rendimentos dos agricultores;
- dificuldades de modernização dos processos de produção e gestão dado o baixo nível de instrução e de formação dos agricultores;
- fraco espírito associativo capaz de ultrapassar problemas decorrentes do isolamento em geral e da estrutura fundiária em particular.

Conforme se pode ver no gráfico da figura 28, a população agrícola concentra-se sobretudo nas freguesias de Fornos de Algodres (316 indivíduos), Algodres (264 indivíduos) e Figueiró da Granja (229 indivíduos). Ao analisarmos a Superfície Agrícola Utilizada vimos (Tabela 19) que foi nas duas primeiras freguesias que se registaram os valores mais elevados de SAU. Contudo, no que diz respeito à freguesia de Figueiró da Granja isso não acontece. A sede de concelho concentra, de facto, a maior percentagem (13%) de SAU, seguindo-se a freguesia de Algodres (10,6%) e de Maceira (10%). Figueiró da Granja apresenta 6% da superfície agrícola utilizada embora, como vimos, concentre um número significativo de agricultores (229).

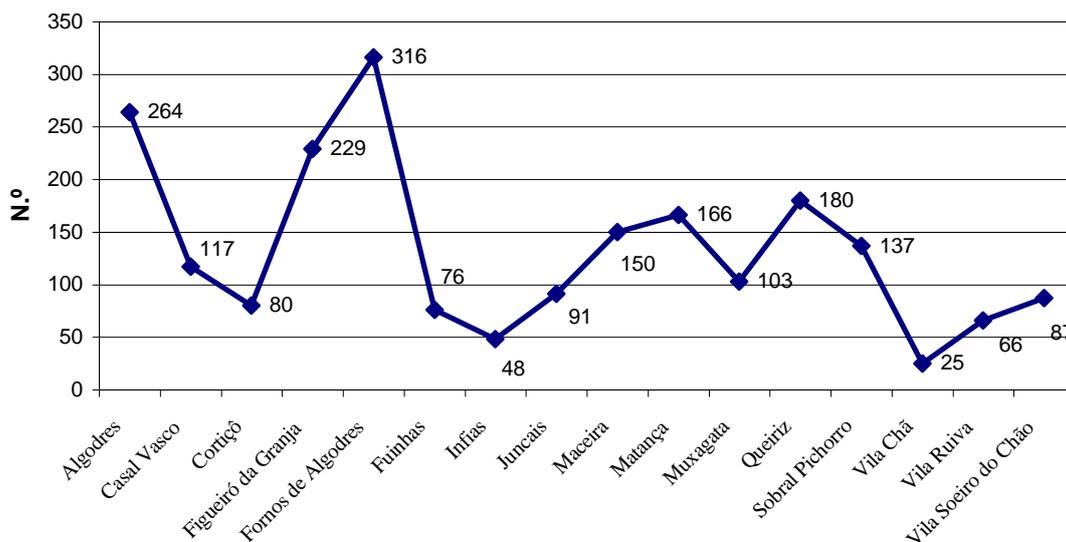


Figura 27 - População Agrícola - N.º de Indivíduos

Fonte: INE, Recenseamento Geral da Agricultura 1999

Através da análise do gráfico da figura 29 vemos que a população familiar agrícola é composta por 774 produtores, 628 cônjuges e outros membros (733).

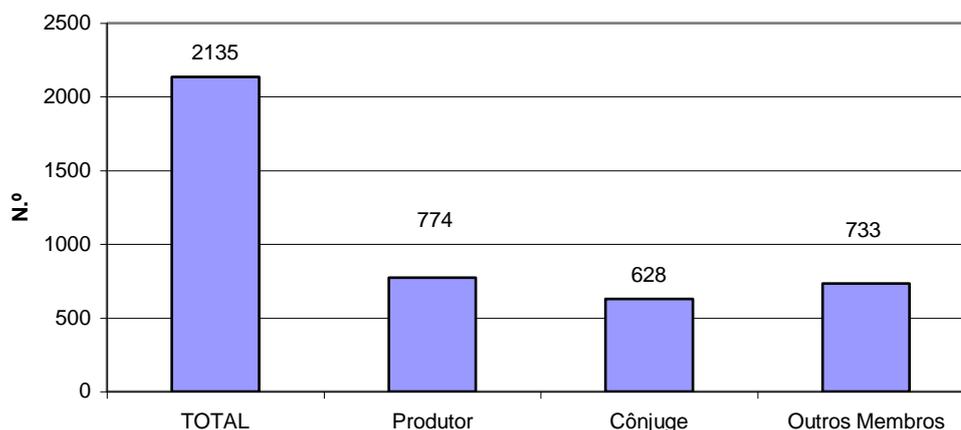


Figura 29 - População Familiar Agrícola - Total

Fonte: INE, Recenseamento Geral da Agricultura 1999

Passando a caracterizar os Produtores vemos pela análise do Tabela 24 que se trata de Produtores Singulares, na sua grande maioria, autónomos (751), havendo apenas 23 empresários. Destes, 15 são homens e apenas 8 mulheres. Aliás são os homens que prevalecem neste grupo da população representando 73% do total dos produtores.

Tabela n.º 24- Características do Produtor Singular

	Total	Homens	Mulheres
Total	774	565	209
Autónomo	751	550	201
Empresário	23	15	8

Fonte: INE, Recenseamento Geral da Agricultura, 1999

Analisando a Tabela 25, vemos que o tempo da Atividade agrícola do produtor singular assume mais um carácter parcial do que propriamente de Atividade principal, sendo que somente 8,7% dos produtores se encontram a trabalhar a tempo completo.

Tabela 25 – Tempo de Trabalho Agrícola Parcial/Tempo Completo

Total	774
>0 a <50%	521
>=50% a <100%	186
Completo	67

Fonte: INE, Recenseamento Geral da Agricultura, 1999

No que diz respeito às estruturas etárias dos mesmos, verificamos no gráfico da figura 30 que o grupo apresenta um nível bastante envelhecido. Com efeito 71% tem mais de 55 anos, dos quais 42% já ultrapassou a idade da reforma (> 65 anos).

A percentagem de população jovem com menos de 24 anos não chega sequer a atingir um ponto percentual, o que revela ser esta uma Atividade pouco escolhida pelos mais jovens.

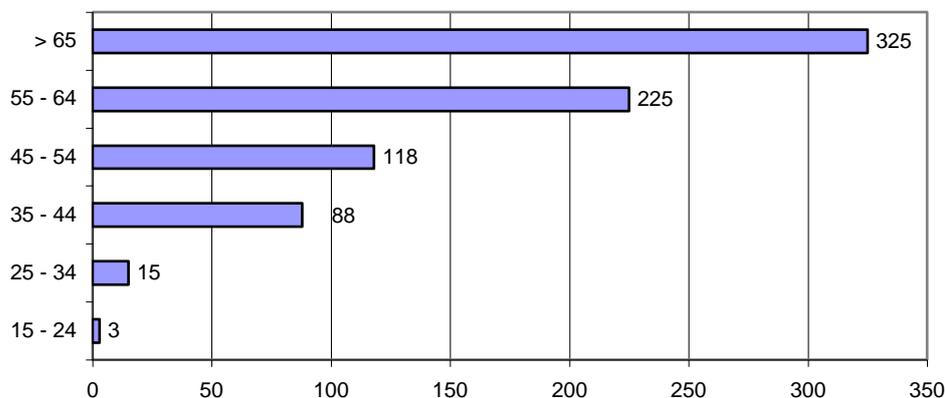


Figura 30 - Produtores Singulares - Faixas Etárias

Fonte: INE, Recenseamento Geral da Agricultura, 1999

Continuando a caracterizar estes Produtores, segundo o nível de instrução (gráfico da figura 31), verificamos o seguinte: mais de metade (56%) possuiu o ensino básico e 39% não sabem ler nem escrever (22%) ou sabe ler e escrever (17%); apenas 2,7% possuem o ensino politécnico/superior.

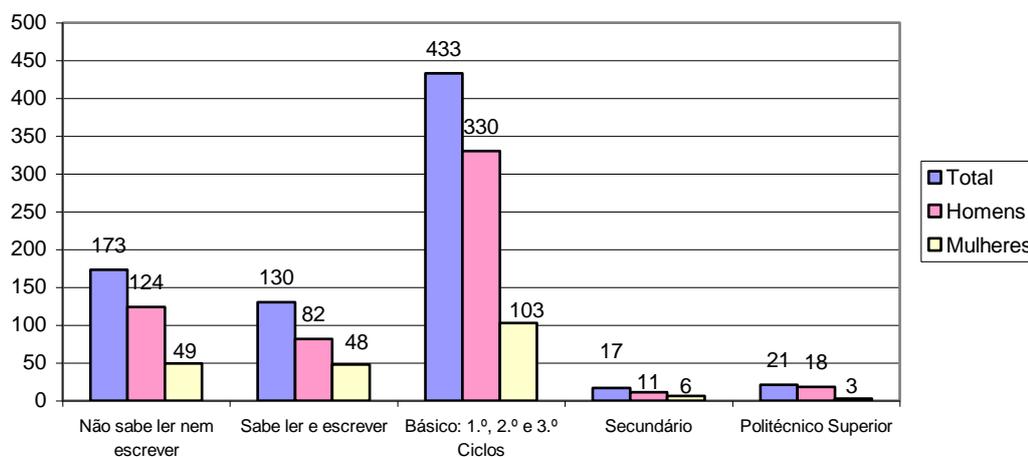


Figura 31 - Nível de Instrução do Produtor Singular

Fonte: INE, Recenseamento Geral da Agricultura, 1999

SECTOR SECUNDÁRIO

Este sector de Atividade é, como vimos anteriormente, o segundo a registar maiores percentagens de população empregada (35%) e maior número de empresas (115) e sociedades (28), sedeadas no concelho. Embora as atividades ligadas à construção civil apresentem maior peso dentro deste sector, também a indústria transformadora apresenta alguma importância com 39 empresas e 14 sociedades constituídas. A Tabela 26 elucida-nos sobre o n.º de empresas e sociedades existentes na indústria transformadora.

Tabela 26 – Indústria Transformadora: N.º de Empresas e Sociedades com sede em Fornos de Algodres, segundo a CAE – 2001

INDUSTRIA TRANSFORMADORA	N.º Empresas	N.º Sociedades
Indústrias Alimentares, de Bebidas e do Tabaco	13	5
Indústria Têxtil	3	0
Indústria do Couro e dos Produtos de Couro	1	0
Indústrias da Madeira e da Cortiça e suas Obras	5	1
Indústrias de Pasta, de Papel e Cartão e seus Artigos - Edição e Impressão	2	2
Fabrico de Outros produtos Minerais não Metálicos	2	2
Indústrias Metalúrgicas de Base e de Produtos Metálicos	6	2
Indústrias Transformadoras	7	2
Total	39	14

Fonte: Anuário Estatístico 2002

É importante salientar que as indústrias alimentares, de bebidas e do tabaco, são aquelas em que se verifica maior número de empresas e de sociedades, com 13 e 5 respetivamente, seguida das indústrias metalúrgicas e transformadoras.

No que diz respeito o subsector da construção e obras públicas onde o número de empresas (76) e de sociedades (14) constituídas revela algum dinamismo, importa avaliar essa dinâmica analisando o número de obras concluídas segundo o tipo de obra.

Observando a Tabela 27 constatamos que em 2001, foram concluídos um total de 52 edifícios, dos quais 40 foram destinados à habitação.

Tabela 27 – Construção: Obras concluídas segundo o tipo de obra

Obras concluídas	Total 2001
Edifícios - Total	52
Edifícios para Habitação	40
Construções Novas: Edifícios - Total	40
Construções Novas: Edifícios para Habitação	34
Construções Novas: Fogos para Habitação	45
Ampliações: Edifícios - Total	5
Ampliações: Edifícios para Habitação	3
Transformações: Edifícios - Total	4
Transformações: Edifícios para Habitação	1
Restaurações: Edifícios - Total	3
Restaurações: Edifícios para Habitação	2

Fonte: Anuário Estatístico Região Centro 2002

Para finalizar este ponto importa salientar o potencial que o novo parque industrial sediado em Juncais, poderá representar no desenvolvimento deste sector.

SECTOR TERCIÁRIO

Como pudemos verificar anteriormente, o Sector Terciário é aquele que apresenta o número mais elevado de empresas (334) e de sociedades (62).

O comércio apresenta dentro do sector uma clara dominância com 151 empresas constituídas e 22 sociedades (cf. Tabela 28).

Tabela 28 – Empresas e Sociedades do Sector Terciário com sede em Fornos de Algodres em 2001

ATIVIDADES ECONÓMICAS		N.º EMPRESAS		N.º SOCIEDADES	
		Valor	%	Valor	%
SECTOR TERCIÁRIO	Comércio por Grosso e a Retalho, reparação de Veículos Automóveis, Motociclos e de Bens de Uso Pessoal e Doméstico	151	45,2	22	35,5
	Alojamento e Restauração (Restaurantes e Similares)	76	22,8	3	4,9
	Transportes, Armazenagem e Comunicações	50	15,0	24	38,7
	Atividades Financeiras	12	3,6	1	1,6
	Atividades Imobiliárias, Alugueres e Serviços Prestados às Empresas	25	7,5	9	14,5
	Outros ¹	20	6,0	3	4,8
Total		334	100%	62	100%

Fonte: INE/ Infoline

As principais características do sector comercial radicam na concentração das unidades na freguesia-sede e na dominância clara dos estabelecimentos de comércio a retalho.

¹ Inclui Administração Pública, Defesa e Segurança Social Obrigatória; Educação; Saúde e Acção Social; Outras Actividades de Serviços Colectivos, Sociais e Pessoais; Famílias com Empregados Domésticos; Organismos Internacionais e outras Instituições Extra Territoriais.

Ao nível das pequenas superfícies de venda a retalho, é visível o posicionamento superior da Vila – sede do Município, face ao restante território. Os estabelecimentos de carácter mais tradicional como as “Tabernas”, os “Cafés” e as “Mercearias/ Minimercados” surgem em todas as freguesias do concelho (72 estabelecimentos em 2003).

O sector terciário é, como vimos, o sector que absorve maior número de população empregada com um total de 1029 indivíduos.

Este sector encontra-se subdividido em dois tipos de serviços conforme consta na Tabela 29 os serviços de natureza social e aqueles que estão mais relacionados com a atividade económica.

Tabela 29– Caracterização do Sector Terciário

Sector	Sector Terciário		Serviços Natureza Social		Serviços relacionados com a Atividade Económica	
	HM	H	HM	H	HM	H
Totais	1029	534	528	205	501	329
Empregador	84	50	3	2	81	48
Trabalho por Conta Própria	114	53	12	4	102	49
Trabalho Familiar Não Remunerado	12	1	1		11	1
Trabalho por Conta de Outrem	812	425	505	194	307	231
Outra Situação	7	5	7	5		

Fonte: INE, Recenseamento Geral da População e Habitação - 2001

Os serviços de natureza social absorvem 51% da população empregada, na sua maioria mulheres (323) e os serviços relacionados com a Atividade económica 49%, sendo maioritariamente homens (329).

Em ambos os serviços, a população é na sua maioria empregada por conta de outrem. Não deixa de ser curioso encontrar dentro da população empregada no sector terciário indivíduos cuja situação no emprego é a de “empregador”, representando 8% desse total.

Instituições Financeiras e Justiça

As atividades financeiras são dentro do sector terciário as que assumem menos importância, com apenas 12 empresas constituídas e 1 sociedade (cf. Tabela 28).

A Tabela 30 permite-nos obter uma ideia acerca do número de instituições financeiras e do pessoal ao serviço existentes no concelho de Fornos de Algodres, em 2001.

Tabela 30 – Instituições Financeiras

Instituições Financeiras	2001
Bancos, Caixas Económicas e Caixas de Crédito Agrícola Mútuo	3
Pessoal ao Serviço: Bancos, Caixas Económicas e Caixas de Crédito Agrícola Mútuo	22
Caixas Multibanco - Total de Caixas	3

Fonte: Anuário Estatístico Região Centro 2002

Por fim e ainda dentro do sector terciário considerámos importante referir alguns elementos relativos a um dos ramos da Administração Pública: a Justiça.

Na Tabela 30 pode ver-se os principais atos notariais celebrados por escritura e a Atividade processual, bem como informações sobre os arguidos e condenados em processos-crime.

Tabela 31 – Justiça

Designação do Indicador	Valor N.º
Processos Cíveis, Penais e Tutelares:	
Processos Cíveis Entrados nos Tribunais durante o ano	129
Processos Cíveis Findos durante o ano	176
Processos Penais Entrados nos Tribunais durante o ano	31
Processos Penais Findos durante o ano	29
Processos Tutelares Entrados nos Tribunais durante o ano	13
Processos Tutelares Findos durante o ano	9
Principais Atos Notariais Celebrados por Escritura Pública:	
Atos Notariais Celebrados por Escritura - Total	417
Atos Notariais Celebrados por Escritura - Compra e Venda Imóveis	163
Atos Notariais Celebrados por Escritura - Constituição Propriedade Horizontal	7
Atos Notariais Celebrados por Escritura - Constituição Sociedades C. e Civis	20
Atos Notariais Celebrados por Escritura - Doação	17
Atos Notariais Celebrados por Escritura - Habilitação e Herdeiros	68
Atos Notariais Celebrados por Escritura - Hipoteca	14
Atos Notariais Celebrados por Escritura - Justificação	27
Atos Notariais Celebrados por Escritura - Mútuo	43
Atos Notariais Celebrados por Escritura - Partilha	21
Arguidos e Condenados em Processos Crime na Fase de Julgamento:	
Arguidos	37
Condenados	27
Não Condenados por:	
Total	10
Absolvição e Carência de Prova	7
Desistência	3

Fonte: Anuário Estatístico Região Centro 2002

SÍNTESE

Estrutura da população ativa:

- A população residente no Município de Fornos de Algodres, economicamente ativa (empregados + desempregados) é constituída por 2094 indivíduos dos quais 1250 pertencem ao sexo masculino, distribuindo-se maioritariamente pelo grupo etário dos 25 aos 44 anos de idade representando 53% do total de ativos;
- A população economicamente ativa empregada corresponde apenas um total de 1935 indivíduos, os quais pertencem maioritariamente ao sexo masculino (1210);
- A população sem atividade económica conta com um total de 3773 indivíduos, destacando-se a população reformada, representando 44% desse total;
- A população inscrita no Centro de Emprego da Guarda, conta com um total de 248 indivíduos (procura 1.º emprego, novo emprego, situação de subemprego e ocupadas), sendo as mulheres mais afetadas por esta realidade;

População empregada:

- No que diz respeito à população empregada pelos grupos profissionais, salienta-se o grupo 7 – Operários, artífices e trabalhadores similares com 489 indivíduos seguindo-se o grupo 5 – Pessoal dos Serviços e Vendedores, com um total de 273 indivíduos;
- Relativamente à população empregada (1935 indivíduos) por sectores de atividade verificamos que é o sector terciário que absorve a maioria dos ativos (53%), seguindo-se o sector secundário (35%) e por fim o primário (12%);
- 72,3% da população residente empregada enquadra-se na categoria dos trabalhadores por conta de outrem, sendo que somente 11,1 % da população empregada são trabalhadores por conta própria;
- Mais de metade (59%) da população que trabalha por conta de outrem pertence ao sector terciário (812 indivíduos). É também neste sector que se concentra o maior número de trabalhadores por conta própria (114) e de indivíduos cuja situação na profissão é Empregador (84);
- A estrutura de emprego do Município é dominada pelas atividades terciárias quer em 1991 quer em 2001;

- Relativamente à evolução da taxa de atividade verificamos que entre 1991 e 2001 houve um aumento da taxa de atividade feminina (de 25,7% para 28,9%), enquanto a percentagem referente ao sexo masculino diminuiu de 48,7% para 46,2%;

População desempregada:

- Segundo dados do INE em 2001 existia um total de 159 desempregados, (procura 1.º emprego e novo emprego), em ambas as situações notamos uma predominância do sexo feminino;

- Relativamente à caracterização dos Desempregados inscritos no Centro de Emprego da Guarda, em Março de 2004, verificamos a existência de um total de 215 indivíduos (procura 1.º emprego, novo emprego/desempregado, DLD). Esta realidade afeta maioritariamente (61%) a população feminina;

- Relativamente à população desempregada segundo a idade, é no grupo etário dos 26 – 45 anos onde se enquadra a maior percentagem (52%) de desempregados sendo maioritariamente indivíduos do sexo feminino (81);

- No que diz respeito à Taxa de Desemprego regista-se uma subida importante entre 1991 (4,2%) e 2001 (7,6%), sendo esta evolução mais expressiva no que diz respeito às mulheres (de 7,7% para 14,1%);

ANÁLISE SECTORIAL DA ATIVIDADE ECONÓMICA

- O Sector Terciário é aquele que absorve a maioria (53%) da população ativa do Município; É neste sector que encontramos as percentagens mais elevadas: 64% de empresas e 66% das sociedades. As atividades predominantes neste sector são o comércio e reparação de veículos automóveis, existindo em 2001, 151 empresas e 22 sociedades neste ramo. Também o “Alojamento e Restauração” adquirem algum peso dentro do sector com 76 empresas;

- Relativamente ao sector secundário são as atividades ligadas à Construção e Obras Públicas que apresentam o maior número de Empresas (76); Sendo certo que o subsector da construção civil desempenha um papel relevante na estrutura de emprego do Município, também a indústria transformadora apresenta alguma importância estando constituídas neste ramo 39 empresas e 14 sociedades. As indústrias alimentares e as de madeira constituem os principais ramos do subsector da transformação;

- O sector primário é o que apresenta as percentagens mais baixas no tocante à constituição de empresas (14%) e de sociedades (5%). Todas elas atuam nos ramos da agricultura, produção animal, caça, silvicultura e pescas. O Município apresenta fortes tradições nas áreas da agricultura, silvicultura e pastorícia. A floresta desempenha um papel de relevo nos regimes ocupacionais de solo (1/3 da superfície agrícola e florestal), tendo no entanto um peso económico pouco significativo no concelho. . O Mapa 6 em anexo faz a apresentação espacial dos sectores de atividade por freguesia.

A nível DFCL, o abandono dos espaços rurais é sempre encarado com preocupação. Esta, reflete-se na necessidade de aproximar meios para uma primeira intervenção mais rápida,(dada a escassez de pessoas “válidas” para esse intento) , por um lado, e por outro, para a necessidade de realizar ações de sensibilização direcionadas e focalizadas nos comportamentos de risco inerentes a cada um destes sectores

3.4 – Educação

A estrutura escolar do município de Fornos de Algodres está elencada num agrupamento escolar, criado em 5 de julho de 2003, que tem como área de abrangência todo o concelho de Fornos de Algodres.

O agrupamento de escolas é constituído pela escola EB 2,3/S, por duas escolas do 1º ciclo do ensino básico e por seis jardins de infância.

Ao longo desta ficha de caracterização procuraremos equacionar as principais necessidades sentidas e os respetivos recursos.

TAXAS DE ENSINO DA POPULAÇÃO RESIDENTE

Antes de mais importa ressaltar que, como podemos verificar pela leitura do figura 32, a taxa de analfabetismo no município de Fornos de Algodres, desde o ano de 2001 até 2011, sofreu um decréscimo significativo, superando até a percentagem registada a nível nacional. Com efeito, a taxa de analfabetismo no município teve um decréscimo de 6,18 %, contra os 3,73 % verificados no território nacional. . O Mapa 7 em anexo faz a apresentação deste parâmetros por freguesia.

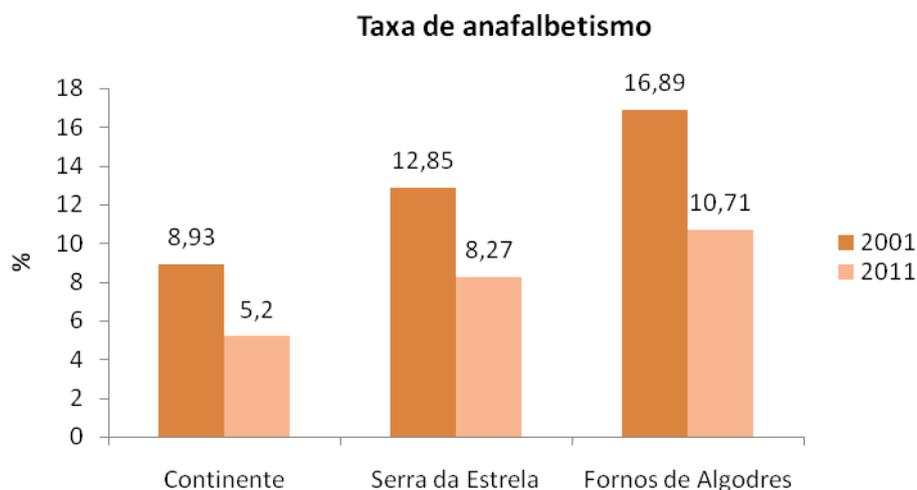


Figura 32 – Taxa de analfabetismo

Fonte: INE

Ainda que de uma forma sumária, apresentamos e seguida os dados relativos às taxas de escolarização da população residente nos diversos níveis de ensino.

Pela leitura do gráfico da figura 33 podemos verificar um ligeiro decréscimo na taxa de pré escolarização entre os anos de 2010/2011, contrariando a subida significativa que ocorrer na referida pré escolarização entre os anos de 2007/2008 e 2008/2009.

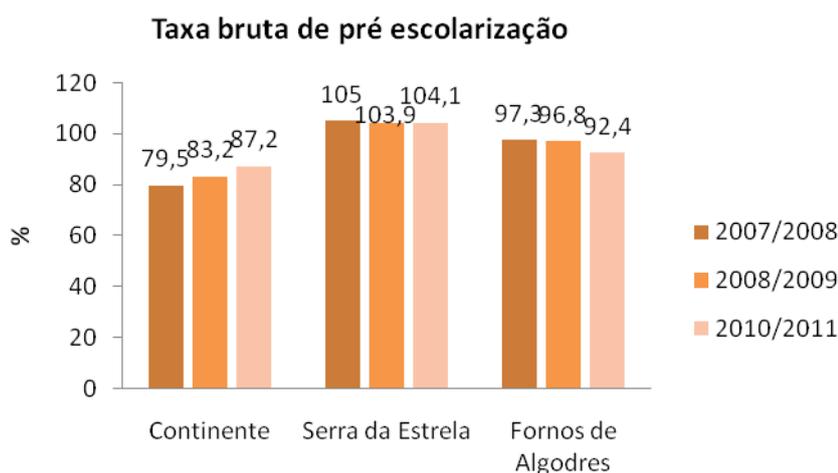


Figura 33 – Taxa bruta de pré escolarização

Fonte: INE

No que diz respeito à taxa de escolarização no ensino básico não existem dados disponíveis a partir do ano de 2007/2008 (no INE); assim, referimos apenas, que os valores se situavam numa média nos 121

pontos percentuais, quer a nível do Continente, quer a nível da região da Serra da Estrela, quer a nível do município de Fornos de Algodres.

No que concerne à taxa de escolarização no ensino secundário verificamos, pela leitura do gráfico da figura 34 que, contrariamente aos dados verificados no Continente e na região da Serra da Estrela onde os valores sofreram uma ligeira subida entre os anos de 2007/2008 e 2008/2009 para depois voltarem a descer, no município de Fornos de Algodres a referida taxa tem vindo a crescer, cifrando-se nos 81,6% em 2007/2008 e 107,6% no ano de 2010/2011, passando por um valor intermédio de 93,7% no ano de 2008/2009.

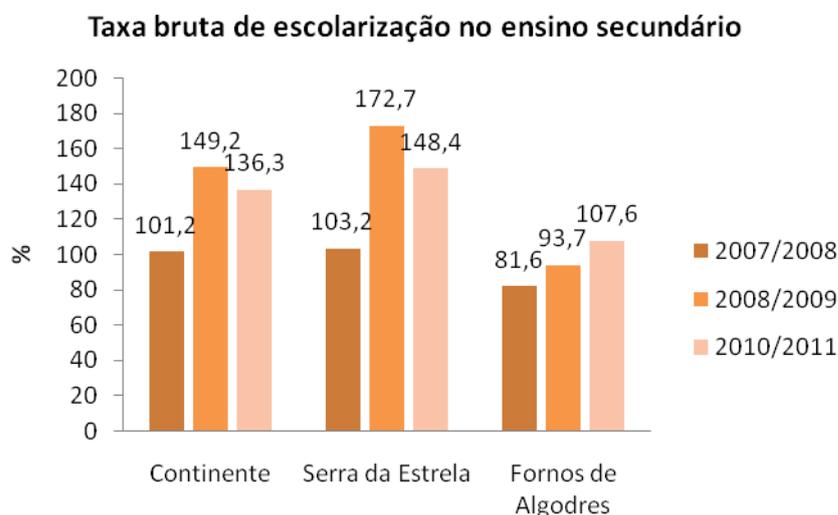


Figura 34 – Taxa bruta de escolarização no ensino secundário

Fonte: INE

Olhando agora para a taxa de transição /conclusão no ensino secundário regular verificamos que ela se mantém mais uma menos estável na região do Continente oscilando entre valores percentuais médios de 80% e com alguma oscilação na região da Serra da Estrela, com valores entre os 78,2% em 2007/2008 e 86,1% em 2008/2009.

No que concerne ao município de Fornos de Algodres a referida taxa cifrada nos 83,5% em 2007/2008, sofreu uma descida no ano seguinte (2008/2009) para voltar a subir para os 81,5 % em 2010/2011.

No que diz respeito às implicações na DFCI, apesar dos indicadores mostrarem melhorias significativas na formação da população em geral, continua a ser preocupante a baixa escolarização incontornável da população idosa que apresenta ainda dificuldades em compreender a necessidade de adoção de

posturas mais proativas em prole da defesa contra os incêndios florestais. Assim, em consequência disto, as ações de sensibilização presenciais, localizadas e direcionadas, assumem uma importância vital na transmissão de conhecimentos.

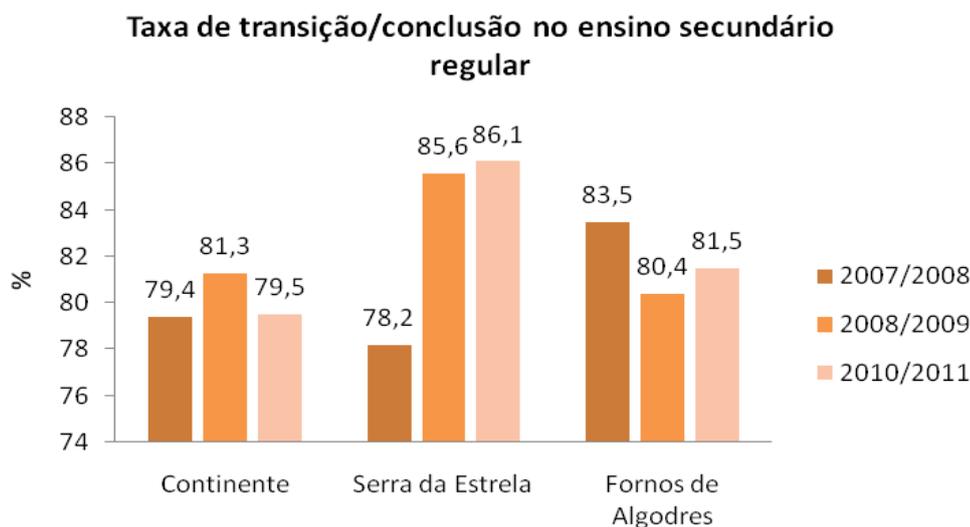


Figura 35 – Taxa bruta de transição/conclusão no ensino secundário regular

Fonte: INE

Relativamente à taxa de frequência em cursos profissionais no ensino secundário regular (ver gráfico seguinte) verificamos que a mesma é significativamente mais elevada no município de Fornos de Aldres do que no Continente. Atentemos, no ano de 2010/2011, em valores de 25,3% no Continente contra os 36,5% no município referido. Este valor é muito aproximado ao valor observado na região da Serra da Estrela, onde no mesmo período se verificou uma taxa de participação cifrada nos 35%.

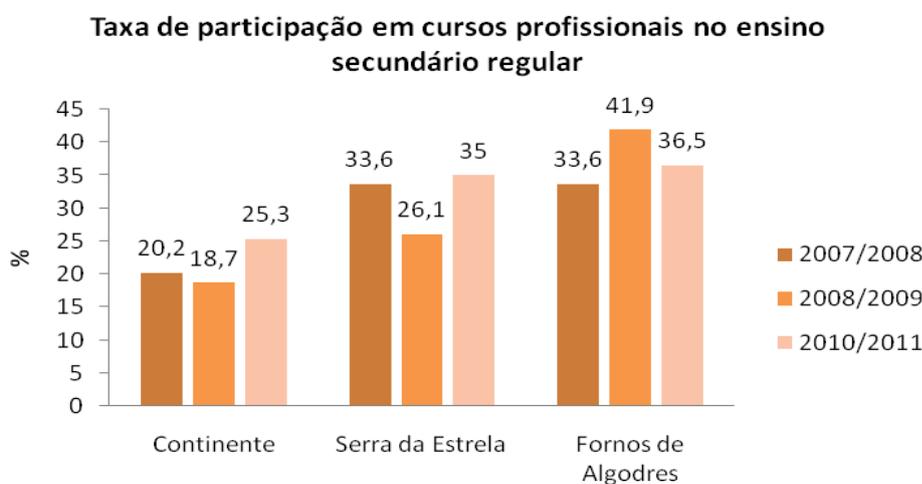


Figura 36 – Taxa bruta de participação em cursos profissionais no ensino secundário regular

Fonte: INE

REDE ESCOLAR

Fornos de Algodres assegura a Educação das crianças/jovens residentes no concelho através de uma rede de jardins-de-infância e escolas do 1.º ciclo do ensino básico, sedeadas em algumas das freguesias do referido concelho. Por seu lado, na sede do município a Escola EB 2,3/S assegura a resposta educativa do 5.º ao 12.º ano de escolaridade.

Ainda na sede do município, a resposta social/educativa prestada às crianças que ainda não se encontram em idade de frequentar o jardim de infância é assegurada pela valência Creche da Associação de Promoção Social, Cultural e Desportiva de Fornos de Algodres. A referida instituição oferece ainda, a valência de ATL para crianças em idade pré escolar e de 1º ciclo do ensino básico. Existe ainda a Intervenção Precoce que surge como resposta a crianças dos 0 aos 6 anos de idade, que pode ser facultada em creche e/ou domicílio. Neste momento existe apenas uma criança a beneficiar desta intervenção na creche da Associação atrás referenciada.

Consideramos oportuno referir, também, que no Agrupamento de Fornos de Algodres, se encontram em exercício de funções sete docentes sem turma atribuída, sendo três do ensino pré escolar, dois do 1º ciclo, um do 2º ciclo e um do 3º ciclo. Estes docentes, asseguram atividades de animação da biblioteca e da hora do almoço no 1º ciclo no Centro Escolar, de apoio às atividades nas salas, de substituição (as docentes do pré escolar), de substituição, de coadjuvação no 1º ciclo, de apoio educativo.

Antes de procedermos à análise dos estabelecimentos de ensino por freguesia é de referir que os mesmos têm vindo a sofrer uma diminuição bastante acentuada, muito em particular na oferta formativa do 1º ciclo. Com efeito, no ano escolar 2012/2013 encontram-se em funcionamento, no concelho apenas dois estabelecimentos de ensino do 1º ciclo do ensino básico. Um sedeadado na freguesia de Figueiró da Granja e outro na sede do município.

No que diz respeito à educação pré escolar, podemos ver pela análise da Tabela 32 que se encontram em funcionamento seis estabelecimentos de ensino, designadamente nas freguesias de Figueiró da Granja, Muxagata, Algodres, Juncais/Vila Soeiro, Infias e um com três salas de atividades na sede do concelho.

Tabela 32 – Jardins de infância (2012/2013)

Jardins Infância	N.º Educadores	N.º Assistentes Operacionais	N.º Crianças por Idades				
			3 Anos	4 Anos	5 Anos	mais 5 Anos	Total
Algodres	1	1	4	2	2	0	8
Figueiró da Granja	1	1	6	1	5	0	12
Fornos de Algodres	3	2	17	18	14	1	50
Muxagata	1	1	4	3	2	0	9
Juncais/Vila Soeiro do Chão (*)	1	1	0	2	2	0	4
Infias	1	1	0	4	4	0	8
Total Concelho	18	12	59	51	50	3	91

(*) Este estabelecimento de ensino agrega crianças de duas freguesias – Juncais e Vila Soeiro do Chão – dado o reduzido número das mesmas em cada uma das localidades. Funciona metade do ano letivo em cada uma das localidades.

Fonte: Agrupamento de Escolas de Fornos de Algodres

No que concerne ao 1.º ciclo do ensino básico vemos pela análise da Tabela 33 que o mesmo é assegurado através do funcionamento de dois estabelecimentos de ensino. Destes, Figueiró da Granja funciona com duas salas de atividades e Fornos de Algodres com sete salas de aulas.

Tabela 33– Escolas do 1.º Ciclo (Ano Letivo 2012/2013)

Escolas	N.º Professores	N.º Auxiliares	N.º Salas em Funcionamento	N.º Alunos por Anos Escolaridade				
				1.º Ano	2.º Ano	3.º Ano	4.º Ano	Total
Figueiró da Granja	2	1	2	7	8	4	3	22
Fornos de Algodres	7	3	7	38	19	32	32	121
Total Concelho	9	4	9	45	27	36	35	143

Fonte: Agrupamento de Escolas de Fornos de Algodres

Relativamente ao número de alunos, pessoal docente e pessoal não docente da escola sede do Agrupamento, podemos ver a sua incidência através da leitura da Tabela 34.

Tabela 34.- Escola EB 2,3/S de Fornos de Algodres (2012/2013)

S E X O	N.º alunos por anos de escolaridade								Pessoal docente	Pessoal não docente			
	5.º Ano	6.º Ano	7.º Ano	8.º Ano	9.º Ano	10.º Ano	11.º Ano	12.º Ano		Psicólogo	Coordenador técnico	Assistente administrativo	Assistente operacional
H	19	23	33	23	30	30	28	26	18				3
M	22	24	33	25	19	22	30	30	66	1	1	6	17
T	41	47	66	48	49	52	58	56	84	1	1	6	20

Fonte: Agrupamento de Escolas de Fornos de Algodres

Relativamente ao 2º e 3º ciclos do ensino básico e ensino secundário, não se evidencia significativa diferença no que concerne ao sexo dos alunos. O mesmo não se verifica relativamente ao pessoal docente onde 79% dos professores são do sexo feminino, contra apenas 21% do sexo masculino (ver Figura 37)

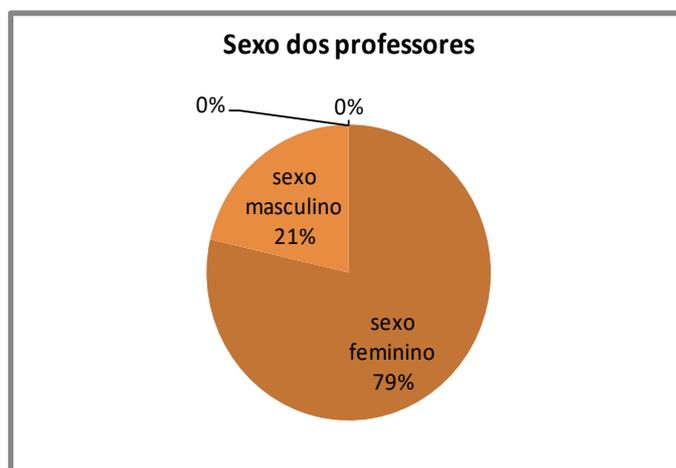


Figura 37- Sexo dos professores

Fonte: Agrupamento de Escolas de Fornos de Algodres

No que concerne ao número de alunos por ano de escolaridade é de referir que dentro do 3º ciclo, dos 66 alunos do 7º ano, 10 deles são de uma turma de Percurso Curricular Alternativo. O mesmo se verifica no 8º ano de escolaridade que dos 48 alunos a frequentar, 14 são, também, de uma turma de Percurso

Curricular Alternativo. Dos 49 alunos a frequentar o 9º ano de escolaridade, 14 deles compõem uma turma de um Curso de Educação Formação em Serviço de Bar, Nível 2, Tipo 3, ou seja um curso que confere o 9º ano de escolaridade e uma certificação profissional de nível 2, em Serviço de Bar.

Relativamente ao ensino secundário é de referir que dos 52 alunos que frequentam o 10º ano, 21 integram uma turma do Curso de Ciências e Tecnologias e 31 integram dois Cursos Profissionais – um na área de Técnico Gestão Desportiva e outro de Técnico de Multimédia. No 11º ano, dos 58 alunos matriculados, 24 frequentam uma turma de Ciências e Tecnologias, 17 um Curso Profissional de Animador Socio Cultural e 17 um Curso Profissional de Restauração Mesa e Bar. Relativamente ao 12º ano, dos 56 alunos, 23 frequentam uma turma de Ciências e Tecnologias, 12 uma turma de Línguas e Humanidades e 9 um Curso Profissional de Técnico de Proteção Civil.

Assim, como podemos verificar pela leitura do Gráfico da figura 37 a maioria dos alunos frequentam o ensino profissional (57%) e 43% o ensino regular.

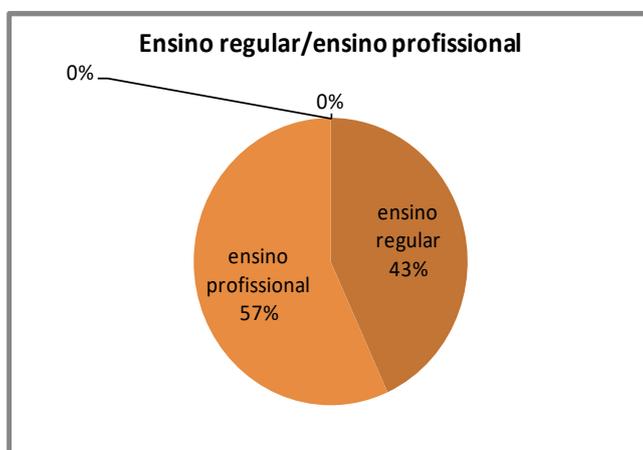


Figura 38 – Ensino regular/ensino profissional

Fonte: Agrupamento de Escolas de Fornos de Algodres

ENSINO ESPECIAL

O preâmbulo do Decreto-Lei nº 3/2008, de 7 de janeiro, refere que “os apoios especializados visam responder às necessidades educativas especiais dos alunos com limitações significativas ao nível da

atividade e participação num ou vários domínios da vida, decorrentes de alterações funcionais e estruturais, de carácter permanente, resultando em dificuldades continuadas ao nível da comunicação, da aprendizagem, da mobilidade, da autonomia, do relacionamento interpessoal e da participação social.”

Neste sentido, é oportuno ressaltar que importa desenvolver uma ação centrada na avaliação e/ou acompanhamento aos alunos com necessidades especiais de educação, influenciando positivamente as variáveis de aprendizagem e do desenvolvimento, intrínsecas ao processo de ensino aprendizagem e promovendo um efetivo desenvolvimento das potencialidades de todos os alunos e o seu crescimento como pessoa e como cidadão ativo.

Complementarmente, é esperado que, no âmbito da sua especialidade os professores do ensino especial que acompanham estes alunos (quatro docentes especializados), colaborem no fomento das condições ambientais e pedagógicas que permitam a humanização do contexto escolar, a efetiva promoção da igualdade de oportunidades e a implementação de uma pedagogia diferenciada – em concreto, o trabalho cooperativo de apoio à aquisição de competências nos domínios da flexibilização curricular, a gestão cooperativa da sala de aula e a aplicação de técnicas de pedagogia diferenciada, a gestão simultânea de pequenos grupos e de grupos homogéneos e heterogéneos, a tutoria pedagógica, a avaliação pedagógica dos alunos prévia a qualquer intervenção, a construção e avaliação de programas individualizados, a preparação de reuniões de pais e trabalho de projeto e a colaboração na identificação das necessidades de formação dos docentes do ensino regular para a promoção de uma pedagogia diferenciada.

De referir, também, que estes alunos para além do acompanhamento dos técnicos especializados dispõem ainda, de uma Terapeuta da Fala cujas consultas são financiadas pela Segurança Social e por diversos professores, de diferentes áreas.

Tabela 35 – Alunos com necessidades educativas especiais de carácter permanente

Sexo	Intervalos Etários				Total	Níveis de Ensino					Total
	< 5 anos	6 aos 10 anos	11 aos 15 anos	> 15 anos		Pré	1.º Ciclo	2.º Ciclo	3.º Ciclo	Secundário	
H	2	7	4	2	15	3	6	2	2	1	14
M	2	5	5	2	14	2	5	2	4	2	15
T	4	12	9	4	29	5	11	4	6	3	29

Fonte: Agrupamento de Escolas de Fornos de Algodres

A Tabela 35 referencia os alunos com necessidades educativas especiais de carácter permanente, ou seja os alunos que se encontram abrangidos pelo decreto-lei nº 3/2008, de 7 de janeiro.

Assim, o Agrupamento de Escolas de Fornos de Algodres tem na totalidade 23 alunos ao abrigo do referido decreto, sendo 5 do ensino pré-escolar, 11 do 1º ciclo, 4 do 2º ciclo, 6 do 3º ciclo e 3 do ensino secundário.

OFERTAS FORMATIVAS

Os Cursos de Educação e Formação bem como os Cursos Profissionais visam uma resposta educativa a jovens que viram os seus percursos escolares, por um ou outro motivo, ser alvo de uma série de insucessos que se foram acumulando e levando à desmotivação frente à escola. Visam, assim, ser uma resposta educativa a alunos sem motivação e cujas famílias não se apresentam como modelos que valorizam a escola uma vez que elas mesmas não a vêem como valor integrador na sociedade e no mundo do trabalho. É em relação a estes alunos que é fundamental criar projetos e ações diversificadas de maneira a evitar o seu abandono escolar e assegurem uma formação profissional importante na sua futura inserção na vida ativa.

Em suma, estes cursos surgem como uma resposta mais adequada aos alunos em risco de abandono escolar cujas famílias não atuam como modelos de integração.

FORMAÇÃO PROFISSIONAL

No que concerne à Formação Profissional importa aqui ressaltar o papel da Associação de Promoção Social Cultural e Desportiva de Fornos de Algodres (associação acreditada pelo Inofor) que se revela um recurso no município. Esta Instituição Particular de Solidariedade Social desenvolve projetos formativos no âmbito da Formação Modular Certificada, Formação para Pessoas com Deficiência e Incapacidade, Formação para a Inclusão e Reciclagem de Ativos.

3.5 - Festas e Romarias

Freguesia	Lugar	Nome do Evento Festivo	Data do Evento Festivo
Figueiró da Granja	Figueiró da Granja	Festa Popular do Campo	Penúltimo fim de semana de Agosto
Vila Ruiva	Vila Ruiva	Festa de Santo António	Segundo fim de semana de junho
Casal Vasco	Casal Vasco	Festa do Senhor dos Loureiros	Último Domingo de Setembro
	Ramirão	Festa de São Sebastião	Dia 20 de Janeiro
Fornos de Algodres	Fornos de Algodres	Feira do Queijo	Primeiro ou Segundo Domingo de Fevereiro
	Fornos de Algodres	Festa da Nossa Senhora da Graça	Penúltimo Domingo de Agosto
	Fornos de Algodres	Festa de São Miguel	Dia 29 de Setembro
Juncais	Juncais	Festa de Santa Bárbara	2º Domingo de Maio
	Juncais	Feira anual de Santiago	Ultimo domingo de julho
	Juncais	Festa da Nossa Senhora da Saúde	Segundo Domingo de Outubro
Muxagata	Muxagata	Festa de Santo António	Dias 10, 11 e 12 de Julho
	Muxagata	Festa da Nossa Senhora dos Milagres	Dias 25 de Março e 8 de Setembro
	Muxagata	Festa de São Miguel	Dia 29 de Setembro
Queiriz	Queiriz	Festa da Padroeira	Dia 5 de Fevereiro
	Queiriz	Festa da Senhora dos Verdes	Dia 15 de Agosto
	Aveleiras	Festa do Espírito Santo	Domingo a seguir ao Espírito Santo
	Casal do Monte	Festa da Senhora da Cabeça	Primeiro Domingo de Agosto
Vila Soeiro do Chão	Vila Soeiro do Chão	Festa da Senhora da Saúde	Terceiro Domingo de Outubro
Algodres	Algodres	Festa da Nossa Senhora do Campo	Dias 12, 13, 14 e 15 de Agosto
Matança	Fonte Fria	Festa da Santa Eufêmia	Segunda Feira de Páscoa e 16 de Setembro
Vila Chã	Vila Chã	Festa da Nossa Senhora das Boas Novas	Dia 15 de Agosto (Sem a certeza da sua realização)
Infias	Infias	Festa de São Pedro	Dia 3 de Julho
Cortiçô	Cortiçô	Festa de São Plágio	Dia 26 de Junho, englobando ou dois dias antes ou dois dias depois
Maceira	Maceira	Festa da Senhora dos Milagres	Dias 8, 9, 10 e 11 de Setembro
Sobral Pichorro	Sobral Pichorro	Festa do Santíssimo Sacramento	Domingo a seguir ao Corpo de Deus
	Sobral Pichorro	Festa do Santo Cristo	Primeiro fim de semana do mês de Agosto

	Mata	Festa de Santo António	Último fim de semana do mês de Julho
Fuinhas	Fuinhas	Festa de Santo Amaro	Dia 15 de Janeiro
	Fuinhas	Festa da Nossa Senhora do Carmo	Dia 16 de Julho

Tabela 36 – Festas e Romarias no Concelho

A realização de quaisquer eventos desta natureza, exigia até à data a tomada de medidas especiais de prevenção, principalmente devido à execução de espetáculos pirotécnicos. Contudo, devido à recente entrada em vigor de legislação proibitiva do uso de foguetes, estas práticas entram em desuso. Por outro lado, as campanhas publicitárias e o peso da opinião pública relativa aos incêndios florestais tem auxiliado na compreensão do público em geral e das comissões de festas.

Capítulo 4 – Caracterização da Ocupação do Solo e Zonas Especiais

4.1. Classes de solos

O território de Fornos de Algodres, conforme se pode inferir da leitura da Figura 39 e Tabela 37 é formado, de um modo geral, por solos litólicos (cerca de 8.756 hectares).

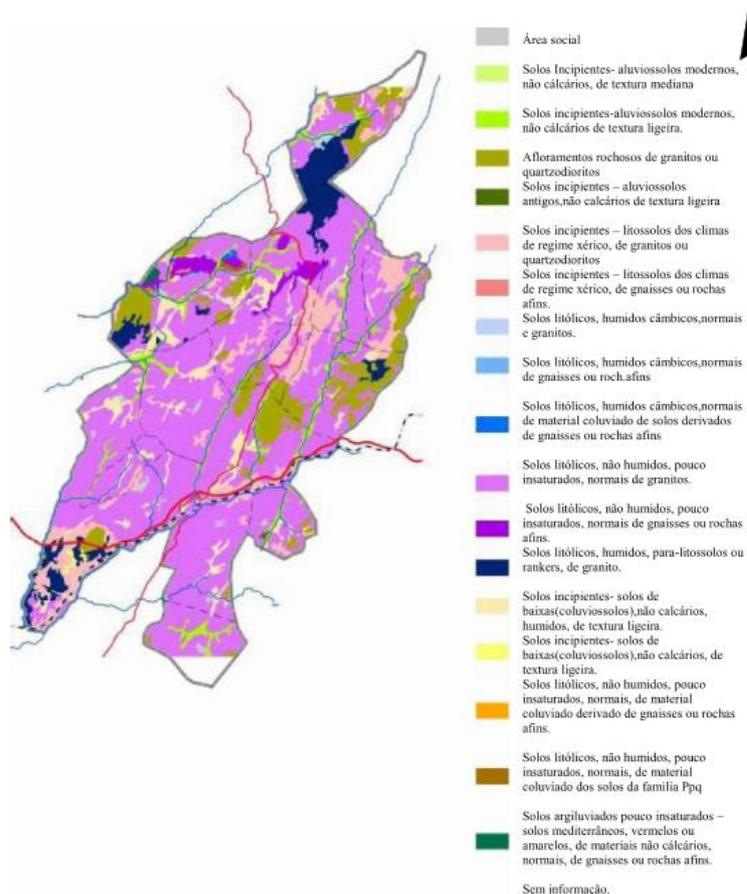


Figura 39 - Classes de Solo

Tabela 37 – Classe de solos

Classes de solos	Área (ha)	Representatividade (%)
A - Solos incipientes - Aluviosolos modernos, não calcários, de textura mediana	2,87	0,02
Al - Solos incipientes - Aluviosolos modernos, não calcários, de textura ligeira	658,6	5,01
Arg - Afloramento rochoso de granitos ou quartzodioritos	1.235,62	9,4
Atl - Solos incipientes - Aluviosolos antigos, não calcários, de textura ligeira	5,15	0,04
Eg - Solos incipientes - Litossolos dos climas de regime xérico, de granitos ou quartzodioritos	1.220,5	9,28
Egn - Solos incipientes - Litossolos dos climas de regime xérico, de gnaisses ou rochas afins	17,31	0,13
Mng - Solos litólicos, húmicos, câmbicos, normais, de granitos	16,33	0,12
Mnn - Solos litólicos, húmicos, câmbicos, normais, de gnaisses ou rochas afins	6,93	0,05
Mnsn - Solos litólicos, húmicos, câmbicos, normais, de material coluviado de solos derivados de gnaisses ou rochas afins	11,25	0,09
Pg - Solos litólicos, não húmicos, pouco insaturados, normais, de granitos	7.722,49	58,73
Pgn - Solos argiluvitados pouco insaturados - solos mediterrâneos, pardos, de materiais não calcários, normais, de gnaisses ou rochas afins	67,45	0,51
Ppn - Solos litólicos, não húmicos, pouco insaturados, normais, de gnaisses ou rochas afins	227,42	1,73
Ppq - Solos litólicos, não húmicos, pouco insaturados, normais, de quartzodioritos ou rochas afins	16,19	0,12
Qg - Solos litólicos, húmicos, para-litossolos ou rankers, de granitos	730,58	5,56
Sbl - Solos incipientes - solos de baixas (coluviosolos), não calcários, de textura ligeira	747,21	5,68
Sblu - Solos incipientes - solos de baixas (coluviosolos), não calcários, húmicos, de textura ligeira	28,58	0,22
Spn - Solos litólicos, não húmicos, pouco insaturados, normais, de material coluviado derivado de gnaisses ou rochas afins	6,35	0,05
Sq - Solos litólicos, não húmicos, pouco insaturados, normais, de material coluviado dos solos da família Ppq	18,45	0,14
Vgn - Solos argiluvitados pouco insaturados - Solos mediterrâneos, vermelhos ou amarelos, de materiais não calcários, normais de gnaisses ou rochas afins	22,77	0,17
	12.762,05	97,05
Área social	138,83	1,06
Área sem informação	248,35	1,89

Fonte :PDM de Fornos de Algodres.

As demais grandes classes de solos presentes no território são os solos incipientes (2.669 hectares) e os solos argiluvitados (70 hectares). De entre os solos incipientes, destacam-se os aluviosolos (modernos e antigos) e os solos de baixas (coluviosolos), que no todo, ocupam uma área de aproximadamente 1.442 hectares e constituem solos com elevado valor ecológico e por isso, devem ser protegidos. Localizam-se, essencialmente, nos leitos de cheia. Com grande significado surgem, ainda, os afloramentos rochosos que ocupam uma área de aproximadamente 1.235 hectares (9,4% da área do município). Para uma pequena área do município (cerca de 2%), localizada a norte e sul, não se dispõe de informação sobre os solos que a constituem, mas não se deverão afastar das demais classes aqui representadas.

4.2. Classes de capacidade de uso do solo

Esta carta é uma interpretação da carta de solos, em que os mesmos são agrupados em classes de capacidade de uso (classes A, B, C, D e E), de acordo com as suas potencialidades e limitações para a agricultura.

No município de Fornos de Algodres estão representadas as classes de capacidade de uso do solo B, C, D e E, cujas principais características são:

Classe B:

- limitações moderadas
- riscos de erosão no máximo moderados - suscetível de utilização agrícola moderadamente intensiva

Classe C:

- limitações acentuadas
- riscos de erosão no máximo elevados

- suscetível de utilização agrícola pouco intensiva Classe D:

- limitações severas
- riscos de erosão no máximo elevados a muito elevados
- não suscetível de utilização agrícola, salvo casos muito especiais

-poucas ou moderadas limitações para pastagens, exploração de matos e exploração florestal *Classe E*:

-limitações muito severas

-riscos de erosão muito elevados

-não suscetível de utilização agrícola

- severas a muito severas limitações para pastagens, matos e exploração florestal - ou servindo para vegetação natural, floresta de proteção ou de recuperação - ou não suscetível de qualquer utilização A leitura da Figura 40 e tabela 38 permite destacar:

Tabela 38 – Classes de Capacidade de uso do solo

Classes de capacidade de uso do solo	Área (ha)	Representatividade (%)
B	1.176,06	8,94
C	3.940,27	29,96
D	1.719,90	13,08
E	5.925,84	45,07
Sem informação	248,35	1,89
Área social	138,83	1,06

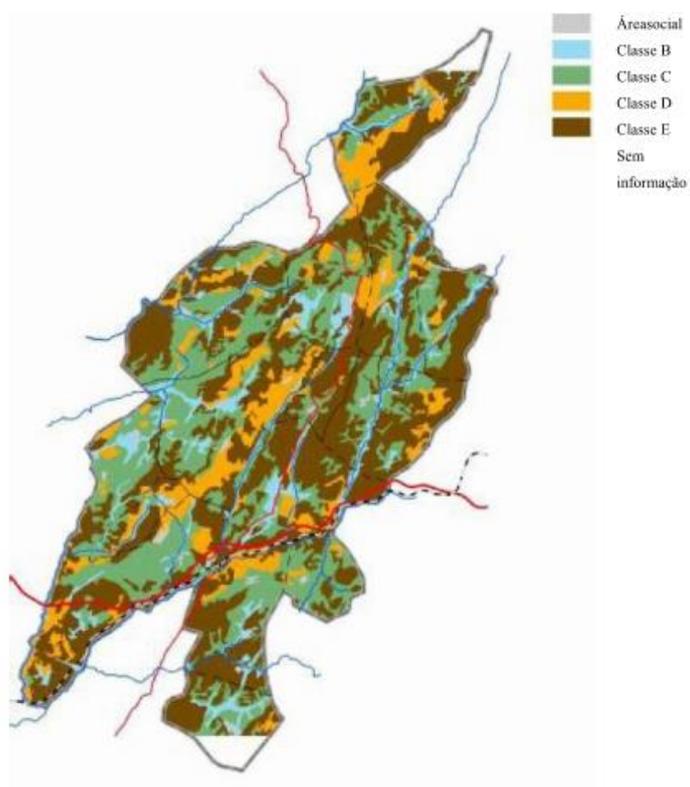


Figura 40 – Classes de Capacidade de Uso do Solo

- a inexistência de solos da Classe A, caracterizados por serem solos com poucas ou nenhuma limitações, sem riscos de erosão ou com riscos de erosão ligeiros e suscetíveis de utilização agrícola intensiva;
- que as áreas de potencial capacidade de utilização agrícola (de moderadamente intensiva a pouco intensiva) representam cerca de 38% da superfície total do município;
- a elevada representatividade (cerca de 58%) de solos das classes D e E, solos não suscetíveis de utilização agrícola;
- que para 1,89 % da área do município não se dispõe de informação.

A análise da capacidade de uso dos solo é particularmente importante em estudos de ordenamento do território, já que fornece informação para a delimitação da Reserva Ecológica Nacional, mas sobretudo para a delimitação da Reserva Agrícola Nacional.

De acordo com o Decreto-Lei n.º 196/89, de 14 de Junho, a Reserva Agrícola Nacional é constituída por solos das classes de capacidade de uso A e B, bem como por solos de baixas aluvionares e coluviais e ainda por solos de outros tipos cuja integração nas mesmas se mostre conveniente para os fins previstos naquele diploma legal.

Deste modo e considerando apenas a Carta de Capacidade de Uso do Solo (Figura 40), a Reserva Agrícola do município de Fornos de Algodres teria uma área de aproximadamente 1.176 hectares (cerca de 9% da área do município) e a representação espacial indicada na Figura 41.

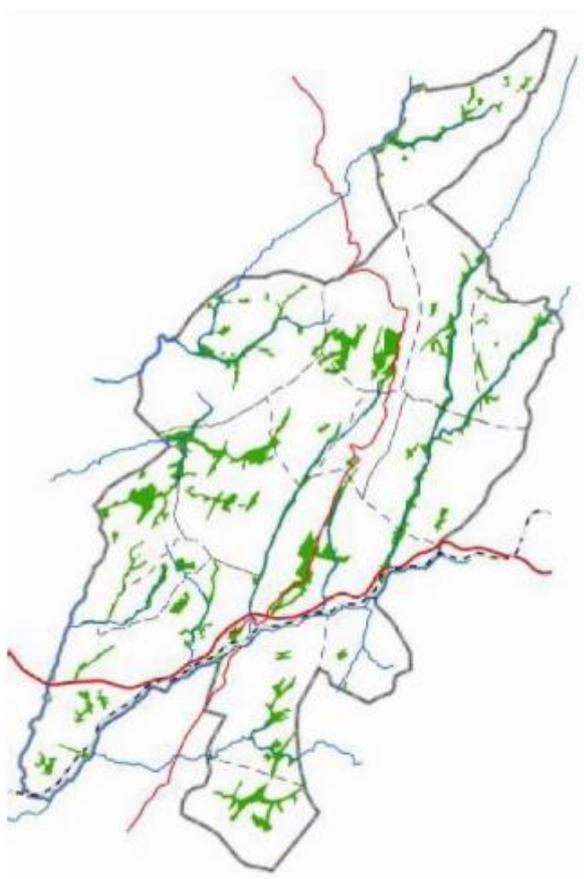


Figura 41 – Esboço da "Reserva Agrícola Nacional"
Fonte: PDM de Fornos de Algodres

A reserva agrícola nacional em vigor no município ocupa, segundo informação prestada pela Direção Regional de Agricultura da Beira Interior, uma área de 915,55 hectares, correspondendo 898,11 hectares a solos com aptidão de uso agrícola e 21,44 hectares a áreas de integração específica.

4.3 - Ocupação do solo

4.3.1 - Generalidade

O estudo da ocupação do solo, nomeadamente o estudo da ocupação através dos usos agrícola e florestal de um território, contribui significativamente para a definição e compreensão global dos ecossistemas presentes. O coberto vegetal informa da presença de unidades de paisagem de grandes dimensões e resulta de ações humanas com interesse económico, cultural ou estético, de âmbitos com características singulares, de aptidões produtivas e de combate à erosão do solo, entre outras. Na análise desta variável foi utilizada, a Carta de Ocupação do Solo (COS 2007) do Instituto Geográfico Português e à escala 1/25.000.

A análise da Figura 42 e da Tabela 38 referentes ao ano de 2007, comparativamente com os dados da COS 1990, observa-se uma alteração da composição dos usos dos solos. Assim, o domínio do área florestal (aproximadamente 5.817 hectares, ou seja, 44,24% da área do município) registado na COS 1990, passou a pertencer agora aos solos de matos e pastagens, o que será já reflexo da destruição de áreas florestais, o esgotamento da capacidade natural de regeneração e, conseqüentemente a invasão dos matos e pastagens naturais.

Assim, as áreas florestais ocupam aproximadamente 4120 hectares, cerca de 31.34% da ocupação do território, contra quase 40% de áreas ocupadas por matos e pastagens, cerca de 5250 hectares.

O Gráfico seguinte permite uma perceção rápida da ocupação do solo do concelho de Fornos de Algodres.

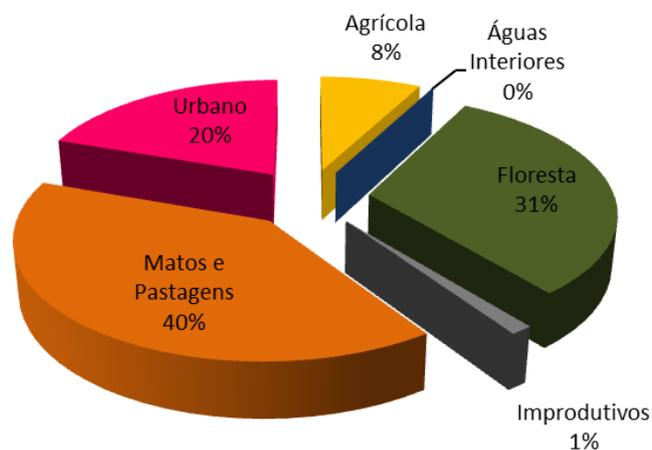


Fig. 42 Distribuição dos Usos dos solo em Fornos de Algodres (COS 2007)

Tabela 39 – Ocupação do solo

Área Geográfica	Área total	Área Agrícola		Águas Interiores		Floresta		Improdutivos		Matos e Pastagens		Urbano		% Total
		hectares	%	hectares	%	hectares	%	hectares	%	hectares	%	hectares	%	
CONCELHO	13142,65	3354,69	25,53	7,4	0,06	4118,98	31,34	166,78	1,27	5248,29	39,93	246,48	1,88	100,00
Algodres	1015,07	362,38	35,70	0	0,00	458,6	45,18	0	0,00	179,18	17,65	14,9	1,47	100,00
Casal Vasco	673,35	192,51	28,59	0	0,00	299,19	44,43	0	0,00	169,07	25,11	12,58	1,87	100,00
Cortiço	502	137,86	27,46	0	0,00	237,12	47,24	0	0,00	124	24,70	3,02	0,60	100,00
Figueiró da granja	1167,92	238,58	20,43	2,94	0,25	202,97	17,38	53,92	4,62	649,18	55,58	20,33	1,74	100,00
Fornos de Algodres	1543,97	363,21	23,52	3,3	0,21	344,63	22,32	69,53	4,50	691	44,75	72,3	4,68	100,00
Fuinhas	618,02	142,71	23,09	0	0,00	149,48	24,19	1,45	0,23	316,17	51,16	8,21	1,33	100,00
Infias	278,17	76,79	27,61	0	0,00	142,58	51,26	0	0,00	46,19	16,60	12,61	4,53	100,00
Juncais	903,37	221,01	24,47	1,14	0,13	103,09	11,41	19,23	2,13	546,05	60,45	12,86	1,42	100,00
Maceira	806,09	239,47	29,71	0	0,00	378,25	46,92	4,37	0,54	167,24	20,75	16,72	2,07	100,00
Matança	1381,55	295,26	21,37	0	0,00	704,4	50,99	2,4	0,17	364,69	26,40	14,82	1,07	100,00
Muxagata	995,82	187,94	18,87	0	0,00	171,23	17,19	4,04	0,41	618,5	62,11	14,12	1,42	100,00
Queiriz	973,21	196,53	20,19	0	0,00	503,86	51,77	7,28	0,75	253,8	26,08	11,75	1,21	100,00
Sobral Pichorro	898,79	263,82	29,35	0	0,00	232,21	25,84	0	0,00	391,13	43,52	11,6	1,29	100,00
Vila Chã	302,44	48,26	15,96	0	0,00	74,83	24,74	4,57	1,51	170,27	56,30	4,52	1,49	100,00
Vila Ruiva	636,15	216,47	34,03	0	0,00	15,92	2,50	0	0,00	394,49	62,01	9,26	1,46	100,00
Vila Soeiro do Chão	446,76	171,88	38,47	0,02	0,00	100,63	22,52	0	0,00	167,34	37,46	6,88	1,54	100,00

Por análise da Tabela 39, comparando as percentagens correspondentes, respetivamente às áreas florestais e áreas de matos e pastagens, podemos afirmar após cálculo do coeficiente de correlação, que estas variáveis apresentam uma associação linear negativa, porquanto o valor de r se aproximar muito de -1 . Em termos práticos, esta conclusão reflete a dinâmica adjacente às alterações de coberto, principalmente destas duas tipologias de classes de solo. O Mapa 9 em anexo, apresenta a ocupação do solo do concelho por freguesias com base na COS 2007.

Ao nível da DFCl, o aumento do abandono de terrenos agricultados, a sua naturalização e cessação da gestão, fazem aumentar também as áreas de risco de eclosão e propagação de incêndios florestais. Assim, este cenário é encarado com bastante preocupação na medida em que aliado ao abandono das populações e o seu envelhecimento, transformam muitas destas zonas em zonas de elevado risco de incêndio.

4.3.2 - Povoamentos Florestais

Como se referiu no capítulo anterior, denota-se uma alteração substantiva das classes de ocupação, verificando-se uma redução das áreas florestais e aumento das zonas ocupadas com matos e pastagens.

No que concerne à ocupação florestal, verifica-se uma predominância das áreas ocupadas com pinheiro bravo, representando estas aproximadamente 70% das áreas florestais. As áreas de folhosas são dominadas predominantemente por carvalhos ou mistas em que estas espécies são igualmente dominantes.

No computo geral, as áreas onde as folhosas são dominantes representam aproximadamente 20% do total da ocupação florestal. Vestigiais são os valores representativos das áreas ocupadas por castanheiros, eucaliptos e sobreiro que não atingem 1% da área total florestal no concelho.

Significativo é igualmente o valor de áreas com novos povoamentos florestais, decorrentes de projetos de investimento. Estes representam aproximadamente 7.5% da área florestal total.

Em termos geoespaciais, podemos verificar na tabela 40- Ocupação do solo, que as freguesias de Queiriz, Infias e Matança, são aquelas cuja área de ocupação florestal é a mais significativa, representando em todas aproximadamente 50% da área total da freguesia.

Estas últimas referências terão necessariamente implicações para a DFCI, na medida em que condicionarão as medidas de planeamento nas suas mais diversas fases, sejam de investimento em infraestruturas seja ainda ano planeamento anual das ações a tomar nas diferentes fases do período crítico de incêndios.

A grande maioria das áreas ocupadas por pinheiro bravo resultaram do processo de regeneração natural. Em muitas situações, este tipo de regeneração surgiu após os terrenos terem sido percorridos por incêndios. Grande parte destas áreas constituem povoamentos que nunca foram objeto de quaisquer intervenções de gestão, o que se traduz-se numa acumulação significativa de combustível no terreno com continuidade vertical e horizontal, potenciado possíveis ignições.

No que refere às espécies folhosas, para além daquelas que naturalmente ocorrem ao longo das zonas ripícolas (choupos, salgueiros e amieiros) a predominância recai sobre o carvalho.

As áreas mistas, constituem-se em grande parte grande parte de matos e alguma regeneração natural de pinheiro bravo, e são geralmente áreas sem grande intervenção por parte dos proprietários e que, portanto, correspondem a zonas de acumulação de material combustível.

O Mapa 10 em anexo apresenta este parâmetro.

Tabela 40– Ocupação Florestal por freguesias (COS2007)

	Carvalhos		Pinheiro bravo		Castanheiros		Eucaliptos		Outr. resinosas		Outr. Folhosas		Invasoras		Novos povoamentos		Cortes rasos		Sobreiro	
	hect.	%	hect.	%	hect.	%	hect.	%	hect.	%	hect.	%	hect.	%	hect.	%	hect.	%	hect.	%
CONCELHO	649,7	15,8	2858,75	69,4	12,49	0,3	23,91	0,58	36,84	0,89	161,42	3,92	32,68	0,79	307,86	7,474	34,38	0,8	0,93	0,023
Algodres	30,7	6,69	381,36	83,2	0	0	2,8	0,61	2	0,44	2,2	0,48	0	0	32,31	7,045	7,21	1,6	0	0
Casal Vasco	34,74	11,6	188,11	62,9	1,71	0,57	1,07	0,36	9,43	3,15	11,13	3,72	0	0	53	17,71	0	0	0	0
Cortiço	99,56	42	119,05	50,2	0	0	3,49	1,47	5,02	2,12	1,54	0,65	0	0	8,47	3,572	0	0	0	0
Fig.da granja	14,82	7,3	149,36	73,6	0	0	1,35	0,67	0	0	21,86	10,8	5,52	2,72	7,9	3,892	2,12	1		0
F. de Algodres	34,46	10	290,16	84,2	0	0	0	0	1,91	0,55	9,28	2,69	4,21	1,22	4,6	1,335	0	0	0	0
Fuinhas	77,97	52,2	67,79	45,4	0	0	0	0	1,42	0,95	1,37	0,92	0	0	0	0	0	0	0,93	0,622
Infias	21,61	15,2	113,89	79,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	4,208	1,08	0,8	0	0
Juncais	15,37	14,9	45,11	43,8	0	0	0	0	0	0	30,28	29,4	3,34	3,24	8,99	8,721	0	0	0	0
Maceira	88,92	23,5	258,38	68,3	4,12	1,09	0,006	0	0	0	8,57	2,27	0	0	18,25	4,825	0	0	0	0
Matança	14,81	2,1	619	87,9	0	0	0	0	2	0,28	9,08	1,29	0	0	52,38	7,436	7,13	1	0	0
Muxagata	29,87	17,4	109,27	63,8	0	0	1,77	1,03	2,63	1,54	26,63	15,6	1,04	0,61	0,02	0,012	0	0	0	0
Queiriz	77,93	15,5	305,51	60,6	0	0	0	0	12,49	2,48	3,04	0,6	0	0	89,49	17,76	15,46	3,1	0	0
Sobral Pichorro	65,92	28,4	103,93	44,8	6,66	2,87	7,5	3,23	0	0	21,51	9,26	14,66	6,31	10,66	4,591	1,35	0,6		0
Vila Chã	30,92	41,3	32,76	43,8	0	0	5,91	7,9	0	0	4,94	6,6	0	0	0,3	0,401	0	0	0	0
Vila Ruiva	6,77	42,5	5,41	34	0	0	0	0	0	0	1,21	7,6	2,53	15,9	0	0	0	0	0	0
V. S. do Chão	5,33	5,3	69,67	69,2	0	0	0	0	0	0	8,77	8,72	1,37	1,36	15,49	15,39	0	0	0	0

A Tabela 40 reflete a distribuição por freguesias das áreas florestais, e sua composição dominante. O Mapa 9 apresenta este parâmetro por freguesia.

4.4 - Enquadramento ecológico e autofítico

Considerando a Carta Ecológica de J. Pina Munique e Albuquerque, o território de Fornos de Algodres compreende as zonas ecológicas apresentadas na Figura 43 e Tabela 40.

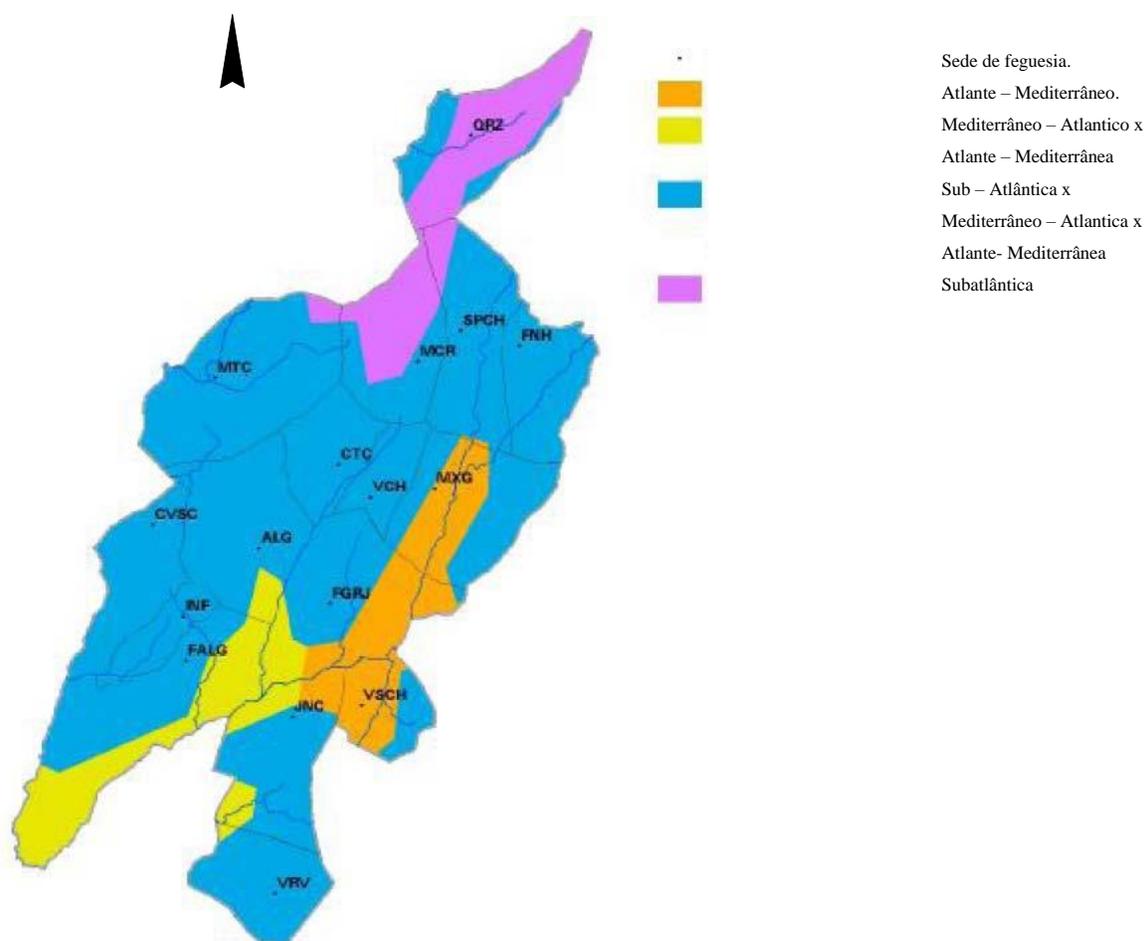


Figura 43 – Zonagem ecológica

Fonte : PDM de Fornos de Algodres

Tabela 41 - Zonagem ecológica

Zonagem ecológica	Andares	Caracterização autofítica
AM – Atlante - Mediterrânea	Basal (<400m)	Os – Olea europaea sylvestris (zambujeiro)
		Pa – Pinus pinaster atlantica (pinheiro bravo)
		Pp – Pinus pinea (pinheiro manso)
		Qf – Quercus faginea (carvalho lusitano)
		Qs – Quercus suber (sobreiro)
MA x AM – Mediterrâneo – Atlantica x Atlante - Mediterrânea	Basal (<400m)	Cs – Castanea sativa (castanheiro)
		Os – Olea europaea sylvestris (zambujeiro)
		Pa – Pinus pinaster atlantica (pinheiro bravo)
		Pp – Pinus pinea (pinheiro manso)
		Qf – Quercus faginea (carvalho lusitano)
		Qr – Quercus robur (carvalho roble)
		Qs – Quercus suber (sobreiro)
SAXMAXAM – Subatlantica x Mediterrâneo – Atlantica x Atlante - Mediterrânea	Submontano (400 a 700 m)	Bc – Betula celtiberica (betula, vidoeiro)
		Cs – Castanea sativa (castanheiro)
		Pa – Pinus pinaster atlantica (pinheiro bravo)
		Pp – Pinus pinea (pinheiro manso)
		Qf – Quercus faginea (carvalho lusitano)
		Qp – Quercus pyrenaica (carvalho negral)
		Qr – Quercus robur (carvalho roble)
		Tb – Taxus baccata (teixo)
SA -Subatlântica	Montano (700 a 1000 m)	Bc – Betula celtiberica (betula, vidoeiro)
		Cs – Castanea sativa (castanheiro)
		Qp – Quercus pyrenaica (carvalho negral)
		Tb – Taxus baccata (teixo)

Da leitura da Figura 42 e da Tabela 41 podemos concluir que coexistem no município diversas zonas ecológicas; contudo a de expressão mais significativa é a zona ecológica “Subatlantica x Mediterrâneo – Atlantica x Atlante – Mediterrânea” situada entre as cotas dos 400 e 700 metros e que representa no seu cerca de 79% da área do município.

4. 5 - Áreas Protegidas, rede natura 2000(ZPE+ZEC) e regime florestal

Atualmente, na área geográfica do concelho de Fornos de Algodres, não há áreas com qualquer estatuto de proteção, havendo contudo um perímetro florestal com gestão conjunta entre o ICNF e a junta de freguesia de Queiriz, para o qual, temos conhecimento encontrar-se em fase de produção o seu Plano de Gestão Florestal. O Mapa 11 em anexo é reflexo disto.

4. 6 - Instrumentos de Planeamento Florestal

Atualmente, na área geográfica do concelho de Fornos de Algodres, não está constituída qualquer Zona de Intervenção Florestal, havendo como já referido, contudo um perímetro florestal com gestão conjunta entre o ICNF e a junta de freguesia de Queiriz, para o qual, temos conhecimento encontrar-se em fase de produção o seu Plano de Gestão Florestal. O Mapa 12 em anexo é reflete esta realidade.

4. 7 - Caça, Pesca ,zonas de Recreio e Áreas classificadas

Estas atividades de uso Múltiplo, pelo carácter tradicional que encerram em si, encontram na regulamentação específica de cada uma das atividades e nas restrições legais que regulam os espaços onde se praticam, normas que os protegem contra a proliferação de incêndios florestais. A Atividade da caça encontra-se subordinada ao facto de todo o território do concelho se encontrar abrangido pela Reserva de Caça Associativa de Fornos de Algodres. A constituição desta reserva de caça, veio regular a sua prática e consequentemente constituir-se como um instrumento de defesa dos recursos cinegéticos. A Atividade da caça, surge como um polo de atração sazonal gerando movimentos e dinâmicas específicas, especialmente entre Fornos de Algodres e os concelhos limítrofes.

A prática da pesca desportiva encontra-se igualmente enraizada, devido a passagem do rio Mondego no seio do concelho.

Estas práticas, requerem por parte das autoridades uma atenção especial, visto estarem muitas vezes ligadas a convívios onde o uso do fogo está vulgarizado. Pela época em que se pratica, a pesca, requer maiores atenções, dado que existem muitos locais que não oferecem condições de segurança para a execução de fogueiras.

As zonas de recreio existentes no concelho, estão muitas delas associadas a festas e romarias. Não obstante a existência atualmente de legislação específica no que diz respeito às normas de proteção contra incêndios, praticamente todas elas, excetuando o Parque de merendas da Serra das esgalhada, necessitam de ajustamentos.

O Mapa 13 em anexo apresenta estas variáveis.

Capítulo 5 – Historial de Incêndios

5.1 -Introdução

O Concelho de Fornos de Algodres, á semelhança de grande parte dos concelhos da região, tem sido extremamente afetado pelo flagelo dos incêndios florestais. O diagnóstico do problema, aparentemente é de fácil conclusão. O êxodo das populações para os grandes centros e a emigração, principalmente registados nas décadas de sessenta e setenta, condenaram grande parte das áreas agrícolas ao abandono e conseqüentemente à proliferação das manchas verdes de forma desordenada. O abandono de atividades tradicionais ligadas quer à agricultura quer mais em concreto à pecuária , aliados ao uso vulgarizado de fertilizantes químicos em substituição dos normais “estrumes”, contribuíram em grande medida para o aumento das cargas de combustível das nossas matas e terrenos de interface agrícola –florestal.

Os dados apresentados têm como fonte o ICNF e reportam-se ao período 2001- 2013.Em sequência de desfasamentos significativos entre estes dados e outros produzidos por levantamentos efetuados pelo Gabinete Técnico Florestal, houve necessidade de ajustar a informação alfanumérica. O mesmo se sucedeu com a informação cartográfica (vide Mapa 3- Distribuição de áreas aridas (2001-2013) Capítulo 6 – Cartografias de enquadramento) que , independentemente da sua fonte ser a mesma, a mesma se apresentava incongruente com os dados estatísticos colhidos no sítio do ICNF.

5.2 – Área ardida e n.º de Ocorrências

Distribuição anual de áreas ardidas e n.º de ocorrências no período 2001-2013

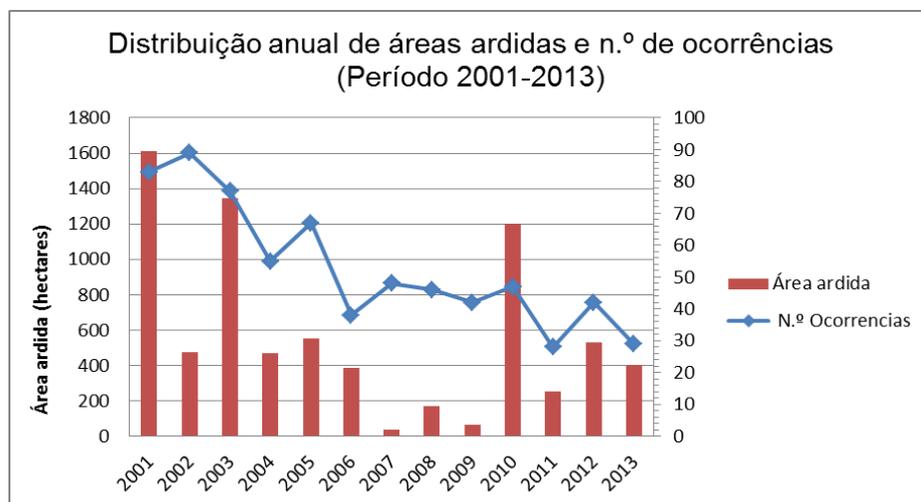


Figura 44- Área ardida e n.º de Ocorrências

Efetuada o cálculo do coeficiente de correlação entre as duas variáveis, conclui-se existir uma associação positiva entre elas, sendo que no entanto a mesma não é significativa (o valor de r é de 0,57).

Neste período (2001-2013), os anos de 2001, 2003, e 2010 destacam-se pelos valores de área ardida, no entanto, de realçar que nesses anos, a grande maioria dos totais ardidos se reportam a ocorrências excecionais, o que levará a concluir do registo de condições atmosféricas excecionais que originaram esses valores. Da mesma forma que em dois desses anos (2001 e 2003) o n.º de ocorrência foi de facto muito acima da média contrariamente ao ano 2010 onde dos 1200 hectares ardidos, cerca de 1100 hectares se registaram numa única ocorrência (levantamento GTF). Pela avaliação da cartografia, pode verificar-se que o fator vento foi decisivo no comportamento dos fogos, sendo que todos foram extremamente rápidos, abrangendo grandes áreas.

A análise dos valores não permite concluir da existência de ciclos de fogo. O Mapa 14 apresenta a distribuição das áreas ardidas no período 2001-2013.

5.3 – Distribuição da área ardia e n.º de ocorrências em 2013 e média no quinquénio 2008-2012 por freguesia

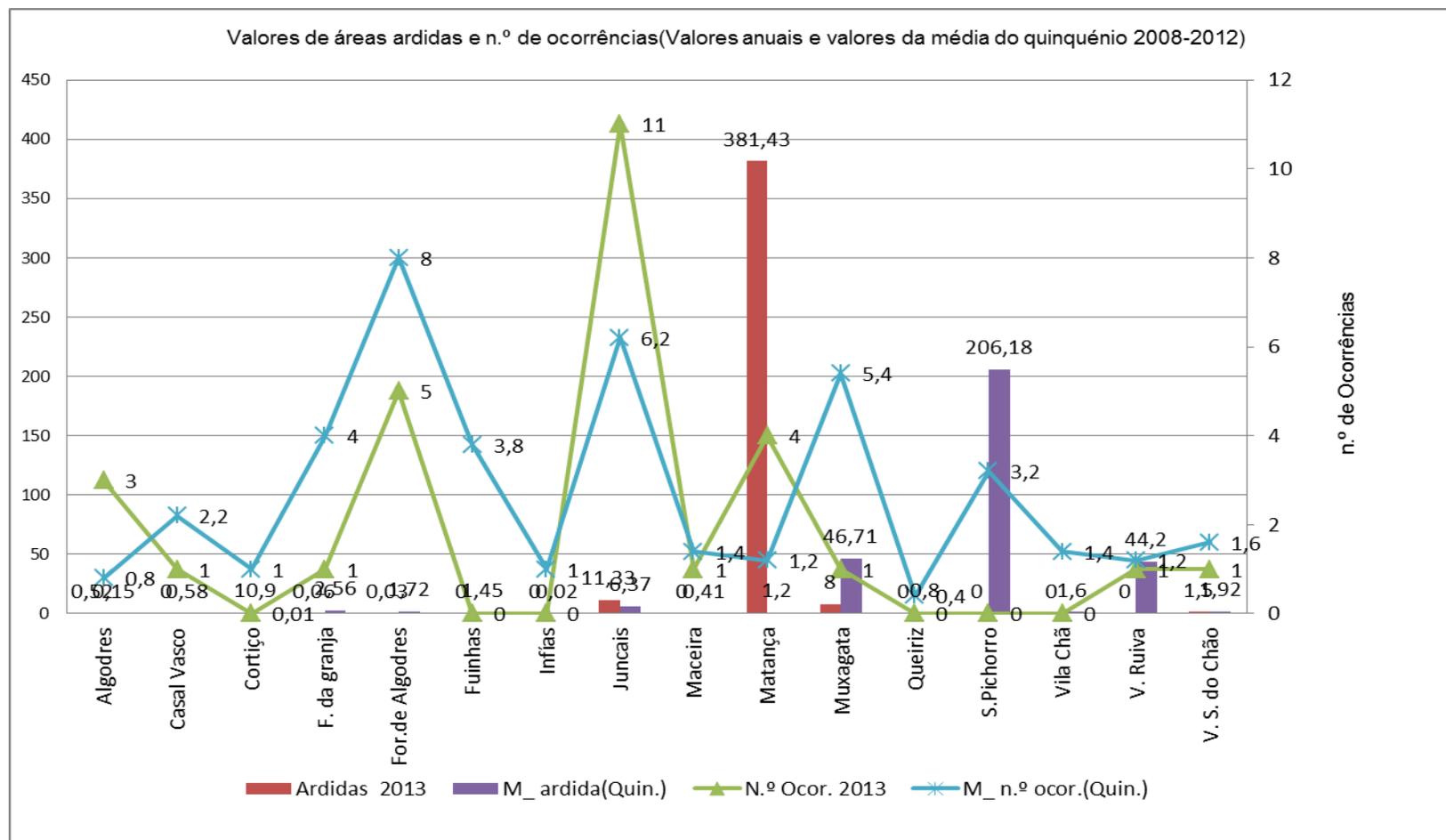


Figura 45- Distribuição da área ardia e n.º de ocorrências em 2013 e média do quinquénio 2008-2012

Tabela 42 . Distribuição da área ardida e n.º de ocorrências em 2013 e média no quinquénio 2008-2012 por freguesia

FREGU.	Último Ano(2013)		Médias do Quinquénio (2008-2012)	
	Área ardida	N.º Ocor.	Área ardida	N.º Ocor.
Algodres	0,52	3	0,15	0,8
Casal Vasco	0	1	0,58	2,2
Cortiço	1	0,01	0,9	1
F. da granja	0,06	1	2,56	4
For.de Algodres	0,03	5	1,72	8
Fuinhas	0	0	1,45	3,8
Infias	0	0	0,02	1
Juncais	11,33	11	6,37	6,2
Maceira	0	1	0,41	1,4
Matança	381,43	4	1,2	1,2
Muxagata	8	1	46,71	5,4
Queiriz	0	0	0,8	0,4
S.Pichorro	0	0	206,18	3,2
Vila Chã	0	0	1,6	1,4
V. Ruiva	0	1	44,2	1,2
V. S. do Chão	1,5	1	1,92	1,6

Pela análise da Tabela 42 podemos concluir que :

- comparando a área ardida no ultimo ano (2013) com o mesmo parâmetro mas para o quinquénio anterior por freguesias, não é possível estabelecer relação porquanto a freguesia da Matança ter sido a que apresentou a maior área afetada, com uma discrepância abismal com todas as outras (a freguesia mais afetada nesses ano teve apenas 11.33 hectares) , enquanto que para o quinquénio se destacou a freguesia da do Sobral pichorro onde a média anual rondou os 206 hectares.

- No ano 2013 não foram registadas quaisquer áreas ardidas em 50% das freguesias, sendo que contudo, todas elas foram afetadas no ultimo quinquénio, e tendo sido Queiriz a menos afetada com apenas 0.8 hectares nesses 5 anos.

Avaliando o histórico de incêndios, tomando como base a dimensão de áreas de 100 hectares (1km²) , produziu-se o gráfico da figura 46:

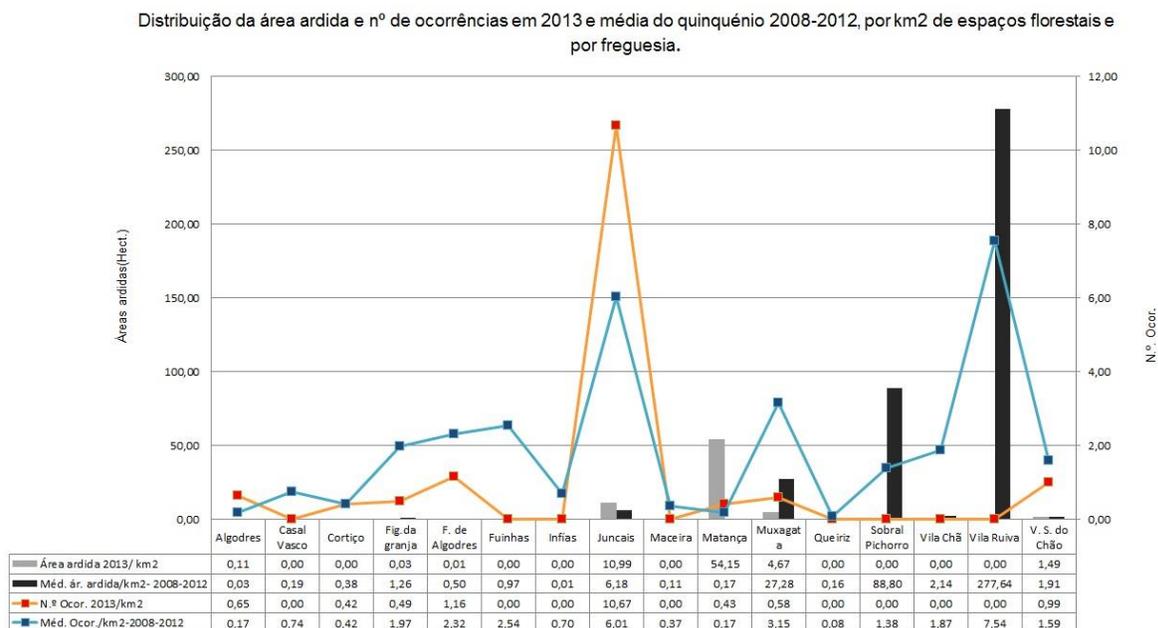


Figura 46- Distribuição da área ardida e n.º de ocorrências em 2013 e média do quinquénio 2008-2012 por km² de espaços florestais por freguesia

Em termos de área ardida por km², no último ano estudado (2013), a freguesia de Matança foi a mais afetada, contudo, no quinquénio 2008-2012, Vila Ruiva surge como a freguesia mais fustigada. No que diz respeito ao número de ocorrências, Juncais surge como freguesia com maior número de registos, tanto no último ano como no intervalo entre 2008-2012, sendo que contudo a média desse período foi claramente superior aos registos de 2013.

5.4 – Distribuição Mensal

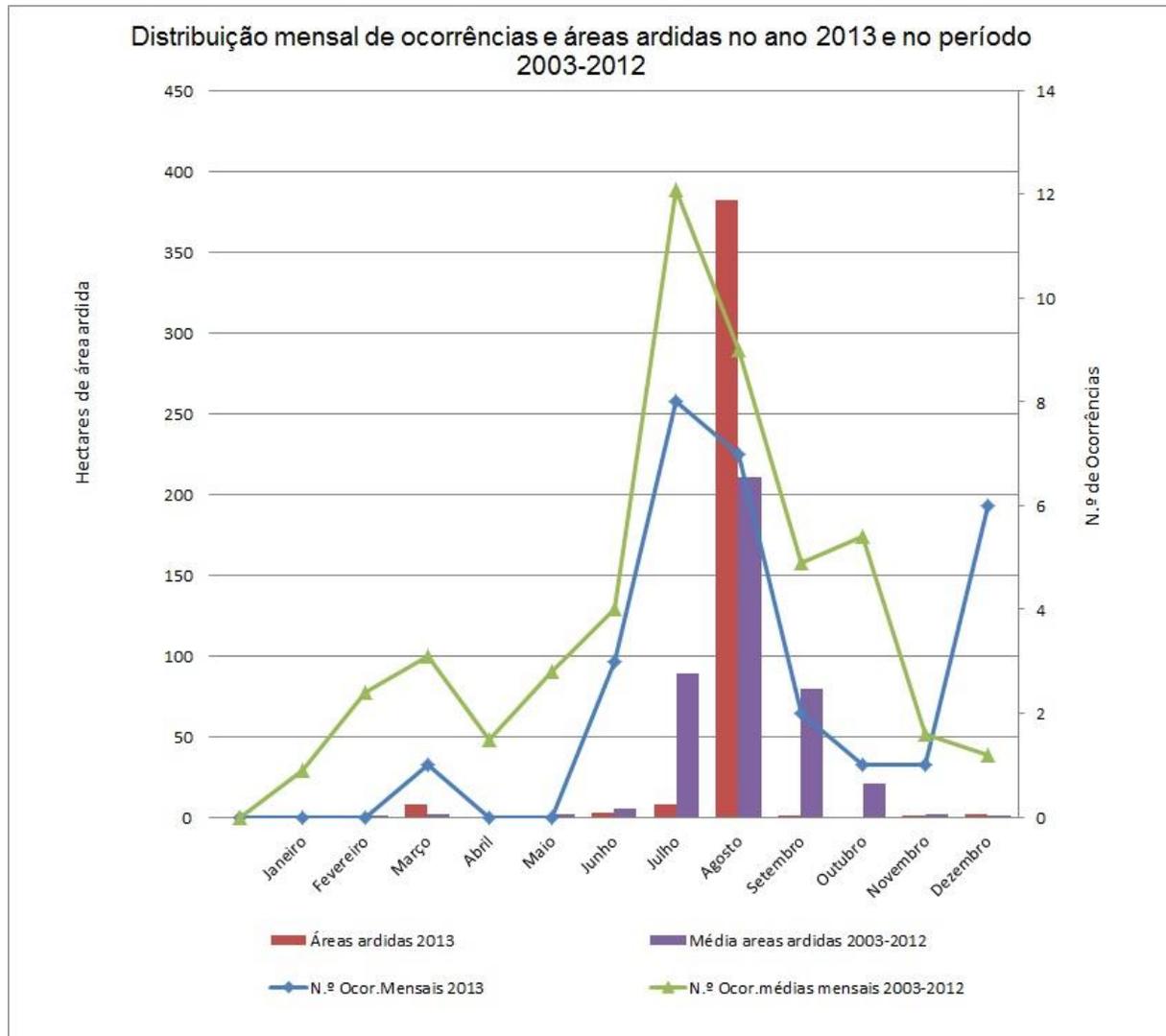


Figura 47- Distribuição mensal de ocorrências de incêndios e áreas ardidas (comparativo do ano 2012 com médias do período 2003-2012)

Pela análise do figura 47 extrai-se que:

- Os meses de Agosto, Julho e Setembro são os que, sucessivamente, no intervalo temporal analisado (2003-2012), apresentam os valores de áreas ardidas mais significativos ao longo do ano.
- No que diz respeito às ocorrências e igualmente , no intervalo temporal analisado (2003-2012) Julho, Agosto e Outubro são os que apresentam valores mais elevados.
- No ultimo ano com dados analisados (2013) o mês de agosto foi o que registou maior área ardida tendo tido apenas menos uma ocorrência que o mês de Julho.

Correlacionando este parâmetro com as condições meteorológicas, verifica-se a existência de relação intrínseca entre a o registo de maior numero de ocorrências e de maiores áreas ardidas com o registo de valores de temperatura mais elevados, níveis de precipitação e humidades relativas do ar mais baixos.

5.5 – Distribuição Semanal

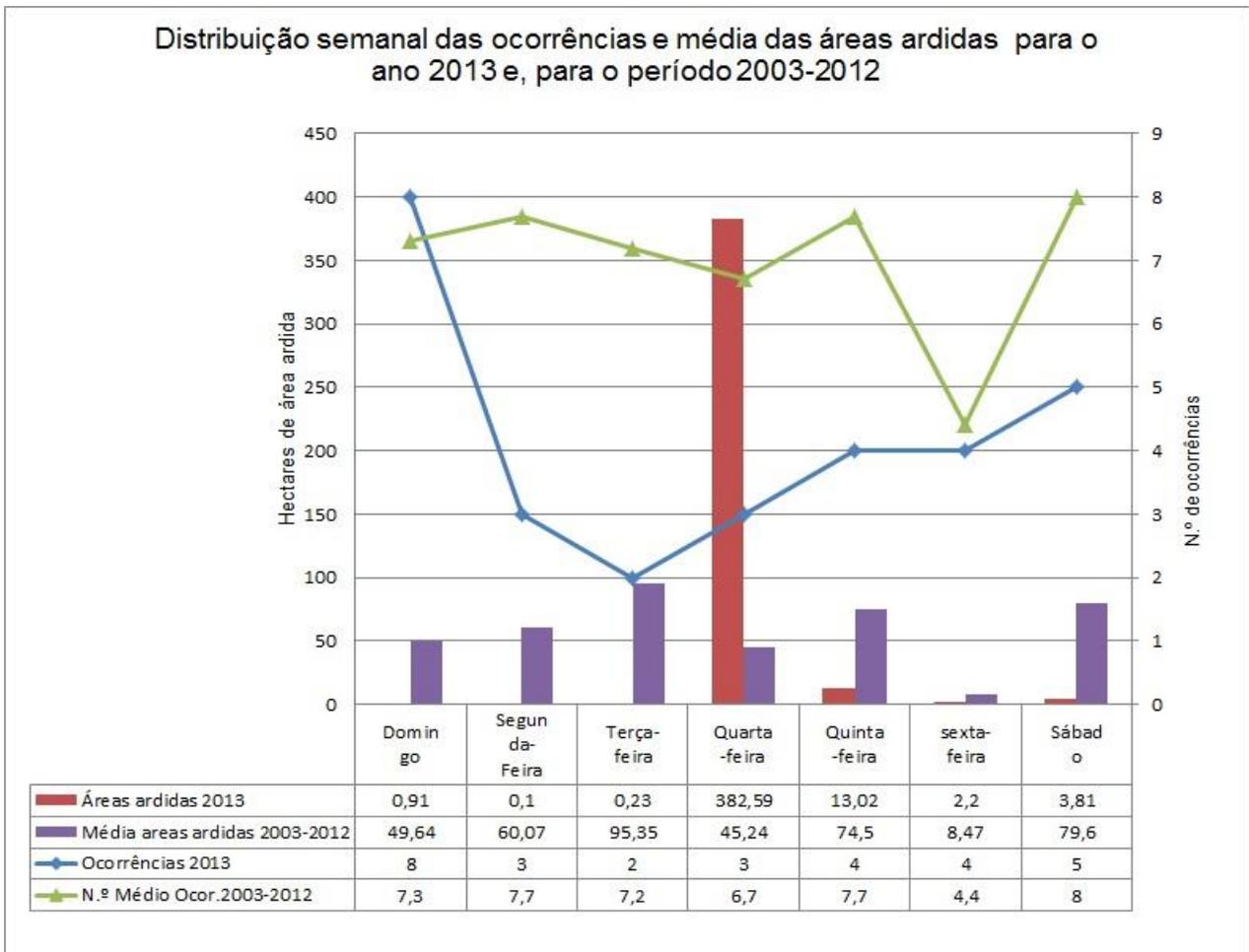


Figura 48 - Distribuição Semanal das Ocorrências

Pela análise do figura 48 e da tabela de valores que lhe deu origem conclui-se que:

- No intervalo temporal analisado (2003-2012), não existe uma relação direta entre os dias da semana e o n.º de ocorrências porquanto a sua variação não é significativa. Excetua-se o n.º de ocorrências médias à sexta-feira que se reduz inexplicavelmente de forma significativa. Apesar do sábado ter sido o dia da semana em que em média o numero de ocorrências foi mais elevado, isto

não se refletiu na área ardida que apresenta maior representação (para o período) à terça-feira.

- Da mesma forma, para o ultimo ano analisado (2014), a ocorrência de um valor extremo de área ardida numa só ocorrência, não permite estabelecer um padrão do qual se possam inferir conclusões práticas sob o ponto de vista do planeamento. O facto de não haver uma clara relação entre a distribuição semanal das ocorrências e os dias da semana, levarão a concluir que as mesmas se associam a atividades da vida quotidiana nomeadamente as interligadas aos trabalhos dos atividades do sector primário.

5.6. Valores diários acumulados da área ardida e do número de ocorrências no período 2004-2013

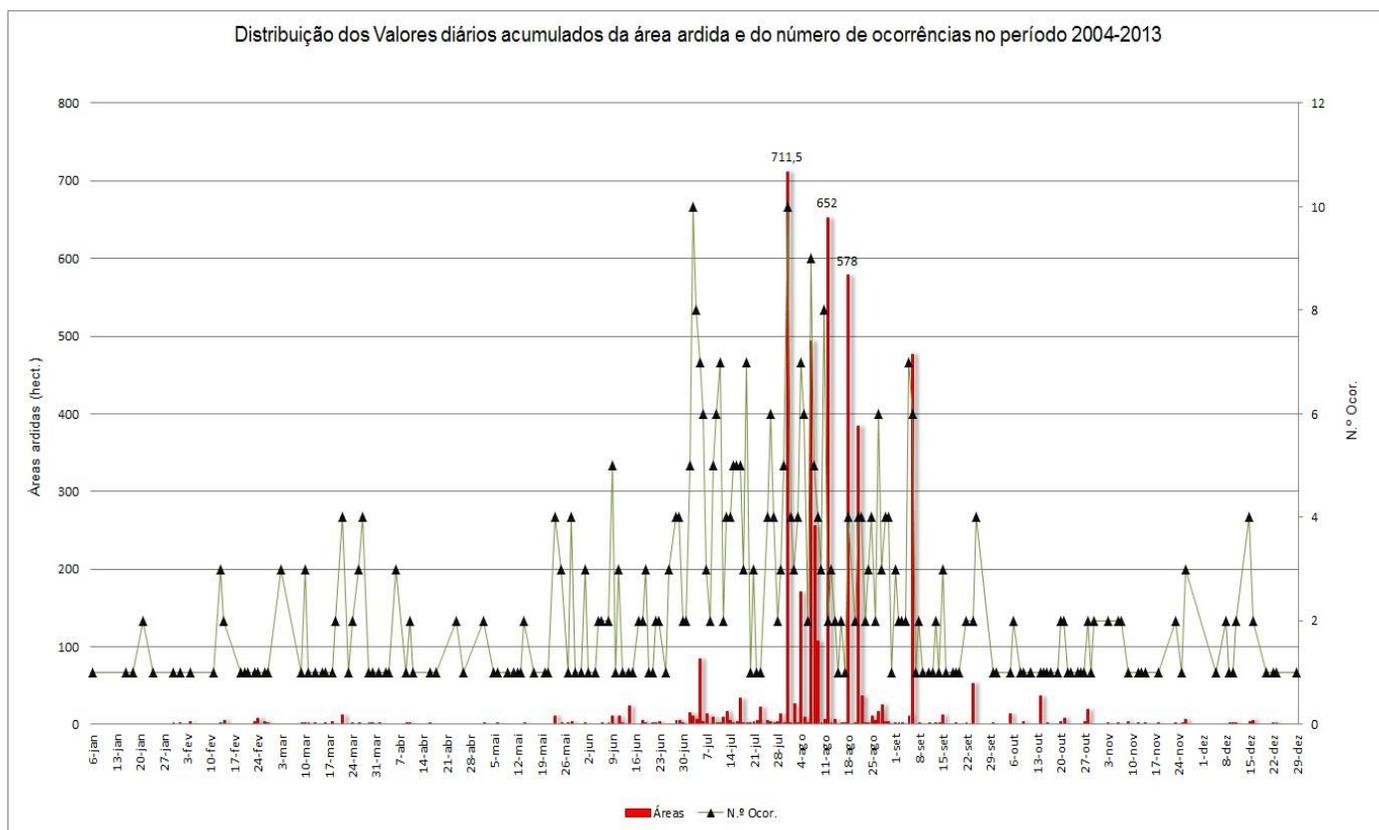


Figura 49 - Distribuição dos Valores diários acumulados da área ardida e do número de ocorrências no período 2004-2013

Analisando o gráfico da figura 48 , nota-se que, no período 2004 a 2013, tanto a área ardida, bem como o número de ocorrências, atingem os seus valores máximos nos meses de Verão.

O dia mais crítico nesse intervalo, foi o dia 31 de Julho com um total acumulado de áreas ardidas de 711 hectares ardidos para um total de 10 ocorrências. No que diz respeito ao parâmetro “n.º de ocorrências”, houve outros dias com semelhante registos. Contudo, é evidente que a concentração das ocorrências nos meses de verão se prende mais com a maior probabilidade de os comportamentos de risco poderem originá-las, do que de um aumento da frequência de comportamentos de risco. Isto, obviamente, descontando as ocorrências originadas intencionalmente por atos criminosos.

Este gráfico, vem confirmar a prevalência quer do n.º de registos, quer do valor de área afetada, especialmente nos meses de verão, sendo que podemos considerar o período compreendido entre o final do mês de Julho até à primeira quinzena de Setembro como o mais crítico.

5.7 – Distribuição Horária

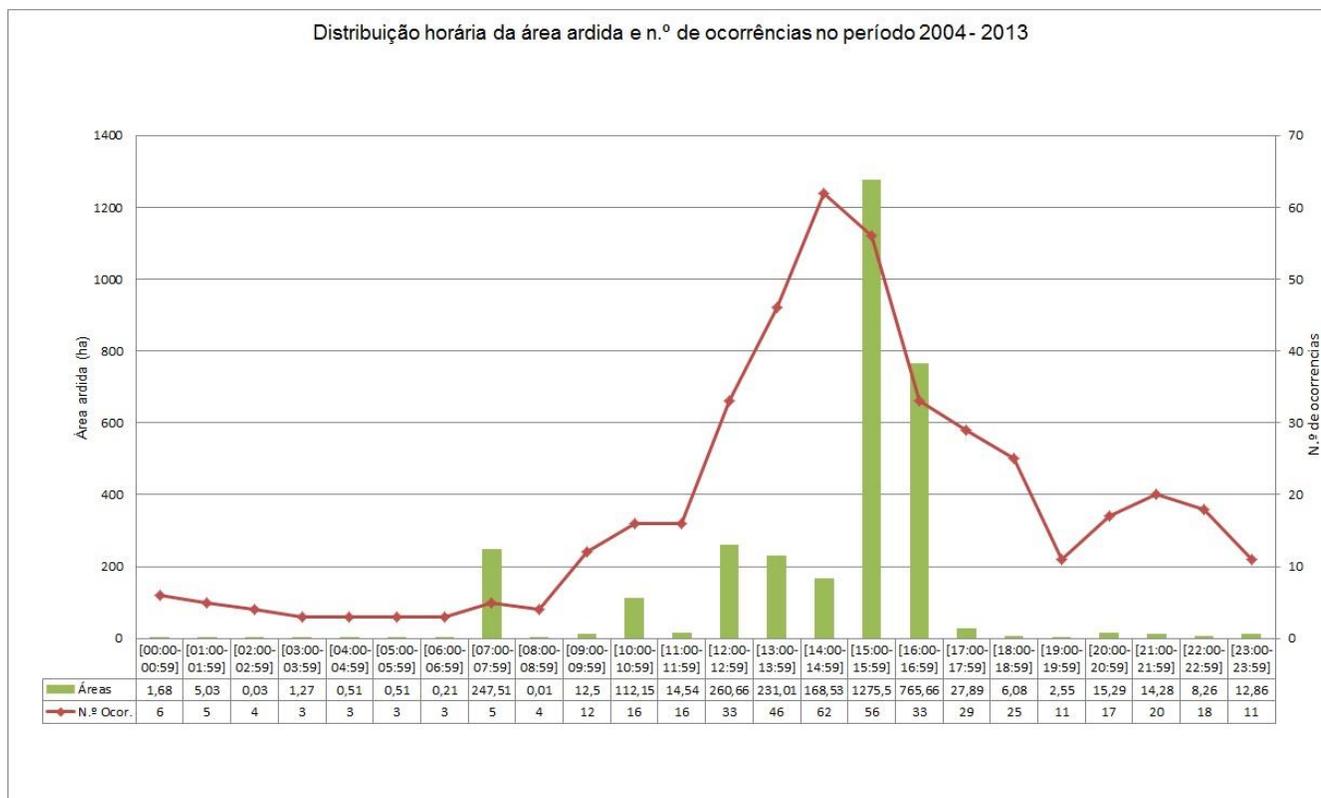


Figura 50 - Distribuição Horária das ocorrências e área ardida no período 2004-2013

Pela análise do gráfico da figura anterior, concluímos ser o período entre as 12:00 e as 18:00 aquele em que o n.º de ocorrências é mais significativo, tendo, para o espaço temporal da amostragem, estado compreendido entre as 33 e as 62 ocorrências. O intervalo entre as 14:00 e as 14:59, foi o que registou o maior n.º de ocorrências. O período entre as 3:00 e as 6:59 é o que apresenta menos número de ocorrências, 3 por hora.

No que concerne à área afetada, o período entre as 12:00 e as 16:59 é o que apresenta mais elevados valores de área ardida, havendo contudo um registo significativo no período 07:00 – 07:59 que contudo deve ser desvalorizado nesta estatística por quanto englobar nele uma só ocorrência que representa 85% da área ardida referida.

Em suma, os dados gerais confirmam o padrão reconhecido como normal em que se regista um aumento significativo do n.º de ocorrências e da área afetada nos períodos do dia em que a temperatura se eleva e inversamente se regista diminuição da humidade relativa do ar e consequentemente desta nos combustíveis. Ou seja, mais uma vez é evidente que a concentração das ocorrências naqueles horários se prende mais com a maior probabilidade de os comportamentos de risco poderem originá-las, do que de um aumento da frequência de comportamentos de risco. Isto, obviamente, descontando as ocorrências originadas intencionalmente por atos criminosos.

5.8 – Área ardida em espaços florestais

O gráfico da figura 51 e a tabela associada fazem uma distribuição anual da área ardida por tipo de coberto vegetal entre 2009 e 2013.

Por observação do mesmo, conclui-se que no concelho de Fornos de Algodres, nos últimos 5 anos, aproximadamente 90% combustível que ardeu foi mato.

No quinquénio 2009-2013, 2012 e 2013 foram os anos em que ardeu mais área de povoamentos florestais (cerca de 90% do total ardido).

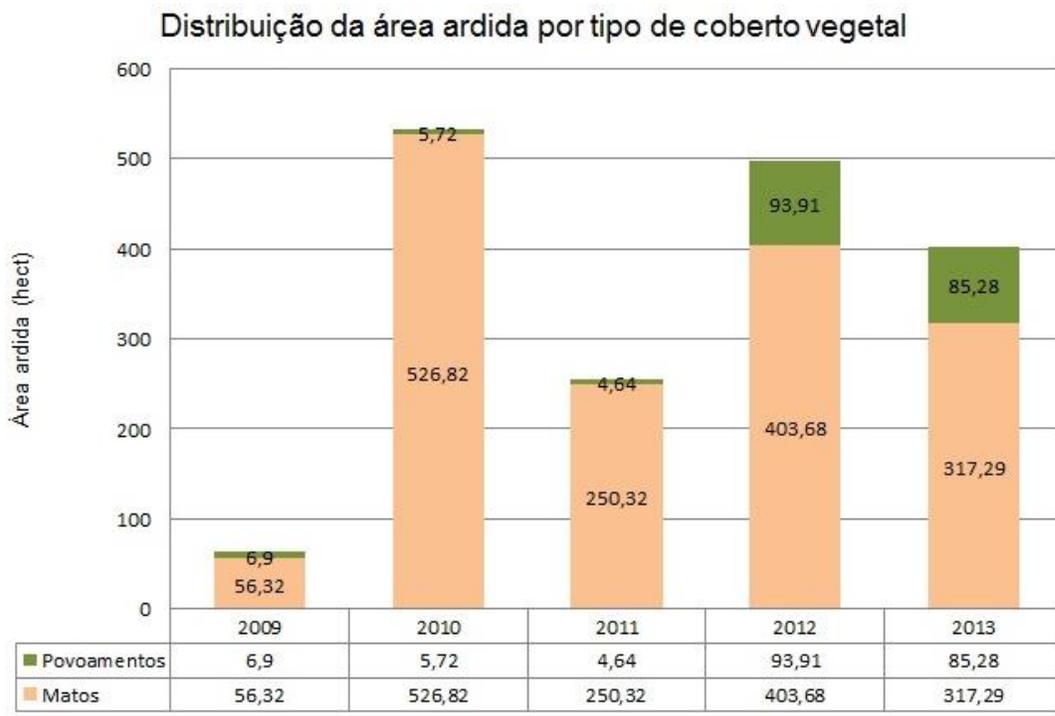


Figura 51 – Distribuição da área por tipo de coberto vegetal no período 2009-2013

	2009	2010	2011	2012	2013
% área ardida de povoamentos	11%	1%	2%	19%	21%
% área ardida de matos	89%	99%	98%	81%	79%

5.9 – Área ardida e número de ocorrências por classes de extensão

No gráfico da figura 52 verifica-se que aproximadamente 80% do total das ocorrências registadas resultaram em pequenos fogachos com áreas afetadas até 1 hectare. Por sua vez, pouco mais de 2% das ocorrências, representaram um total da área ardida de cerca de quase 87%, refletidos em incêndios com dimensão de área igual ou superior a 100hectares.

A percentagem do n.º de ocorrências que resultaram em áreas ardidas iguais ou superiores a 10 hectares, não chega aos 5%.

Uma avaliação da correlação destes dois parâmetros num espaço temporal mais dilatado (2001-2013), resultou em conclusões idênticas porquanto os comportamentos estas ter sido muito similar. Teoricamente conclui-se serem de facto as grandes ocorrências as que mais contribuem para os totais de áreas afetadas. O Mapa 15 apresenta os grandes incêndios registados no período 2004-2013.

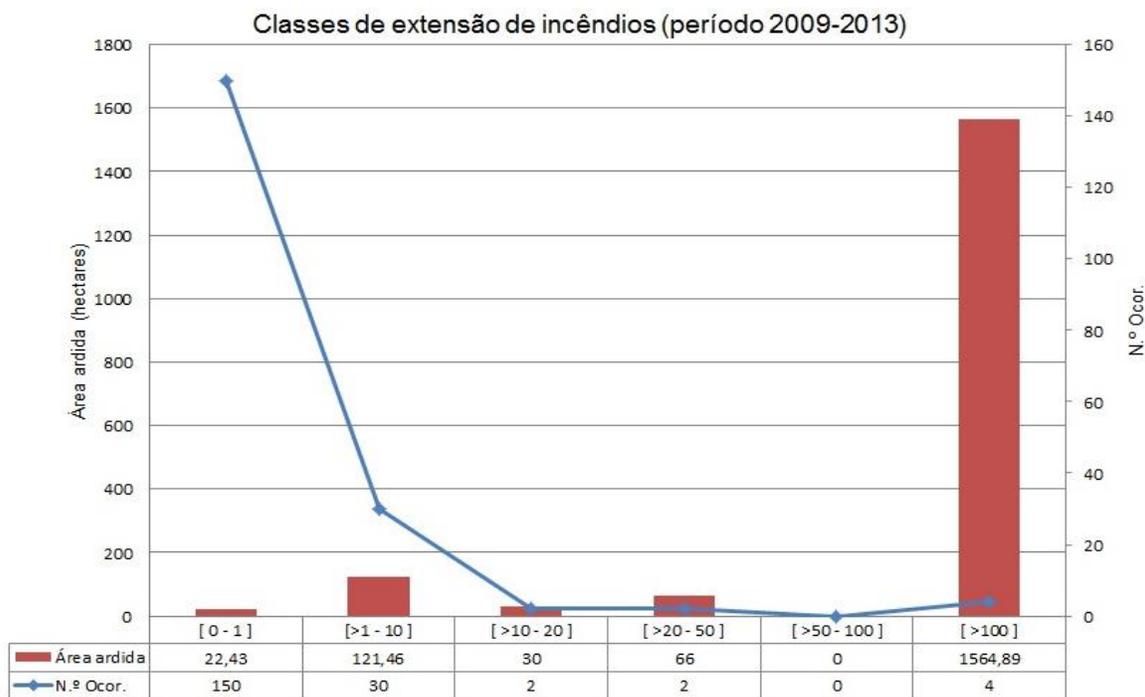


Figura 52 - Distribuição da área ardida e número de ocorrências por classes de extensão no período 2009-2013.

5.10 – Causas Prováveis

Foi feita uma análise do período 2009-2013, sendo que, o Tabela 43 reflete os resultados conseguidos para a unidade Concelho.

Tabela 43 - Distribuição das causas de ocorrências no concelho de Fornos de Algodres no período 2009-2013

Causas (Cód.)	Descrição	Nº Ocor
0	Indeterminadas	6
51	Raios	4
114	Actividades Clandestinas	1
121	Limpeza de solo Agrícola	2
122	Limpeza de solo florestal	19
123	Limpeza de áreas urbanas	1
124	Borralheiras	14
125	Renovação de Pastagens	12
127	Limpeza de caminhos, acessos e instalações	2
133	Auto-ignição	16
152	Fumar em circulação motorizada	1
172	Chaminés de habitação	1
215	Acid. ligados a transportes e comunicações	1
221	Alfaias agrícolas	2
223	Equipamento florestal	2
227	Outras máquinas e equipamentos	3
235	Vidros	2
446	Vinganças	4
446	Vandalismo	18
449	Outras situações não tipificadas	8
630	Indeterminadas	34
711	Código não descrito	3
		Σ= 156

Analisando percentualmente os dados, verificamos que mais de $\frac{1}{4}$ das causas não foram possíveis de determinar, aproximadamente 26%.

As ações de limpeza (Códigos 121,122,123 e 127) seguem-se como as mais significativas, representando 15,34% das causas de ocorrências.

O Vandalismo (Código 446), as Autoignições (Código 133) e os incêndios causados por borralheiras (Código 124) totalizam cerca de 30% das causas. A renovação de pastagens (Código 125) representa aproximadamente 8%.

Por sua vez, o número de ocorrências cujas causas sejam naturais são apenas de 3% aproximadamente.

Estas conclusões permitem avaliar a necessidade de dar continuidade na aposta em ações de sensibilização que permitam uma diminuição dos comportamentos de risco que continuam a estar na base de muitos incêndios florestais. As tabelas 44 e 45 explanam a distribuição destes dados por freguesias.

Tabela 44 – Causas (1 de 2)

Freguesia	N.º Ocor.	Causas (Cód.)	Descrição
Algodres	1	122	Limpeza de solo florestal
	1	235	Vidros
	2	448	Vandalismo
	2	630	Indeterminadas
$\Sigma=$	6		
Casal Vasco	1	125	Renovação de Pastagens
	4	446	Vinganças
	1	448	Vandalismo
$\Sigma=$	6		
Cortiço	1	51	Raio
	2	124	Borrалheiras
	1	221	Alfaias agrícolas
	1	449	Outras situações não tipificadas
$\Sigma=$	5		
Fig. da granja	1	51	Raio
	1	123	Limpeza de áreas urbanas
	1	124	Borrалheiras
	1	125	Renovação de Pastagens
	3	448	Vandalismo
	4	449	Outras situações não tipificadas
	6	630	Indeterminadas
1	0	Indeterminadas	
$\Sigma=$	18		
F. de Algodres	1	51	Raio
	2	121	Limpeza de solo Agrícola
	11	122	Limpeza de solo florestal
	4	124	Borrалheiras
	1	125	Renovação de Pastagens
	1	127	Limpeza de caminhos, acessos e instalações
	1	172	Chaminés de habitação
	1	215	Acidentes ligados a transportes e comunicações
	1	223	Equipamento florestal
	1	227	Outras máquinas e equipamentos
	2	448	Vandalismo
	3	630	Indeterminadas
2	0	Indeterminadas	
$\Sigma=$	31		
Fuinhas	1	122	Limpeza de solo florestal
	3	124	Borrалheiras
	6	630	Indeterminadas
$\Sigma=$	10		

Tabela 45 – Causas (2 de 2)

Freguesia	N.º Ocor.	Causas (Cód.)	Descrição
Juncais	5	122	Limpeza de solo florestal
	16	133	Auto-ignição
	2	227	Outras máquinas e equipamento
	3	448	Vandalismo
	4	630	Indeterminadas
	1	0	Indeterminadas
$\Sigma=$	31		
Maceira	1	124	Borralheiras
	1	449	Outras situações não tipificadas
	2	630	Indeterminadas
	2	711	Código não descrito
$\Sigma=$	6		
Matança	1	51	Raio
	1	223	Equipamento florestal
	2	448	Vandalismo
	3	630	Indeterminadas
	1	0	Indeterminadas
$\Sigma=$	8		
Muxagata	1	124	Borralheiras
	6	125	Renovação de Pastagens
	1	221	Alfaias agrícolas
	1	448	Vandalismo
	3	630	Indeterminadas
	1	0	Indeterminadas
$\Sigma=$	13		
Queiriz	1	122	Limpeza de solo florestal
	1	125	Renovação de Pastagens
$\Sigma=$	2		
Sobral Pichorro	1	114	Actividades Clandestinas
	1	124	Borralheiras
	1	127	Limpeza de caminhos, acessos e instalações
	2	448	Vandalismo
	2	449	Outras situações não tipificadas
	1	630	Indeterminadas
	1	711	Código não descrito
$\Sigma=$	9		
Vila Chã	1	125	Renovação de Pastagens
	1	152	Fumar em circulação motorizada
$\Sigma=$	2		
Vila Ruiva	1	125	Renovação de Pastagens
	2	630	Indeterminadas
$\Sigma=$	3		
Vila Soeiro do Chão	1	124	Borralheiras
	1	235	Vidros
	2	448	Vandalismo
	2	630	Indeterminadas
$\Sigma=$	6		

5.11 – Fontes de Alerta

Analisando os dados disponíveis, para o período 2009-2013 podemos concluir que a grande fatia dos alertas de incêndio é dado por populares (cerca de 56%), seguindo-se-lhe as ocorrências comunicadas pelo 117(19.87%) e, as detetadas pelos postos de vigia (Cerca de 12.18%). 10% dos alertas devem-se a outras fontes não especificadas e menos de 1% foram dados pela equipa de sapedores florestais.

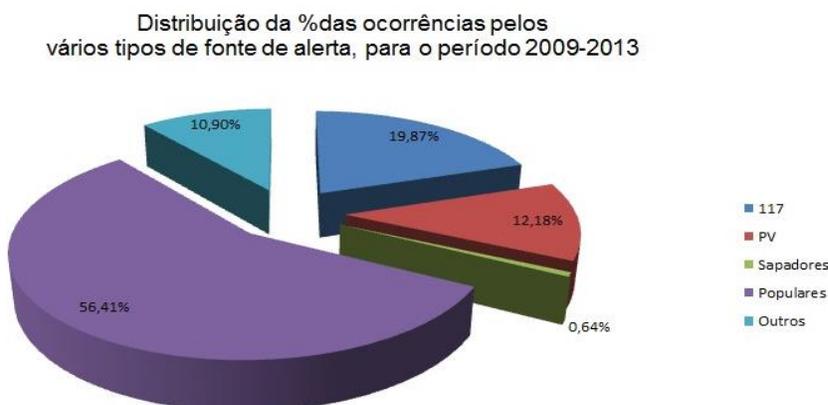


Figura 53 - Distribuição do número de ocorrências no período 2009-2013 por fonte de alerta

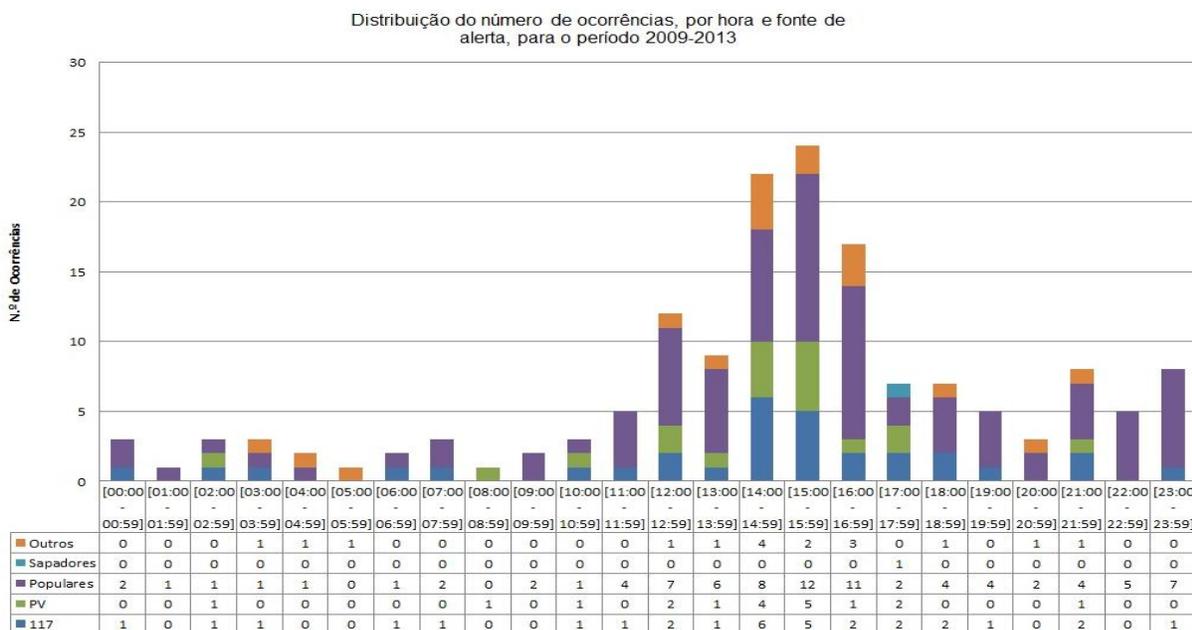


Figura 54 - Distribuição do número de ocorrências, por fonte e hora de alerta, no período 2009-2013

Pela análise do gráfico da figura 54, conclui-se que os populares são, na grande maioria das vezes, independentemente da hora das ocorrências, a principal fonte de alerta. O Mapa 16 em anexo apresenta os pontos prováveis de início das ocorrências registadas entre 2009 e 2013.

5.12 – Grandes incêndios – Área ardida e número de ocorrências - distribuição anual, mensal, semanal e horária

Como foi referido no início do capítulo 5, existem várias fontes de informação disponíveis. Devido a este facto, surgem discrepâncias por vezes significativas entre dados das diferentes fontes.

Nesta matéria em particular, os dados referentes aos grandes incêndios apresentam uma discrepância enorme entre os dados levantados em campo pelo Gabinete Técnico Florestal e os dados estatísticos no sítio do ICNF. Assim, se o rigor dos levantamentos de campo é por um lado muito grande, a quantidade de informação que lhe está associada é escassa.

Assim, foi efetuada para este ponto em particular uma cartografia baseada nos dados do GTF (Mapa 15), mas o tratamento estatístico teve como fonte o já referido sítio do ICNF.

A avaliação deste parâmetro por freguesia, parece-nos irrelevante, porquanto as características destes incêndios, nos mostrarem o quanto os limites geográficos são meros conceitos administrativos.

A quase totalidade das áreas representadas referem-se a ocorrências únicas que abrangeram mais que uma só freguesia (Ver Gráfico da figura 55). Contudo, podemos verificar, ser Juncais e Vila Chã, que no período analisado, 2004-2013, maior percentagem do seu território viram ser consumido pelas chamas.

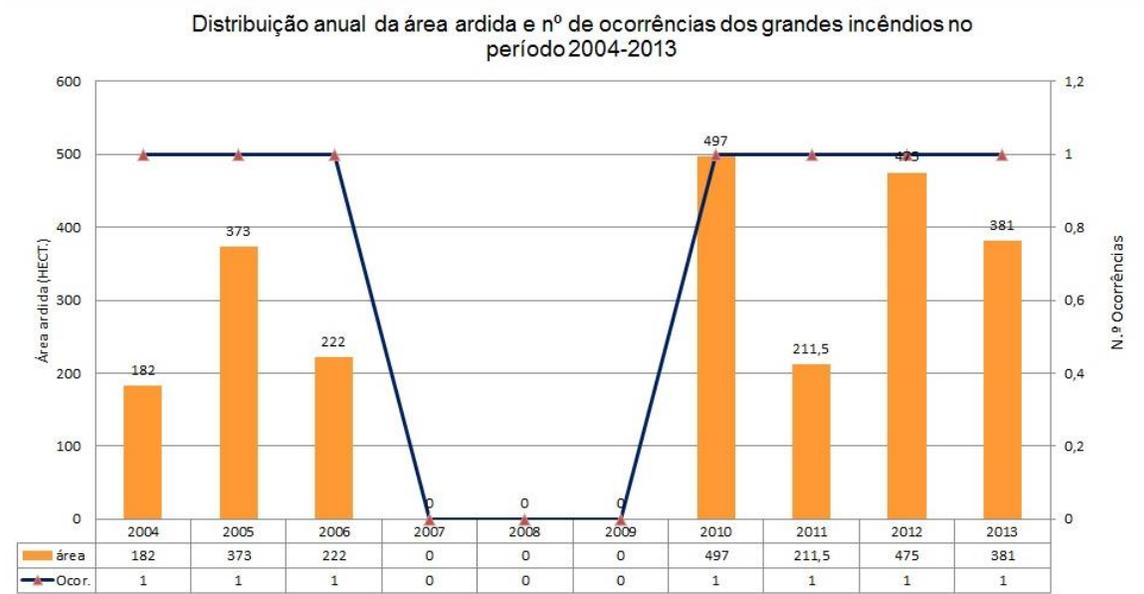


Figura 55 - Distribuição anual da área ardida e número de ocorrências dos grandes incêndios no período 2004 -2013.

Tabela 46 - Valores totais da área ardida e do número de ocorrências por classes de extensão para o período 2004-2013

Anos	[100-500]		[>500-1000]		[>1000]		Totais		
	Área ardida	N.º Ocor.							
2004	182	1	0	0	0	0	182	1	
2005	373	1	0	0	0	0	373	1	
2006	222	1	0	0	0	0	222	1	
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	
2009	0	0	0	0	0	0	0	0	
2010	497	1	0	0	0	0	497	1	
2011	211,5	1	0	0	0	0	211,5	1	
2012	475	1	0	0	0	0	475	1	
2013	381	1	0	0	0	0	381	1	
							Σ=	2341,5	7

Pela análise da tabela 46 verificamos que em termos de representatividade (%), anualmente se tem registado apenas (para o período estudado) um grande incêndio. Ou seja cada ocorrência registada afeta a totalidade das áreas afetadas.

Na Tabela 46 constata-se que na última década ocorreram 7 grandes incêndios, sendo que em

termos de dimensões ,nenhum deles ultrapassou, segundo os dados ICNF, os 500hectares. Pode verificar-se igualmente , não se terem registados grandes incêndios no intervalo entre 2007 e 2009.A totalidade de área atingida neste período de 10 anos foi de 2341,5 há, sendo que os anos de 2005,2010,2012 e 2013 os mais significativos nesta matéria. Historicamente, verificamos que a ocorrência de grandes incêndios está invariavelmente relacionada com a ocorrência de fenómenos meteorológicos anormais. Podemos ainda inferir da disposição final das áreas ardidas que estes incêndios, mais do que associados a temperaturas muito elevadas, se registam em dias ou horários em que a intensidade do vento se torna anormal.

Em termos de distribuição mensal, podemos verificar que durante o período analisado (2003-2012) o meses de Julho a Setembro são aqueles em que ocorrem os grande incêndios, sendo que as dimensões maiores se registam durante o mês de agosto. Contudo, é evidente que a concentração das ocorrências nos meses de verão se prende mais com a maior probabilidade de os comportamentos de risco poderem originá-las, do que de um aumento da frequência de comportamentos de risco. Isto, obviamente, descontando as ocorrências originadas intencionalmente por atos criminosos. Não independente destas ocorrências estará igualmente o facto de se tratarem de registos em alturas de maior numero de ocorrências a nível nacional e como tal se fazerem já sentir por vezes algumas fragilidades do sistema de gestão de meios.

A figura 56 e a tabela associada refletem estas conclusões.

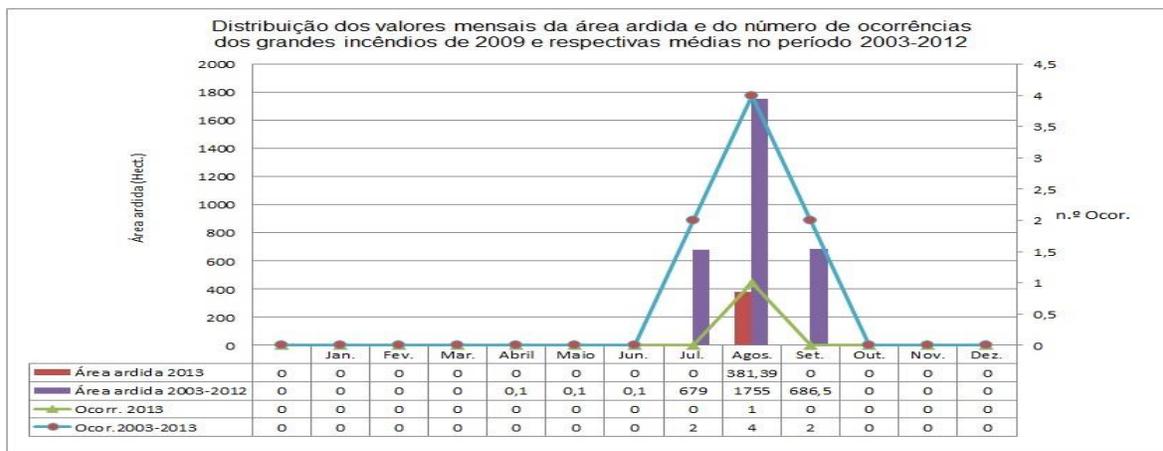


Figura 56 - Distribuição mensal da área ardida e número de ocorrências dos grandes incêndios em 2013 e respetivas médias no período 2003-2012

Em termos de distribuição diária dos grandes incêndios, no intervalo de estudo, o sábado e a terça-feira são os dias com maior número de ocorrências e maior área queimada. O último ano de estudo apenas registou uma grande ocorrência. Esta aconteceu à quarta-feira. O facto de não haver uma clara relação entre a distribuição semanal das ocorrências e os dias da semana, levarão a concluir que as mesmas se associam a atividades da vida quotidiana nomeadamente as interligadas aos trabalhos das atividades do sector primário. Mais uma vez, as ações de sensibilização sectoriais e direccionadas para públicos alvo bem definidos, permitirá informar dos comportamentos de risco a evitar e que estarão necessariamente ligadas à origem destas ocorrências.

Distribuição semanal da área ardida e do nº de ocorrências dos grandes incêndios em 2009 e respectivas médias no período 2003-2012

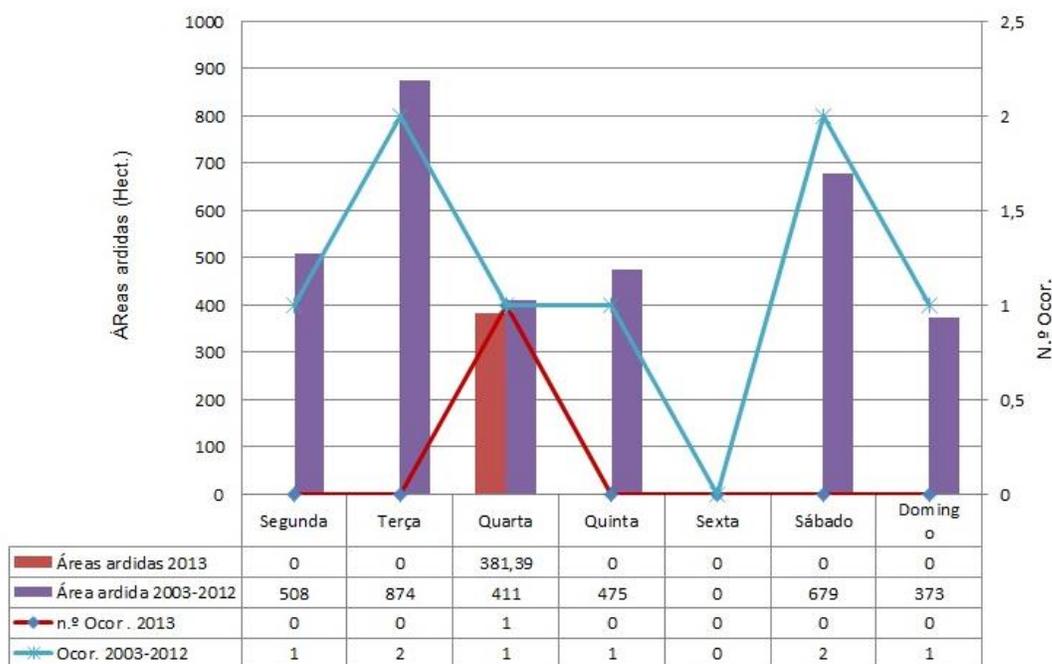


Figura 57 - Distribuição semanal da área ardida e número de ocorrências dos grandes incêndios em 2013 e respetivas médias no período 2003-2012

Distribuição horária da área ardida e nº de ocorrências dos grandes incêndios para o período 2004-2013

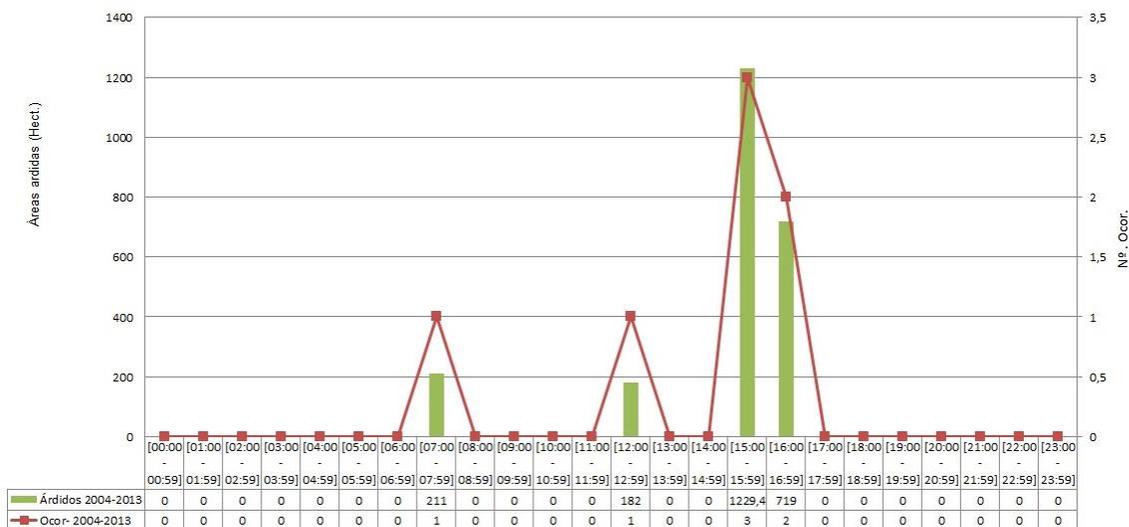


Figura 58 - Distribuição horária da área ardida e número de ocorrências dos grandes incêndios em 2013 e respetivas médias no período 2003-2012

Quanto à distribuição horária, verificamos pelo gráfico da figura 58, que o período mais crítico do dia, é entre as 15:59 as 16:59, registando-se tanto o maior número de ocorrências (70% do total dos grandes incêndios) como da área afetada (83% do seu total). Das grandes ocorrências registadas, relacionando-as com a sua distribuição horária, infere-se que, mais uma vez, aparentemente os fatores económicos, não são determinantes. As condições climatéricas diárias, nomeadamente os períodos de maior calor, surgem naturalmente como fator determinante nestas ocorrências.

No que diz respeito aos comportamentos de risco, as ações de sensibilização, não tipificam horários de maior ou menor risco decorrentes do eventual uso/prática de ações que possam originar incêndios. A abordagem é feita dando relevância ao período crítico e ao risco temporal de incêndio diário.

Capítulo 6 –Lista de Figuras, Tabelas e Mapas

	Pág
FIGURAS	
Fig. 1 – Enquadramento Geográfico	6
Fig. 2 – Modelo Digital do Terreno	7
Fig. 3 – Altimetria	9
Fig. 4 – Festos Talvegues, pontos de encontro e de distribuição	11
Fig. 5 – Declives	13
Fig. 6 – Exposições	15
Fig. 7 – Sub- bacias hidrográficas e bacia hidrográfica do Mondego	16
Fig. 8 – Gráfico de temperaturas médias mensais	19
Fig. 9 - Gráfico de temperaturas médias diárias	19
Fig. 10 – Precipitação média anual no período 1959-1988	20
Fig. 11 – Precipitação- Quantidade total e n.º de dias com ocorrência	21
Fig. 12 – Gráfico Termo-pluviométrico	21
Fig. 13 – Humidade do ar	22
Fig. 14 – Gráfico da Humidade relativa do ar	23
Fig. 15 – Insolação	23
Fig. 16 – Gráfico de intensidade de ventos nos diferentes rumos	25
Fig. 17 – Evolução da população residente	27
Fig. 18 – Densidade populacional	31
Fig. 19 – Evolução da população por grupos etários e por sexo	32
Fig. 20 – Distribuição da População por grupos etários- Censos 1991	32
Fig. 21 – Distribuição da População por grupos etários- Censos 2001	33
Fig. 22 – Distribuição da População por grupos etários- Censos 2011	33
Fig. 23 –variação da População residente entre2001 e 2011	34
Fig. 24 – Nados vivos e óbitos em 2011 por freguesia	35
Fig. 25 – Evolução das taxas de natalidade e mortalidade	37

Fig. 26 - Indicadores Demográficos	38
Fig. 27 - Sectores de Atividade	44
Fig. 28- População Agrícola	50
Fig. 29 - População familiar agrícola	51
Fig. 30 - Produtores singulares- faixas etárias	52
Fig. 31 - Níveis de instrução dos produtores singulares	53
Fig. 32 - Taxa de analfabetismo	61
Fig. 33 - Taxa bruta de pré-escolarização	61
Fig. 34 - Taxa bruta de escolarização no ensino secundário	62
Fig. 35 - Taxa de transição/conclusão do ensino secundário	63
Fig. 36 - Taxa de participação em cursos profissionais no ensino secundário regular	64
Fig. 37 - Sexo dos professores	67
Fig. 38 – Ensino regular/ensino profissional	68
Fig. 39 - Classes do solo	72
Fig. 40 – Classes de capacidade de uso do solo	75
Fig. 41 – Esboço da RAN	77
Fig. 42 – Distribuição dos usos do solo	78
Fig. 43 – Zonagem ecológica	83
Fig. 44 – Área ardida e n.º de ocorrências 2001-2013	88
Fig. 45 – Distribuição da Área ardida e n.º de ocorrências em 2013 e média do Quinquénio 2008-2012	89
Fig. 46 – Distribuição da Área ardida e n.º de ocorrências em 2013 e média do Quinquénio 2008-2012 por km2	91
Fig. 47 – Distribuição mensal da Área ardida e n.º de ocorrências	92
Fig. 48 – Distribuição semanal da Área ardida e n.º de ocorrências	93
Fig. 49 – Distribuição dos valores diários Área ardida e n.º de ocorrências	94
Fig. 50 – Distribuição horária da Área ardida e n.º de ocorrências	95
Fig. 51 – Distribuição Área ardida por tipo de coberto vegetal	97
Fig. 52 – Distribuição da Área ardida e n.º de ocorrências por classes de extensão	98

Fig. 53 – Distribuição do n.º de ocorrências por fonte de alerta	102
Fig. 54 – Distribuição do n.º de ocorrências por fonte e hora de alerta	102
Fig. 55 – Distribuição anual da Área ardida e n.º de ocorrências dos grandes incêndios	104
Fig. 56 – Distribuição mensal da Área ardida e n.º de ocorrências dos grandes incêndios	105
Fig. 57 – Distribuição semanal da Área ardida e n.º de ocorrências dos grandes incêndios	106
Fig. 58 – Distribuição horaria da Área ardida e n.º de ocorrências dos grandes incêndios	107

TABELAS

Tabela 1 - Altimetria	8
Tabela 2 - Declives	12
Tabela 3 - Exposições	14
Tabela 4 - Sub- Bacias hidrográficas	17
Tabela 5 - Distribuição da intensidade dos ventos	24
Tabela 6 - Área total, n.º de freguesias e população residente	26
Tabela 7 - Evolução da População residente por freguesias	28
Tabela 8 - Área e evolução da densidade populacional por freguesias	30
Tabela 9 - Distribuição da população residente por grupos etários	31
Tabela 10 - Relações de masculinidade da população residente em 2011	34
Tabela 11 - Nados vivos e óbitos por freguesia em 2011	36
Tabela 12 - Nupcialidade da população	38
Tabela 13 - Índice de envelhecimento , de dependência de idosos, de jovens e índice de dependência total	39
Tabela 14 - População residente segundo a naturalidade	41
Tabela 15 – Variação entre a população residente/população presente por freguesias	41

Tabela 16 - População residente segundo migrações	42
Tabela 17- População residente	43
Tabela 18 - População ativa	43
Tabela 19 - População residente segundo Atividade económica	44
Tabela 20 - Utilização das terras	45
Tabela 21- Principais produções agrícolas	46
Tabela 22 - Árvores de fruto e oliveiras vendidas	47
Tabela 23 – N.º de efetivos de gado ovino e caprino	48
Tabela 24 - Características dos produtores singulares	51
Tabela 25 - Tempo de trabalho agrícola parcial/tempo completo	51
Tabela 26 - Industrias transformadoras	53
Tabela 27- Construção	54
Tabela 28 - Empresas e sociedades do sector terciário	55
Tabela 29 - Caracterização do sector terciário	56
Tabela 30- Instituições financeiras	56
Tabela 31 - Justiça	57
Tabela 32 - Jardins de infância	65
Tabela 33 - Escolas do primeiro ciclo	66
Tabela 34 - Escola EB 2,3/S	66
Tabela 35 - Alunos com necessidades educativas especiais	69
Tabela 36 - Festas e romarias	71
Tabela 37 - Classes do solo	73
Tabela 38 - Classes de capacidade de uso do solo	75
Tabela 39 - Ocupação do solo	79
Tabela 40 - Ocupação florestal por freguesia	82
Tabela 41 - Zonagem ecológica	84
Tabela 42 - Distribuição da área ardida e n.º de ocorrências em 2013, média do quinquénio 2008-2012	90
Tabela 43 - Distribuição das causas das ocorrências de incêndios	98

Tabela 44 - Causas (1 de 2)	99
Tabela 45 - Causas (2 de 2)	100
Tabela 46 - Valores totais da área ardida e do número de ocorrências por classes de extensão para o período 2004-2013	103

ANEXOS

Mapa 1 – Hipsometria

Mapa 2- Mapa de declives

Mapa 3 - Hidrografia

Mapa 4 - População residente e Densidade Populacional por Censos

Mapa 5 - Índice de envelhecimento

Mapa 6 - Distribuição da população por sectores de Atividade

Mapa 7 – Taxa de Analfabetismo

Mapa 8 – Romarias e festas

Mapa 9 – Ocupação do solo no concelho de Fornos de Algodres (COS2007)

Mapa 10– Povoamentos Florestais

Mapa 11 – Áreas protegidas e rede natura 2000 e regime florestal

Mapa 12 – Instrumentos de Planeamento

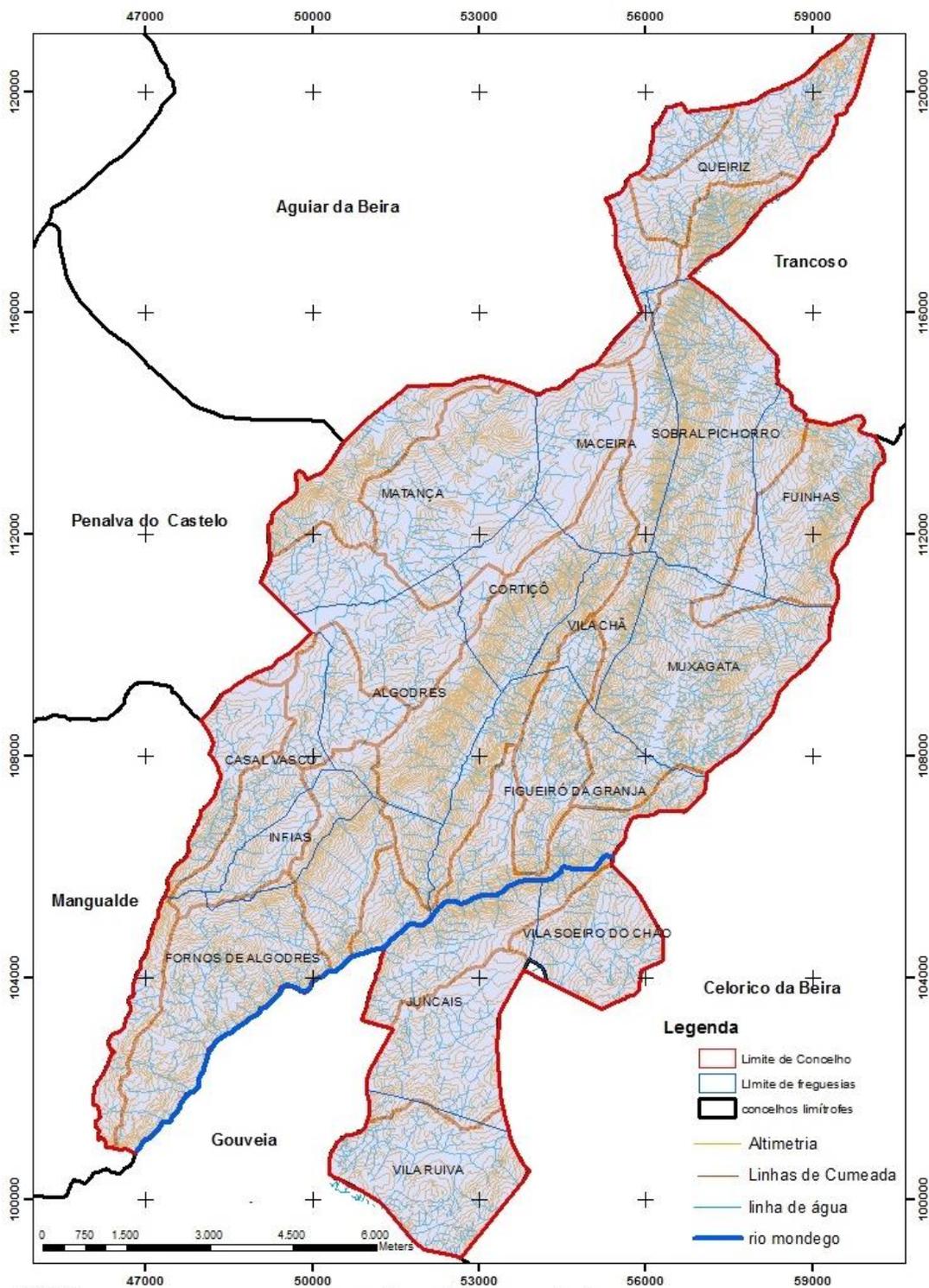
Mapa 13 – Equipamentos florestais de recreio, ZCM e pesca

Mapa 14 – Distribuição anual de áreas ardidas

Mapa 15 – Grandes Incêndios

Mapa 16 – Pontos prováveis de início e causas dos incêndios

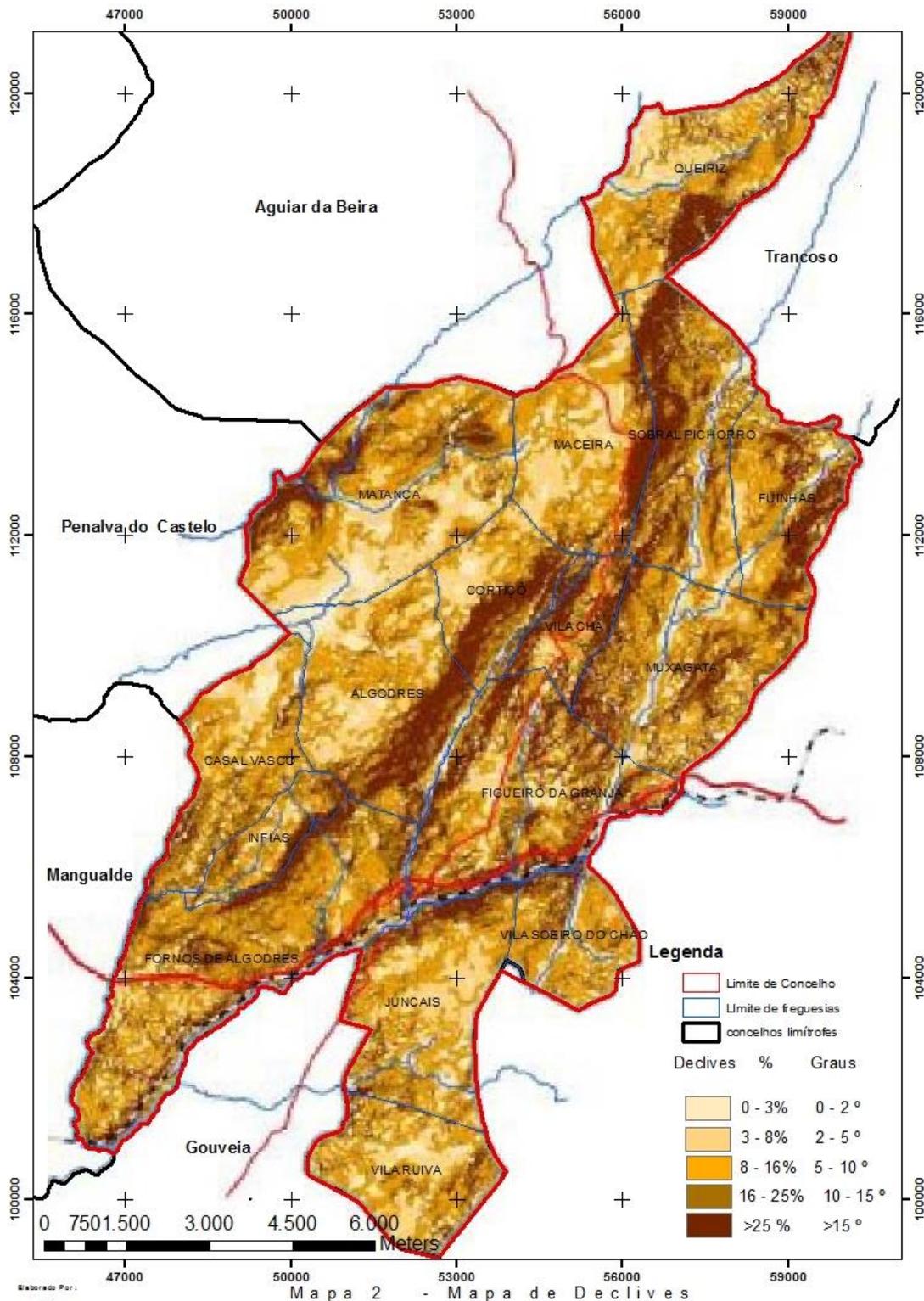
Capítulo 7 –Anexos – Cartografia de enquadramento

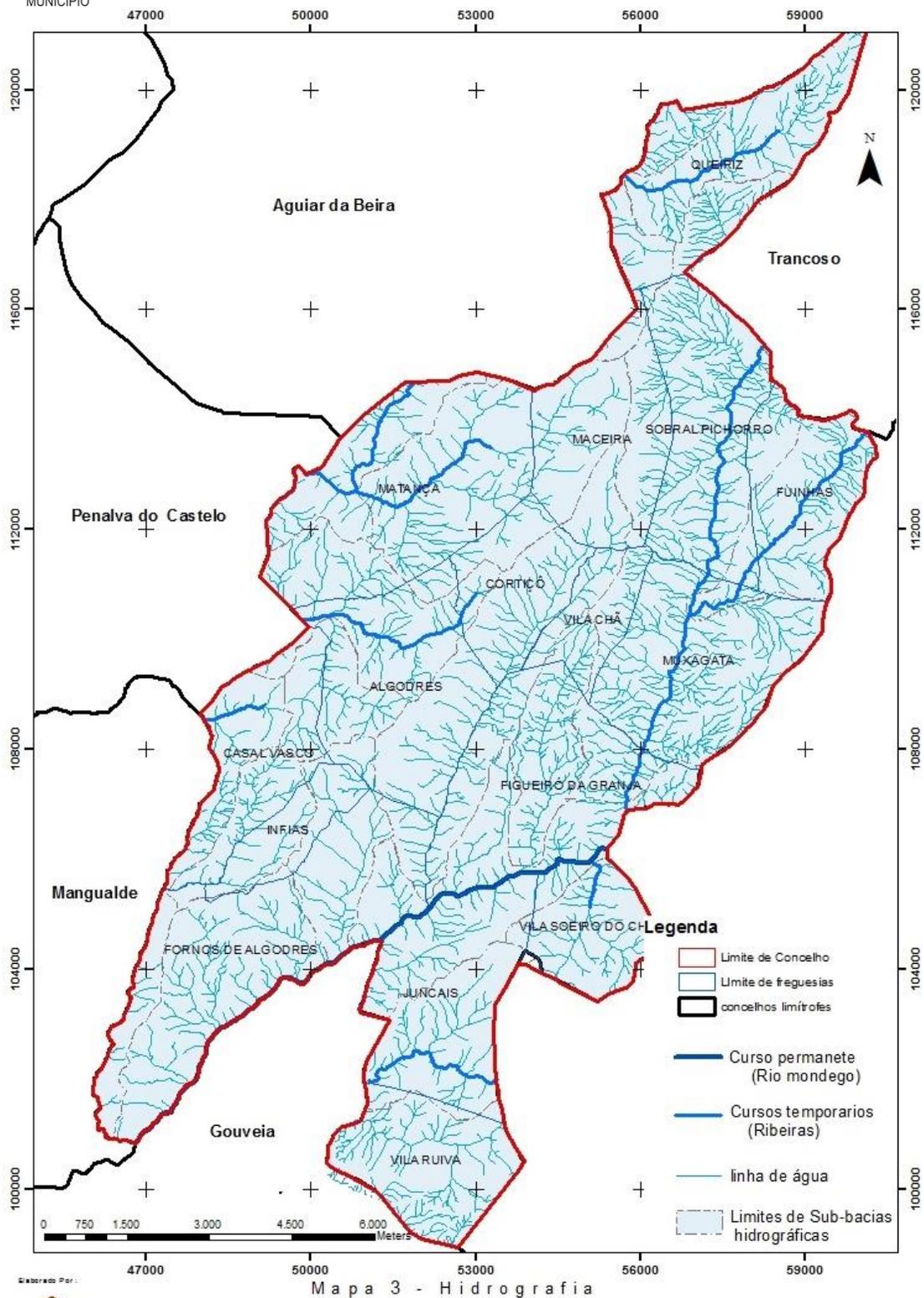


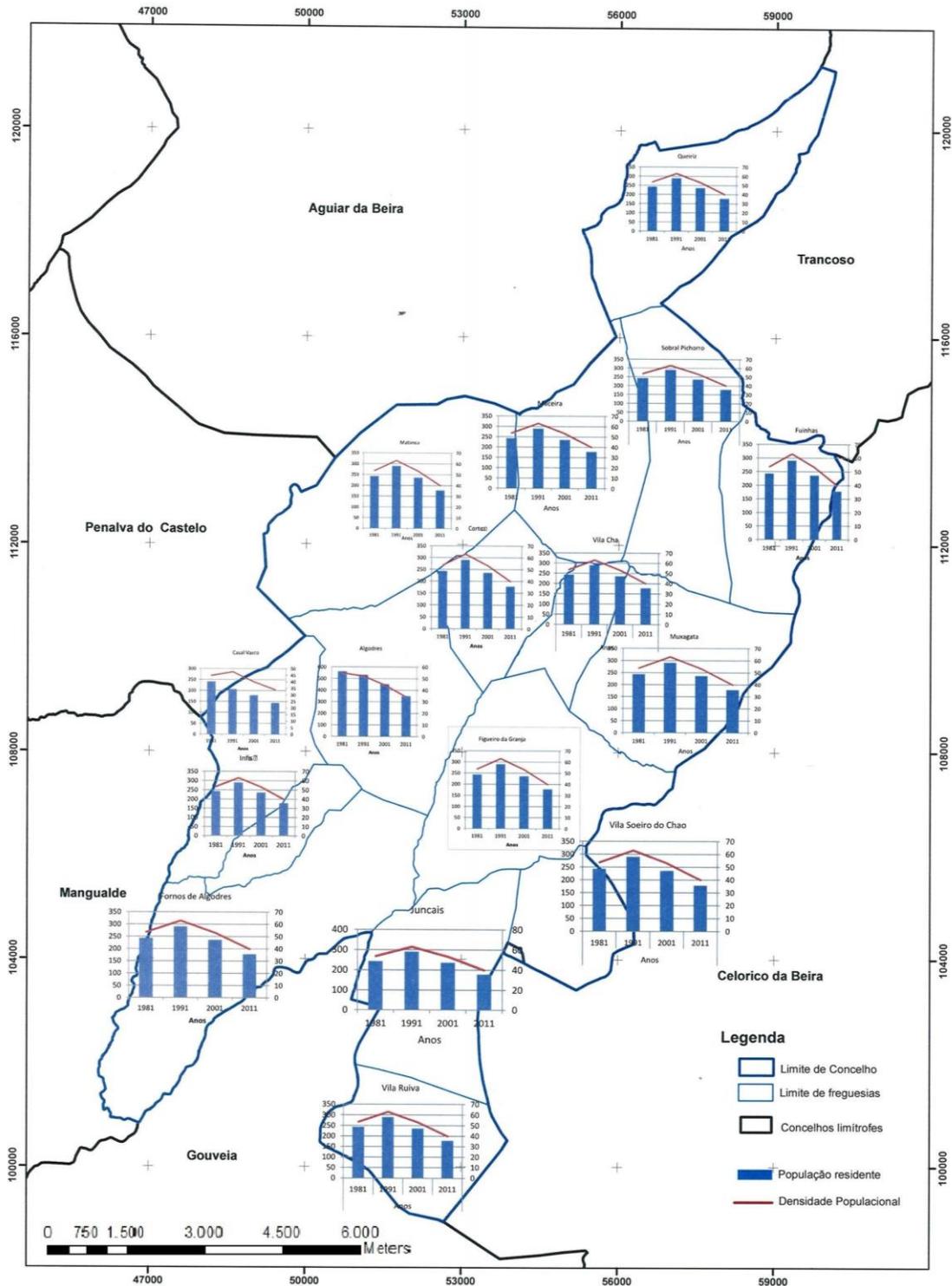
Sistema de coordenadas
ETR S89/PT- TM06

Fevereiro 2014

GTF







Elaborado Por :

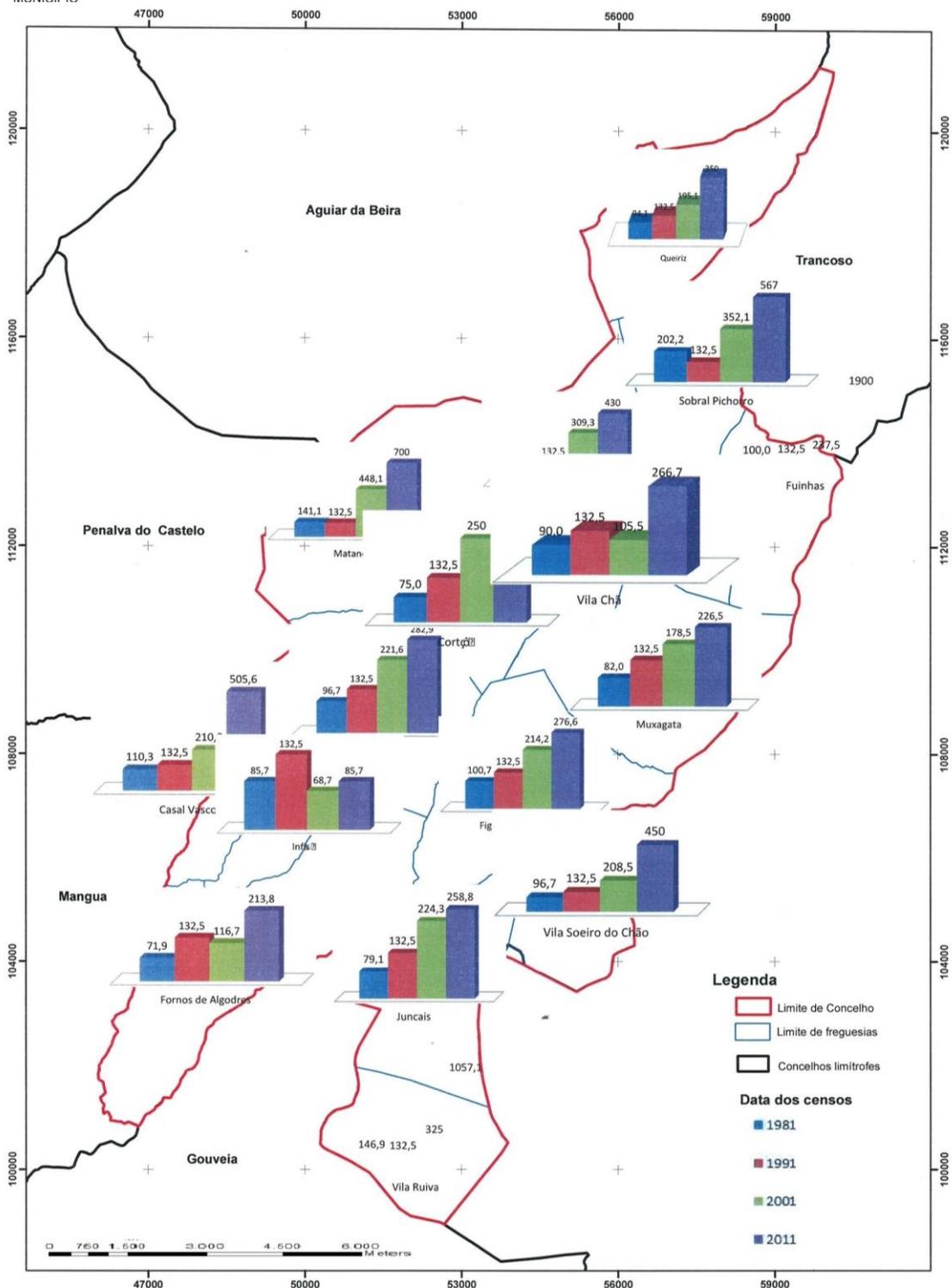


Mapa 4 - População residente e Densidade populacional por censos e freguesias do Concelho de Fornos de Algodres

Sistema de coordenadas
ETRS89/PT-TM06

Fevereiro 2014

Gabinete Técnico Florestal
FORNOS DE ALGODRES



Elaborado Por :

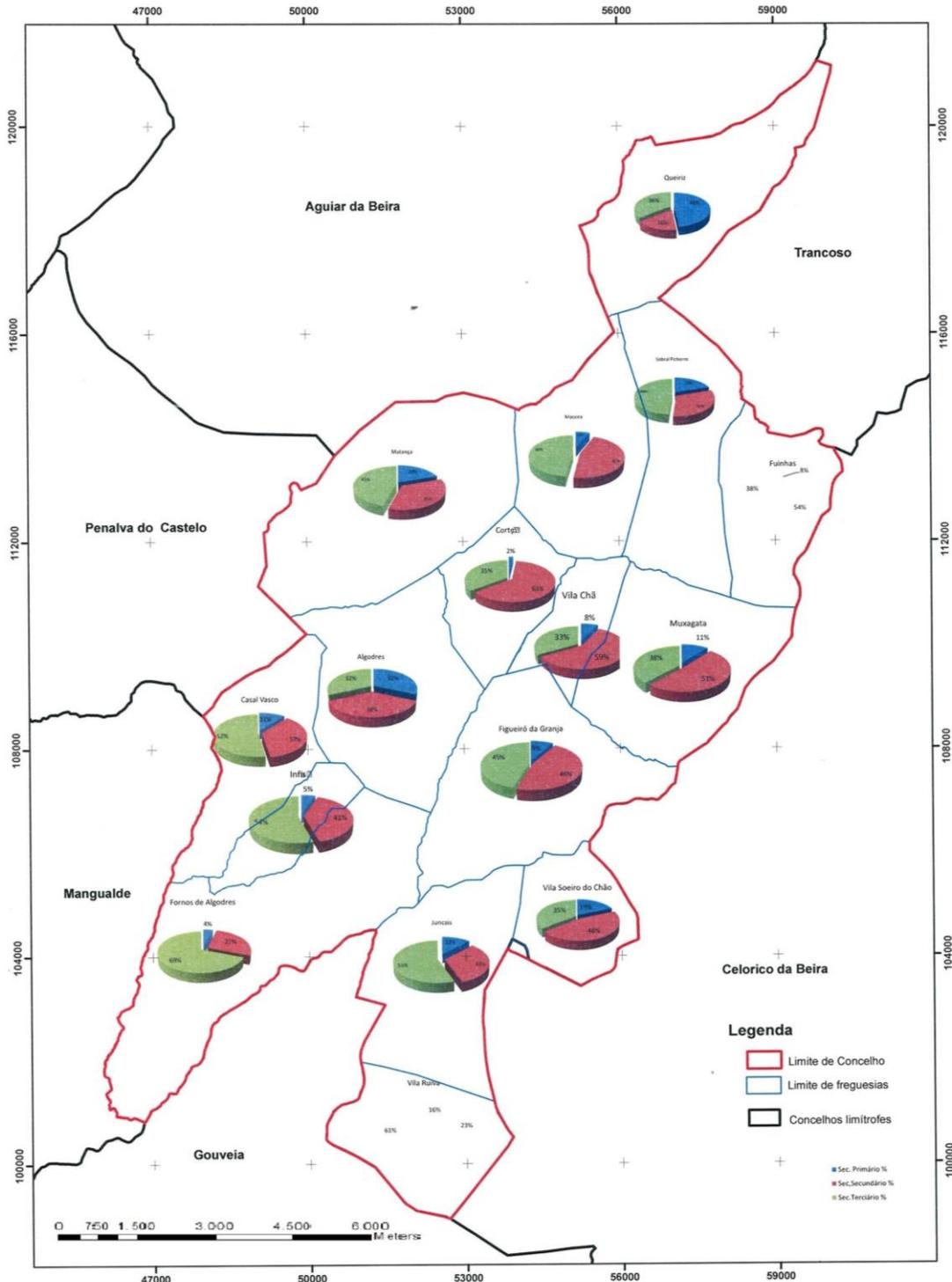


Mapa 5 - Índice de envelhecimento e sua evolução por freguesias do Concelho de Fornos de Algodres (81/91/2001/2011)

Sistema de coordenadas
ETRS89/PT- TM06

Fevereiro 2014

Gabinete Técnico Florestal
FORNOS DE ALGODRES



Elaborado Por:

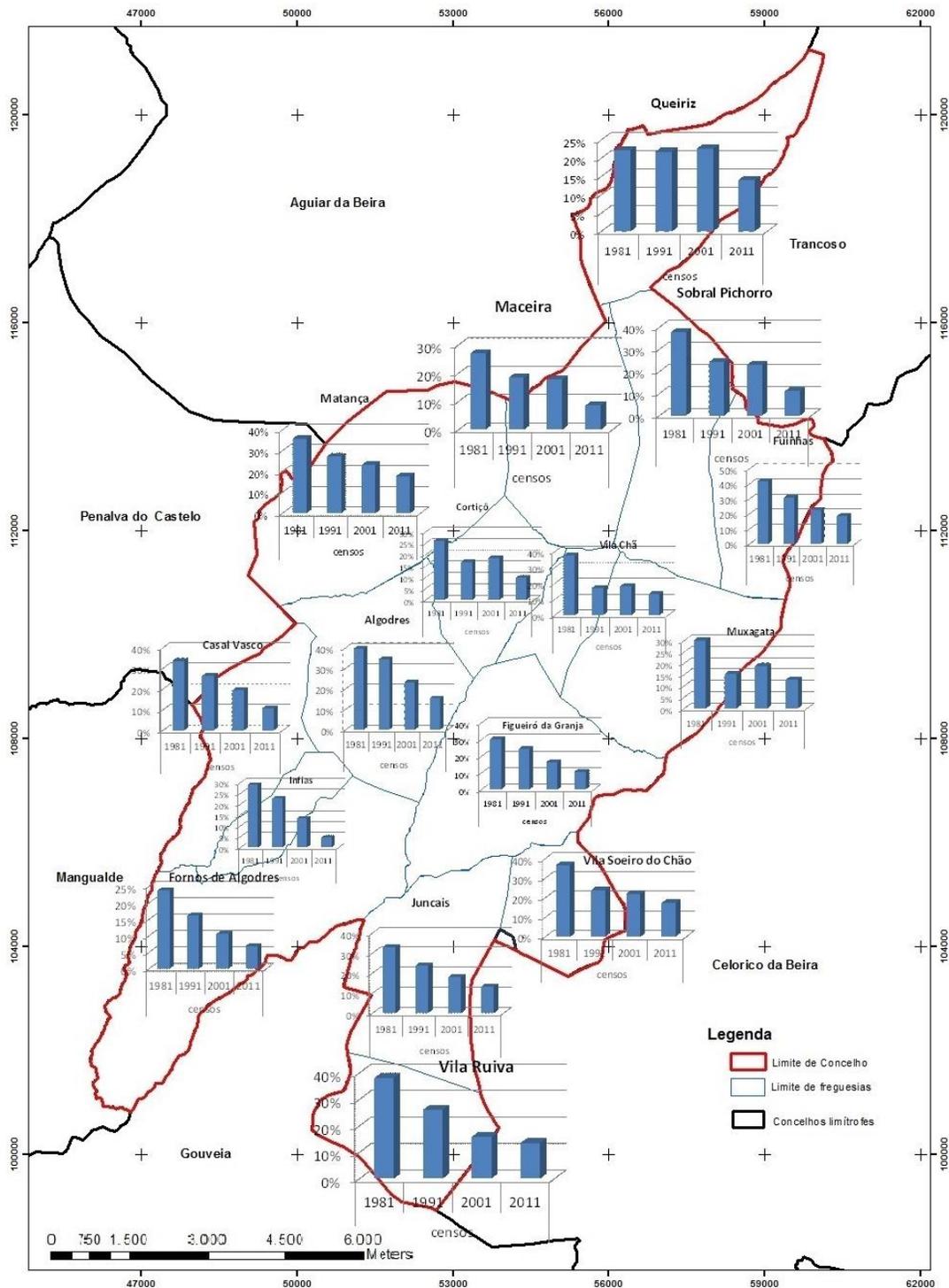


Mapa 6 - Distribuição da população por Sectores de actividade e freguesias do Concelho de Fornos de Algodres (Censos 2001)

Sistema de coordenadas
ETRS89/PT-TM06

Fevereiro 2014

Gabinete Técnico Florestal
FORNOS DE ALGODRES



Elaborado Por:

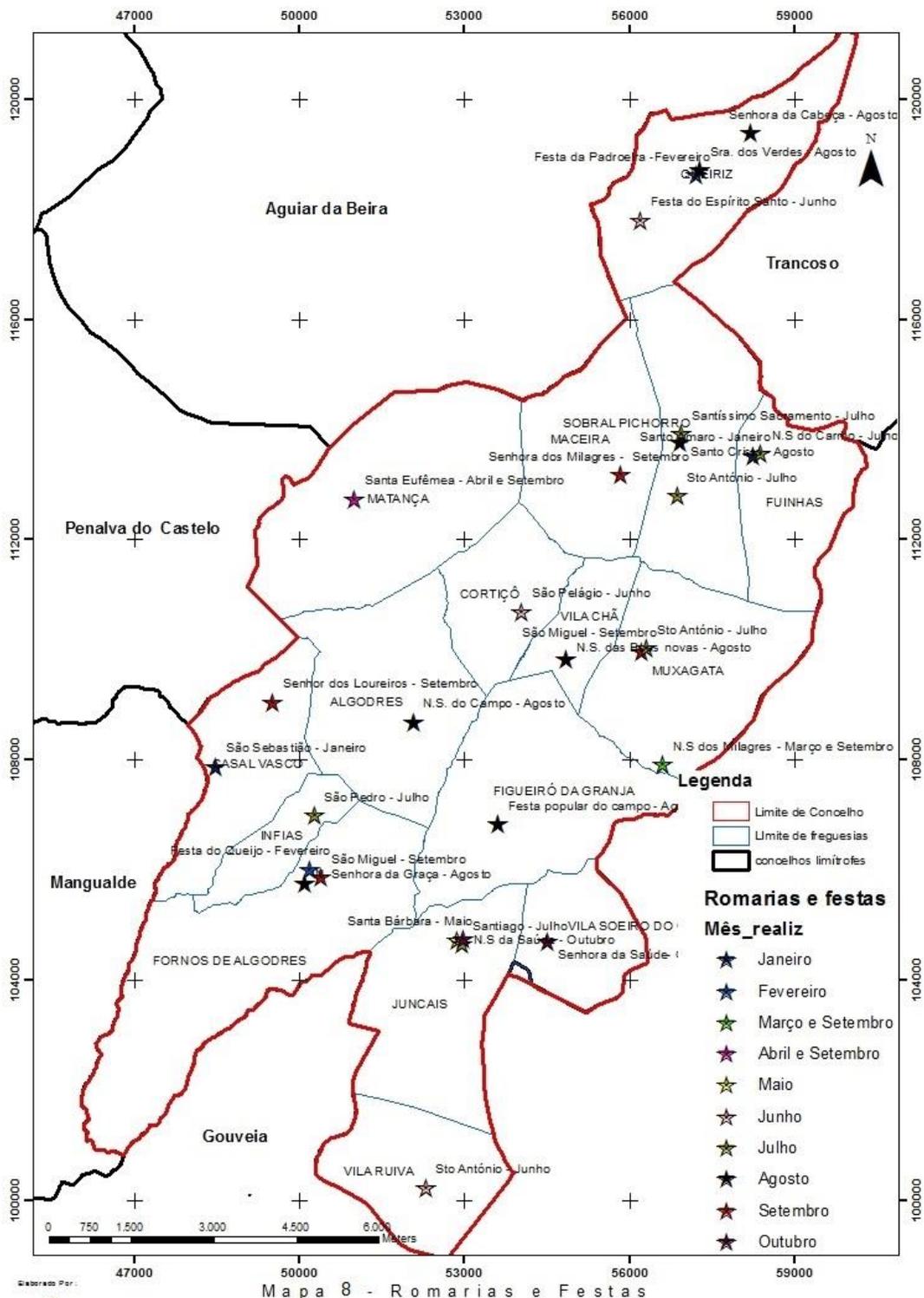


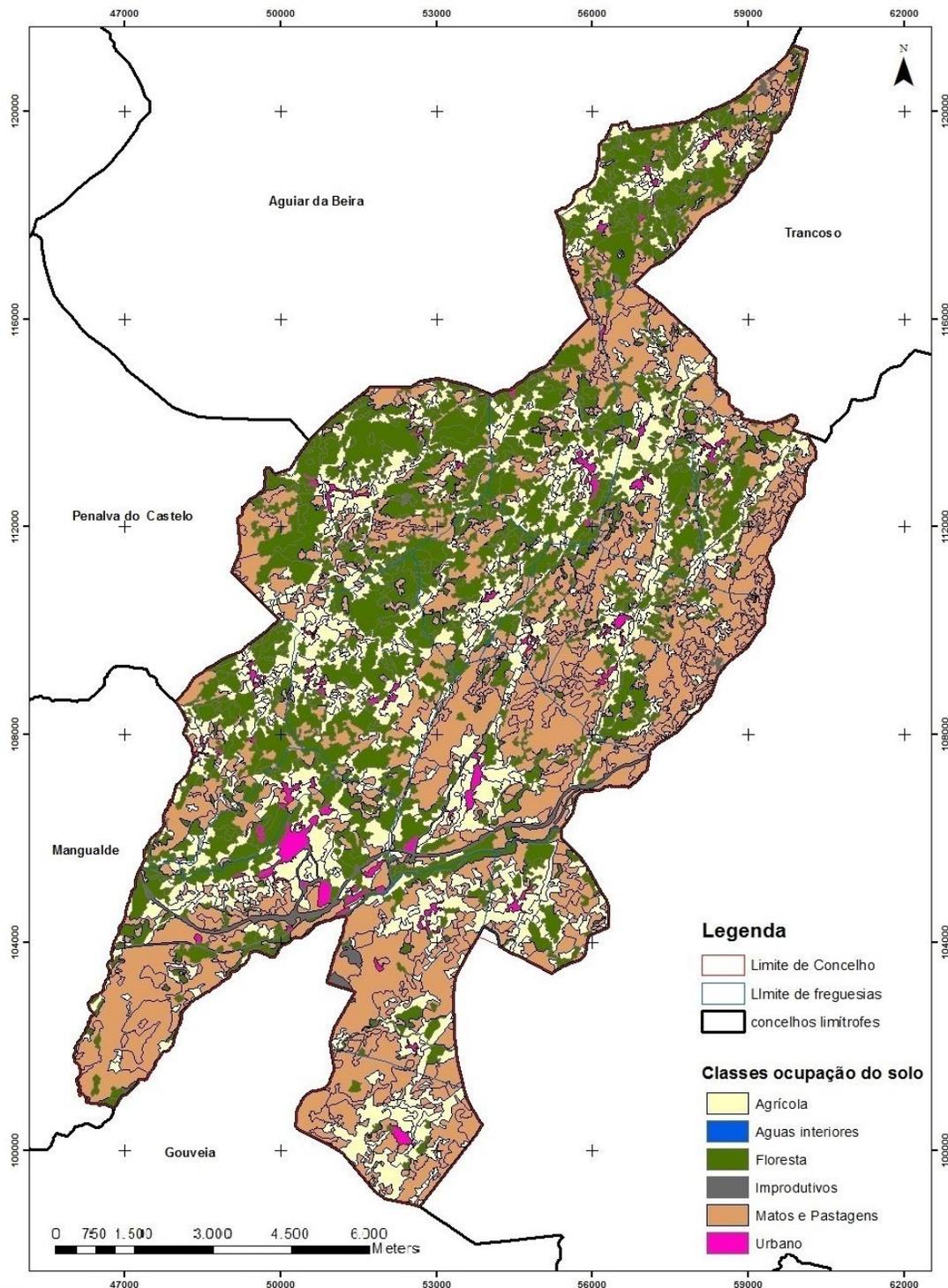
Mapa 7 - Taxa de analfabetismo por freguesias do Concelho de Fornos de Algodres (81/91/2001/2011)

Sistema de coordenadas
ETRS89/PT-TM06

Fevereiro 2014

Gabinete Técnico Florestal
FORNOS DE ALGODRES





Elaborado Por:

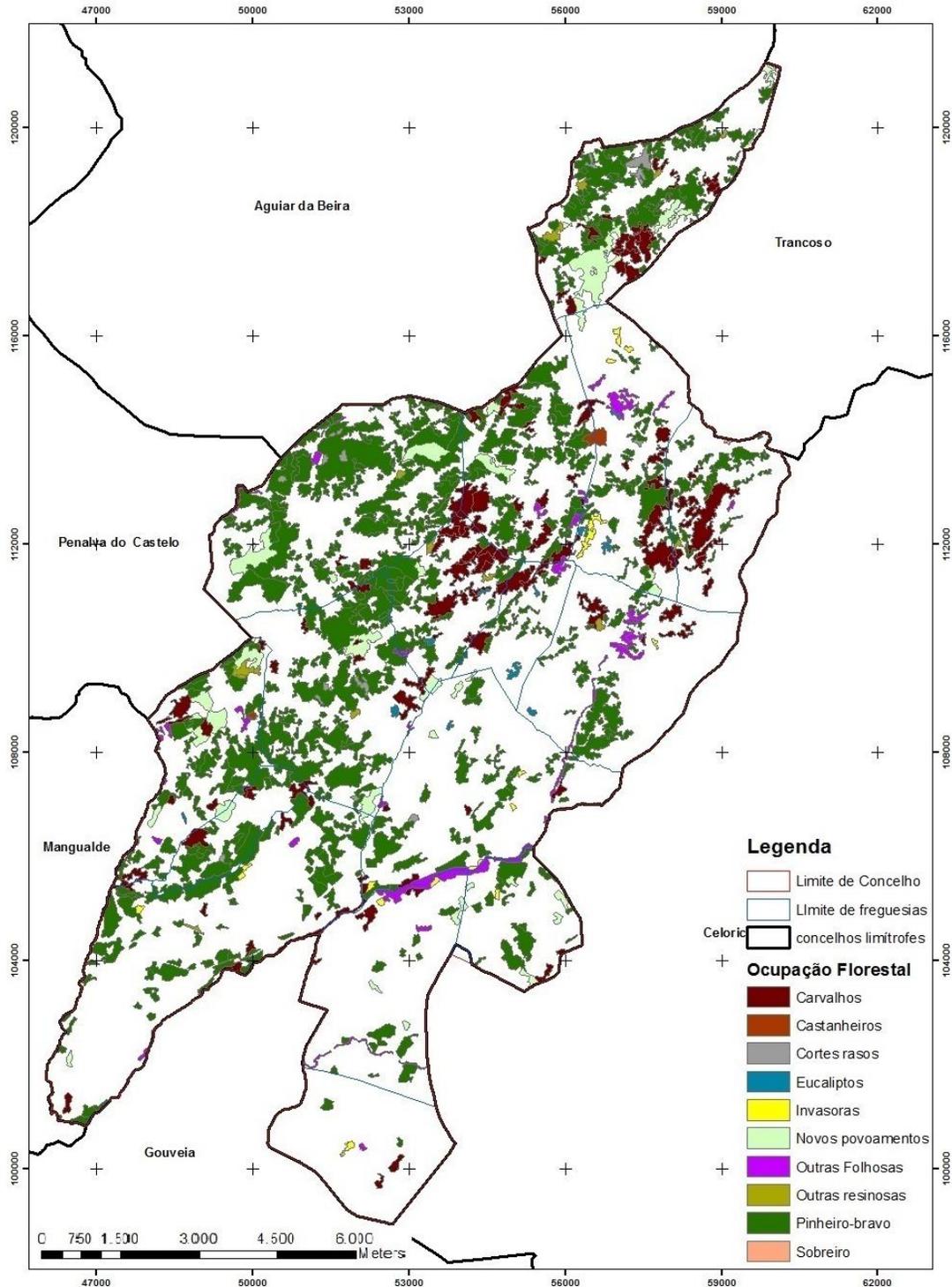


Mapa 9 - Ocupação do solo do Concelho de Fornos de Algodres (COS 2007)

Sistema de coordenadas
ETRS89/PT-TM06

Fevereiro 2014

Gabinete Técnico Florestal
FORNOS DE ALGODRES



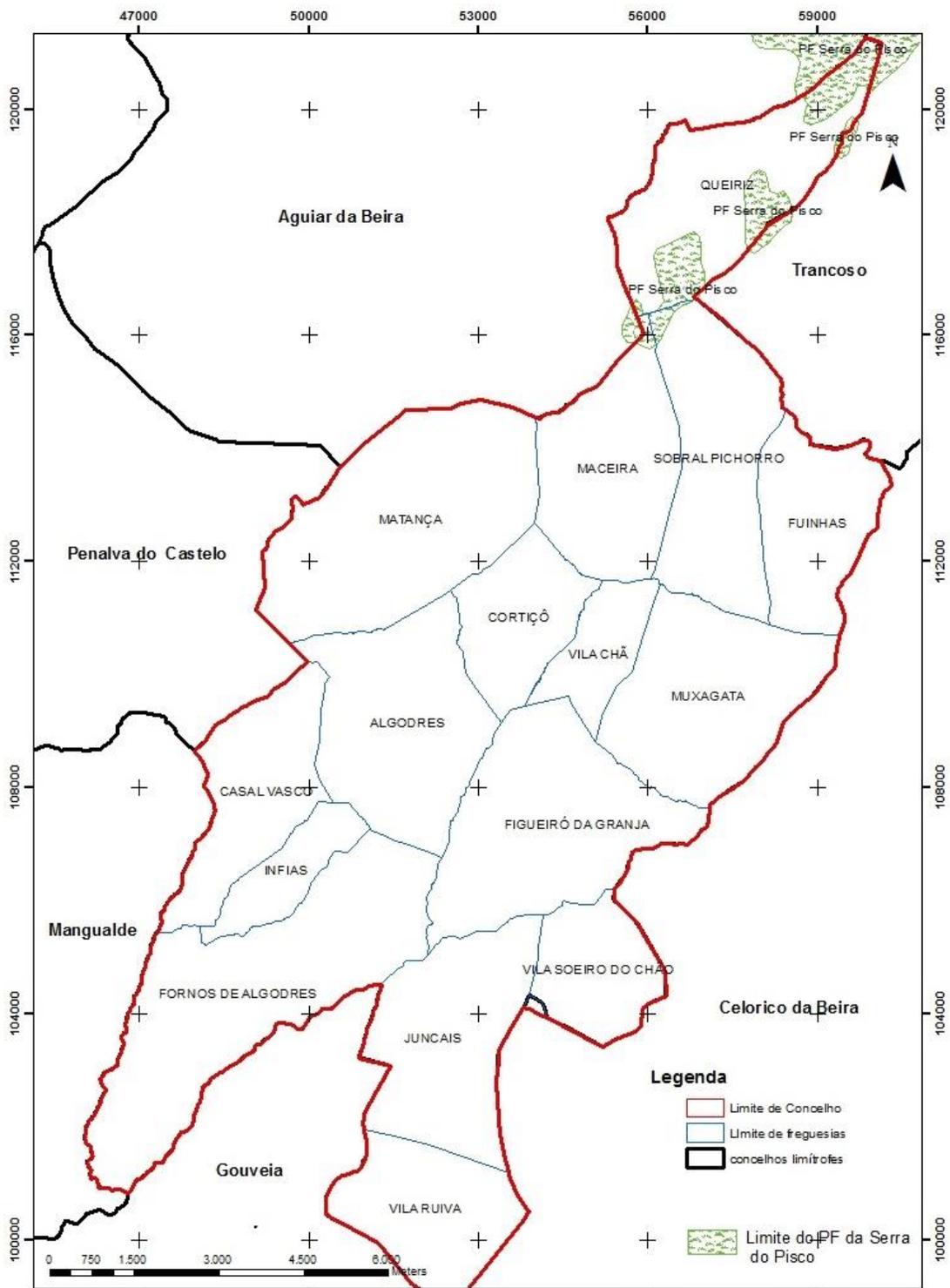
Elaborado Por:



Sistema de coordenadas
ETRS89/PT-TM06

Fevereiro 2014

Gabinete Técnico Florestal
FORNOS DE ALGODRES



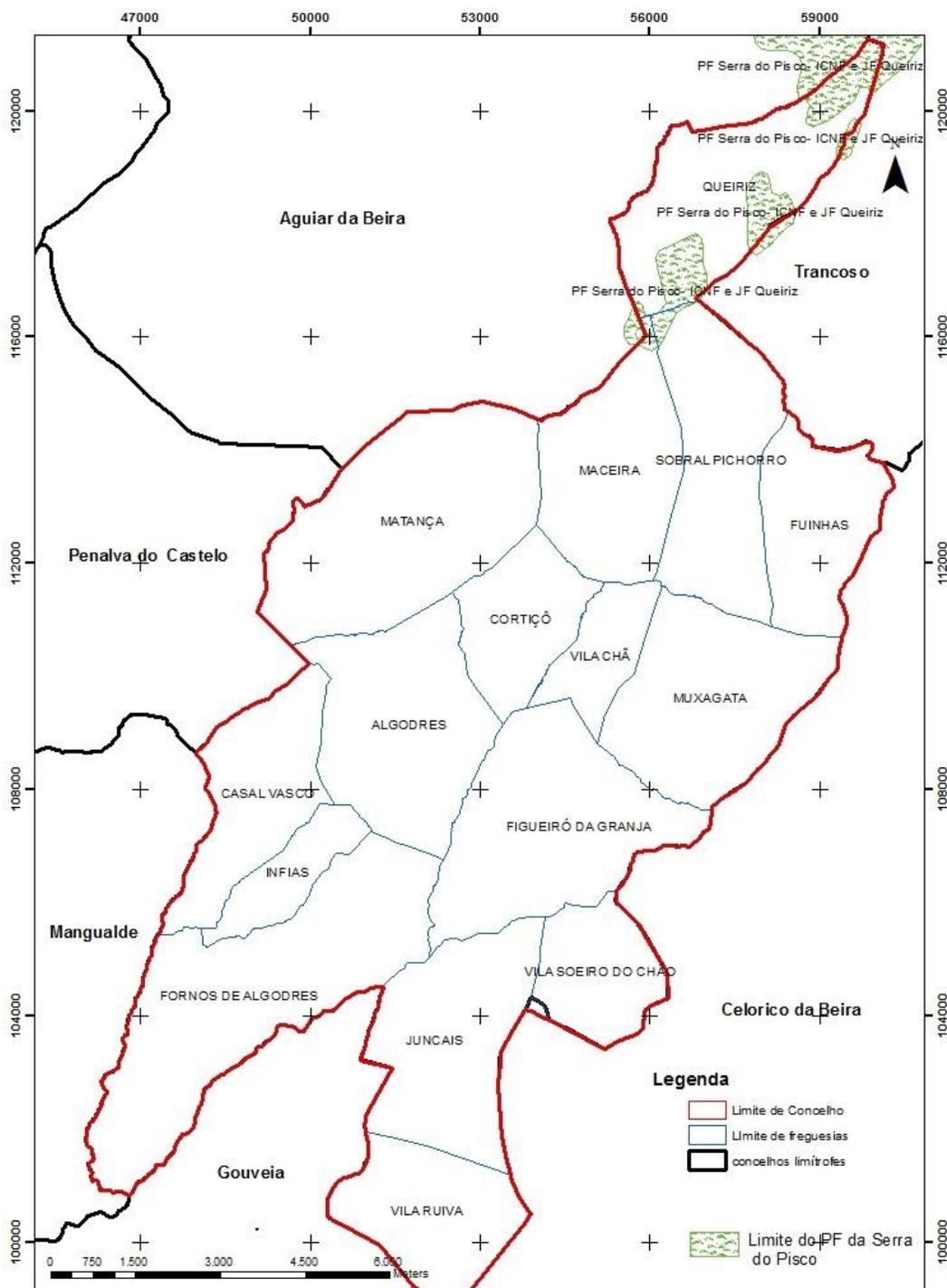
Mapa 11 - Áreas protegidas, rede natura 2000 (ZPE+ZEC) e regime florestal



Sistema de coordenadas
ETRS89/PT-TM06

Fevereiro 2014

GTF

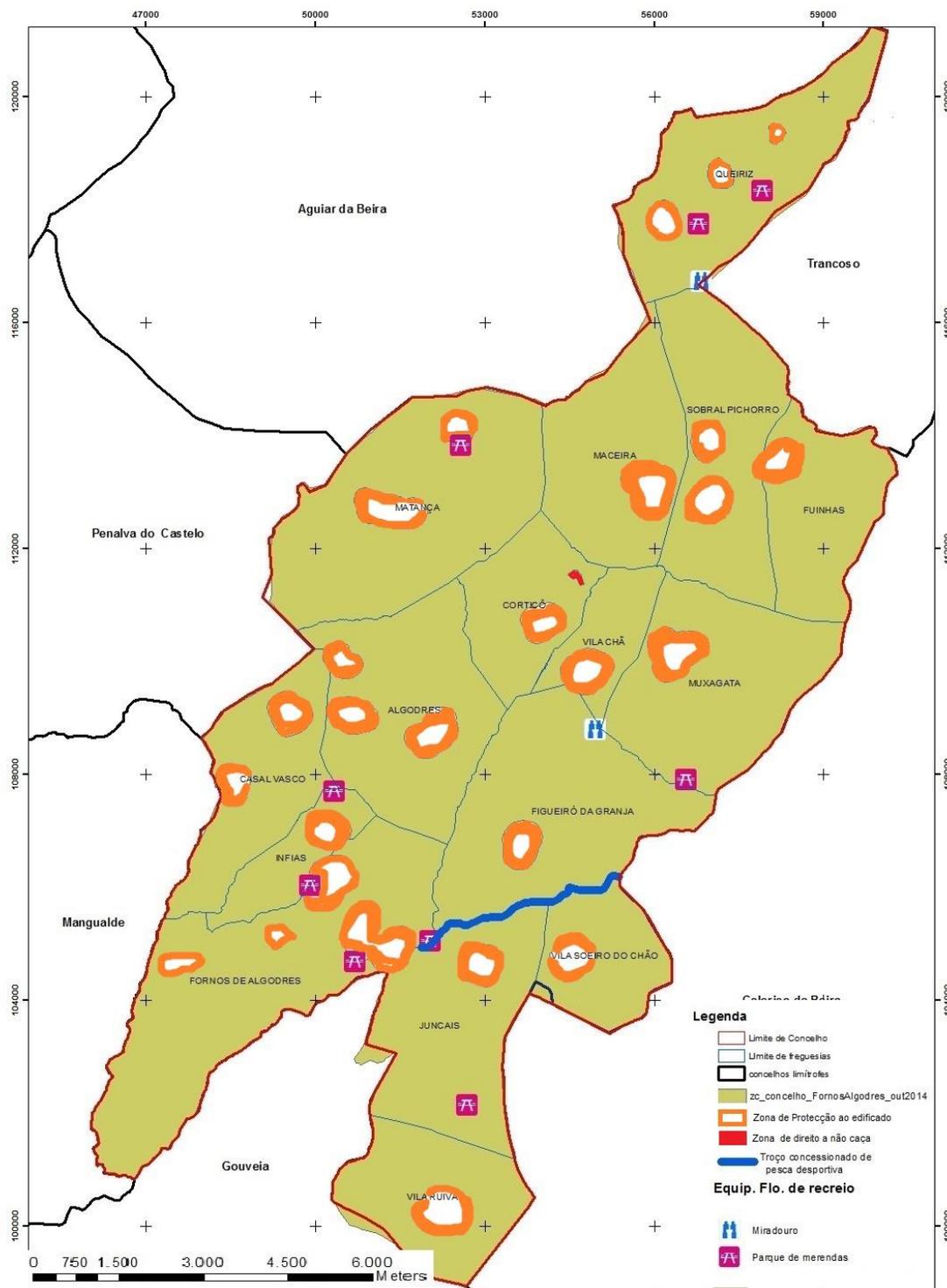


Mapa 12 - Instrumentos de Planeamento florestal

Sistema de coordenadas
ETRS89/PT-TM06

Fevereiro 2014

GTF



Elaborado Por:

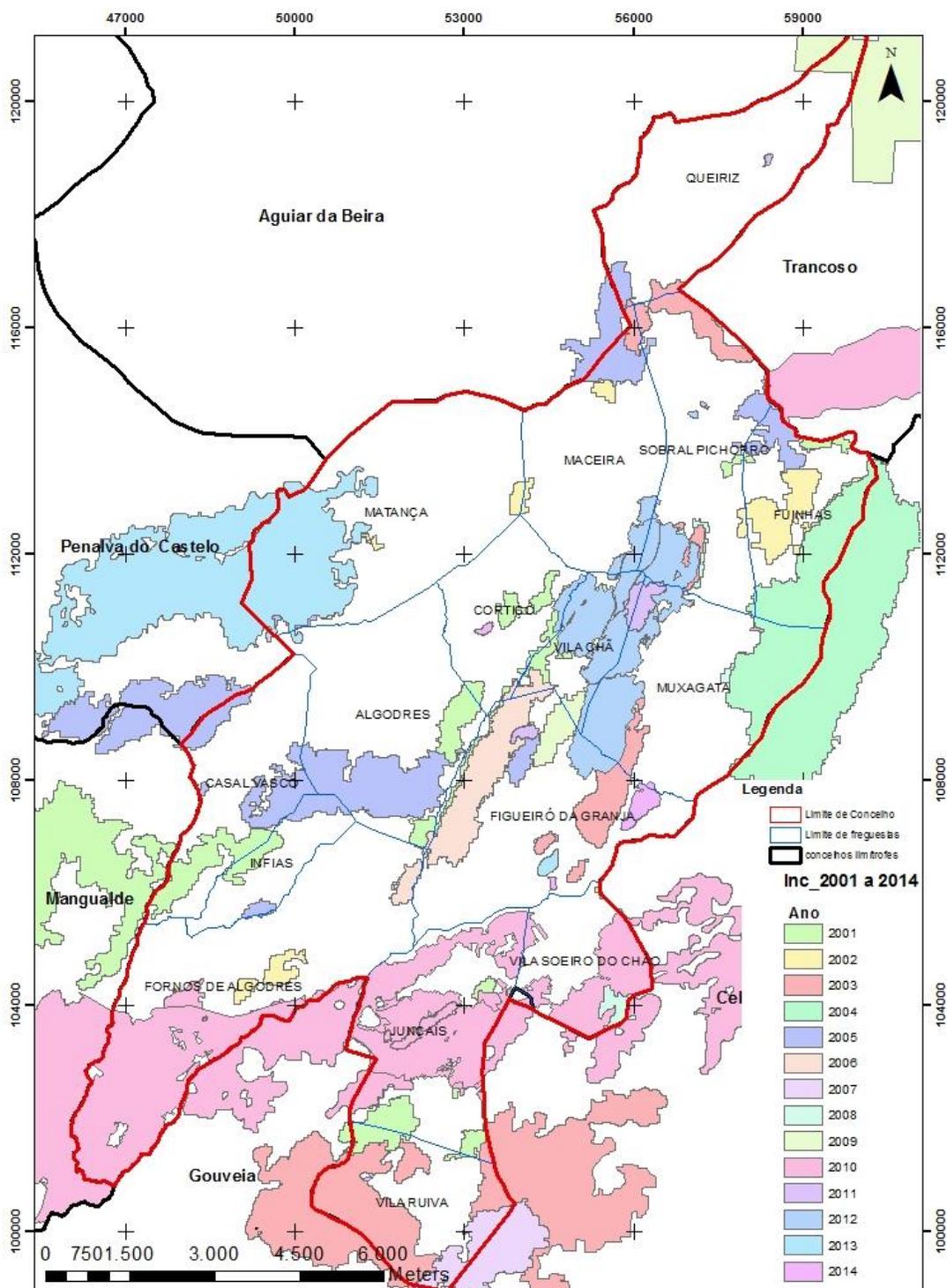


Mapa 13- Equipamentos Florestais de recreio, Zonas de caça e Pesca

Sistema de coordenadas
ETRS89/PT-TM06

Fevereiro 2014

GTF



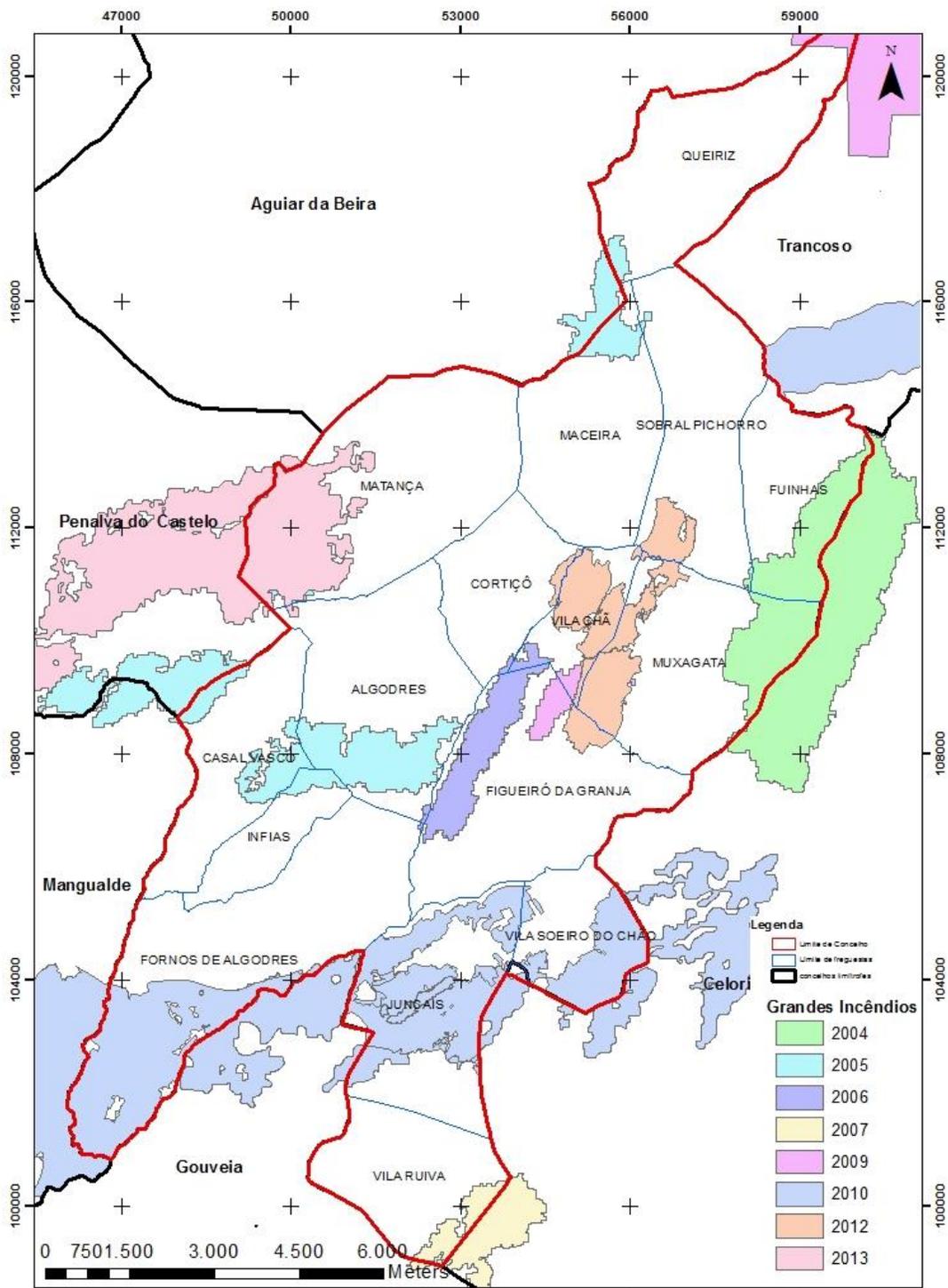
Mapa 14 - Distribuição anual de áreas ardidas (2001-2014)



Sistema de coordenadas
ETRS89/PT-TM06

Fevereiro 2014

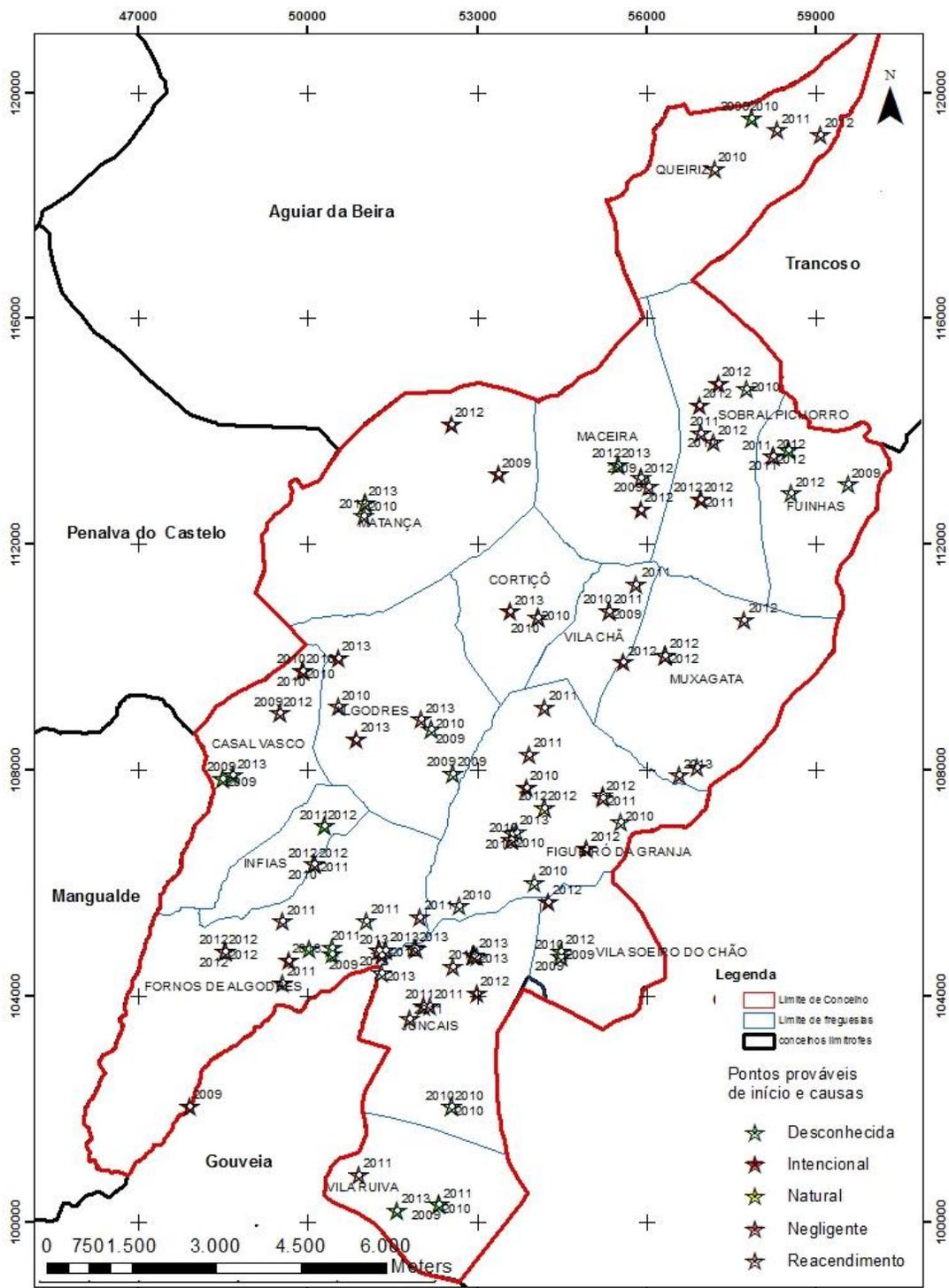
GTF



Sistema de coordenadas
ETRS89/PT-TM08

Fevereiro 2014

GTF





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

COMISSÃO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS DE FORNOS DE ALGODRES

CADERNO II
PLANO DE AÇÃO

Índice

INTRODUÇÃO	5
Capítulo 1 – Enquadramento do Plano no âmbito do sistema de Gestão Territorial e no Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios	6
Enquadramento do Plano de Defesa da Floresta no Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios	6
Enquadramento do Plano de Defesa da Floresta no Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios	7
Enquadramento do Plano de Defesa da Floresta como Estratégia Nacional para as Florestas	7
Enquadramento do Plano de Defesa da Floresta no Plano Regional de Ordenamento Florestal da Beira Interior Norte (PROF - BIN)	8
Capítulo 2 – MODELOS DE COMBUSTÍVEIS, CARTOGRAFIA DE RISCO E PRIORIDADES DE DEFESA CONTRA INCÊNDIOS FLORESTAIS	13
2.1 – Modelos de Combustíveis Florestais	13
2.2 – Cartografia de Risco de Incêndio Florestal	13
2.3 – Prioridades de Defesa	15
Capítulo 3 – OBJETIVOS E METAS DO PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS	16
3.1 – Tipologia	16
3.2 – Objetivos e Metas	16
Capítulo 4 – EIXOS ESTRATÉGICOS	17
4.1 – 1.º Eixo estratégico - Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais	17
4.1.1 – Levantamento da rede de defesa da floresta contra incêndios	18
a) – Rede de Faixas de Gestão de combustível e mosaicos de parcelas de gestão de combustível	18
b) – Rede viária Florestal	19
c) – Rede de Pontos de Água	20
d) – Silvicultura Preventiva no âmbito da DFCI	20
4.1.2 – Planeamento das ações referentes ao 1º Eixo estratégico	20
a) - Rede de FGC e MPGC, RVF e RPA	21
b) – Rede Viária Florestal	22
c) – Rede de Pontos de água	22
4.1.3 – Metas e indicadores – Aumento da Resiliência do território aos Incêndios Florestais (Período 2015-2019)	23
4.1.4 – Orçamento e responsáveis – Aumento da Resiliência do território aos Incêndios Florestais (Período 2015-2019)	26
4.2 – 2.º Eixo estratégico Redução da incidência dos incêndios florestais	27
4.2.1 – Avaliação	28
a) Comportamentos de Risco	28
b) Fiscalização	29
4.2.2 – Planeamento das ações referentes ao 2º Eixo estratégico	30
a) Sensibilização para os comportamentos de risco	30
b) Fiscalização	32
4.2.3 – Metas e Indicadores	32
4.2.4 – Orçamento e responsáveis	32
4.3 – 3.º Eixo estratégico Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios	33
4.3.1 – Avaliação	34

a) Vigilância e Detecção	34
b) 1ª Intervenção	34
c) Rescaldo e vigilância pós-incêndio	36
4.3.2 – Planeamento das ações referentes ao 3º Eixo estratégico.....	36
4.3.4.1 – Metas e indicadores	36
4.3.3 – Orçamento e responsáveis	38
4.4 – 4.º Eixo estratégico - Recuperar e reabilitar ecossistemas.....	38
4.4.1 – Avaliação	39
4.4.2. - Planeamento das ações	40
a) Estabilização de emergência	40
b) Reabilitação de Povoamentos florestais.....	40
4.4.3 – Orçamento e responsáveis	41
4.5 – 5.º Eixo estratégico - Adoção de uma estrutura orgânica funcional eficaz	41
4.5.1 – Avaliação	42
a) Formação.....	42
4.5.2 – Planeamento das Ações.....	43
a) Organização do Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios (SDFCI)	43
b) Formação.....	44
c) Reuniões da CMDFCI	44
4.6 – Estimativa de Orçamento Total do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios ..	45
4.7 – Referências bibliográficas	45
Capítulo 6 –Lista de Figuras, Tabelas e Mapas	46
Capítulo 7 –Anexos – Cartografia de enquadramento	49

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.

Entre outras, são atribuições da CMDFCI a elaboração do Plano de Defesa da Floresta e a articulação dos organismos com competências em matéria de incêndios florestais.

Assim, a CMDFCI possui as seguintes atribuições:

- Articulação na atuação dos organismos com competências em matéria de incêndios florestais;
- Coordenar e apoiar a execução da política florestal, nomeadamente nos domínios da preservação e Proteção da floresta;
- Elaboração do plano de defesa da floresta 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 e com o respetivo Plano Regional de Ordenamento Florestal;
- Execução dos projetos de investimento de prevenção e Proteção da floresta contra incêndios;
- Desenvolvimento de ações de sensibilização da população;
- Promoção de grupos de autodefesa dos aglomerados populacionais integrados ou adjacentes a áreas florestais, sensibilizando-os e dotando-os de meios de intervenção;
- Execução de 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.

O Gabinete Técnico Florestal, além do apoio à CMDFCI, tem por missão elaborar um relatório final que identifique as deficiências existentes no sistema concelhio de prevenção, deteção, alerta e combate a incêndios florestais, sugerindo alterações aos procedimentos adotados.

Capítulo 1 – Enquadramento do Plano no âmbito do sistema de Gestão Territorial e no Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios

Enquadramento do Plano de Defesa da Floresta no Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios é o documento que funciona como o instrumento orientador das diversas entidades que compõem a CMDFCI na prossecução das diferentes ações, políticas e orientações estratégicas.

É função dos Serviços Municipais de Proteção Civil o garante da coordenação de todas as operações e forças de socorro, emergência e assistência e conseqüentemente da atividade operacional, fazendo a ponte para a ligação operacional permanente do município ao CDOS, e o apoio aos órgãos e às operações de socorro, emergência e assistência. A CMDFCI, dependendo hierárquica e funcionalmente do presidente da Câmara Municipal, deverá acompanhar de perto todo o trabalho de planeamento da prevenção e a sua operacionalização das ações de silvicultura preventiva (limpeza de matos, limpeza e beneficiação de caminhos, criação de zonas de descontinuidade), o acesso às manchas florestais, propondo medidas para a beneficiação de estruturas de apoio ao combate aos incêndios (rede viária, rede divisional e pontos de água).

As ações de Defesa da Floresta Contra Incêndios Florestais, a sensibilização e formação junto das populações a implementar pelas Freguesias, para a tomada de consciência de práticas erradas do uso do fogo e a necessidade da implementação de medidas de autodefesa e o aumento da fiscalização por parte do SEPNA/GNR, deverão ser operacionalizadas, a nível municipal, em sede da CMDFCI.

Enquadrando o PMDFCI com o PNDFCI, pode afirmar-se que o primeiro replica os objetivos do segundo porquanto ambos pretendem contribuir a par de demais legislação para a definição de uma estratégia e a articulação metódica e equilibrada de um conjunto de ações com vista a fomentar a gestão ativa da floresta, criando condições propícias para a redução progressiva dos incêndios florestais,

assente nos eixos estratégicos territorialmente transversais. O PNDFCI define ainda, como um dos objetivos primordiais, o reforço da organização de base municipal, onde serão consolidadas e integradas as diferentes ações de prevenção e proteção da floresta, através da elaboração e execução do PMDFCI, considerando-o como “um instrumento operacional de planeamento, programação, organização e execução de um conjunto de ações de prevenção, pré-supressão e reabilitação de áreas ardidas”. Os PMDFCI são elaborados pela Comissão Municipal de Defesa da Floresta contra incêndio com o apoio dos Gabinetes Técnicos Florestais (GTF) e pelos Serviços Municipais de Proteção Civil e executados pelas diferentes entidades, produtores florestais e outros proprietários, envolvidos na gestão do território. A operacionalização do PMDFCI, em particular para as ações de vigilância, deteção, fiscalização, 1ª Intervenção e combate, é concretizada através de um “Plano Operacional Municipal” (POM), que particulariza a execução destas ações de acordo com o previsto na carta de síntese e no programa operacional do PMDFCI.

Enquadramento do Plano de Defesa da Floresta no Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios

O PDDFCI da Guarda visa estabelecer a Estratégia Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI) através de medidas adequadas para o efeito e do planeamento integrado das intervenções das diferentes entidades, de acordo com os objetivos estratégicos decorrentes do PNDFCI em consonância com o PROFBIN, conforme estabelecido no nº1 do artigo 3º-B do Decreto-Lei nº124/2006 de 28 junho, com a nova redação que lhe foi dada pelo DL nº 17/2009 de 14 de Janeiro, O planeamento distrital desempenha uma função de escala intermédia entre o PNDFCI e o PMDFCI, que visa sistematizar e organizar as ações e os objetivos definidos no PNDFCI à escala distrital.

Enquadramento do Plano de Defesa da Floresta como Estratégia Nacional para as Florestas

Os PMDFCI, são o documento nuclear que encerra em si a estratégia de aplicação local de todo o conjunto de estratégias de nível supramunicipal (Distrital e Nacional), conducentes à abordagem do maior problema que afeta as florestas em Portugal. Os incêndios florestais. “Bebendo” o know how adquirido ao longo dos anos, reaprendendo com erros do passado, usando tecnologias e modus

operandi comprovadamente frutíferos, estes documentos, mais que meros relatórios, pretendem servir como ferramenta de apoio à decisão nos diversos patamares com potencial decisório nas mais diversas vertentes. Desde o planeamento de infraestruturas, até à operacionalização de meios, os PMDFCI incluem todo um manancial de informação válida e utilizável pelos diversos agentes .

Enquadramento do Plano de Defesa da Floresta no Plano Regional de Ordenamento Florestal da Beira Interior Norte (PROF - BIN)

Introdução

O PROF-BIN tem um período máximo de vigência de 20 anos, contados a partir da data da sua publicação.

Pode ser sujeito a alterações periódicas, a efetuar de cinco em cinco anos, tendo em consideração os relatórios anuais de execução, necessários ao seu acompanhamento, tal como definido na monitorização destes planos e nos termos da legislação em vigor.

Está sujeito a alterações intermédias, sempre que ocorra qualquer fator relevante que as justifique.

Medidas de intervenção comuns

Segundo o PROF-BIN, o concelho de Fornos de Algodres encontra-se abrangido pela sub-região homogéneas: Alto-Mondego, mas em toda a região da Beira Interior Norte serão adotadas as seguintes medidas de intervenção comum:

- a) Promover campanhas de sensibilização, junto da população local, para a prevenção de incêndios florestais;
- b) Controlo da carga de combustível em locais de maior risco, como seja todas as infraestruturas rodoviárias e ferroviárias, aterros sanitários, parques industriais, parques de merendas e outros locais que se considerem potencialmente perigosos;
- c) Aumentar o número de Sapadores Florestais e intensificar a sua ação em áreas consideradas de maior risco de incêndio;
- d) Reduzir a continuidade horizontal da vegetação de forma a garantir que não subsistam grandes manchas contínuas de vegetação e/ou biomassa de acordo com as normas estabelecidas para a defesa da floresta contra incêndios;
- e) Aumentar a eficácia da deteção e da primeira intervenção em incêndios florestais;

- f) Manter atualizado e disponível para os gestores e proprietários florestais, um conjunto de informações relacionadas com os valores de mercado dos produtos florestais, os montantes associados aos custos de produção por sub-região e uma listagem das empresas e entidades do sector;
- g) Implementação de um processo simplificado da atualização do cadastro;
- h) Penalização efetiva das situações de não-realização de operações silvícolas mínimas previstas num Plano de Gestão Florestal ou nas ações de prevenção dos incêndios consagradas numa Zona de Intervenção Florestal;
- i) Criar mecanismos que permitam a possibilidade do Estado assumir direta ou indiretamente a gestão de áreas abandonadas;
- j) Criar formas de privilegiar a aquisição de terrenos confinantes, por parte de sociedades de gestão de fundos imobiliários florestais ou por proprietários florestais confinantes, desde que estes terrenos possam vir a ser integrados nos seus Planos de Gestão Florestal;
- k) Criar linhas de crédito bonificado para a aquisição de terrenos pelos comproprietários ou herdeiros;
- l) Criar direito de preferência na aquisição de terrenos com dimensão inferior à área mínima obrigatória para a existência de um Plano de Gestão Florestal para os proprietários confinantes;
- m) Apoiar a constituição de agrupamentos de produtores conducentes a uma gestão única e profissional;
- n) Acesso preferencial de apoios públicos para o conjunto de proprietários que se agregarem de forma a constituir uma exploração com viabilidade económica;
- o) Apoiar a criação de fundos de investimento imobiliário florestal;
- p) Criar manuais de silvicultura bem fundamentados e com uma linguagem acessível;
- q) Promover ações de formação periódicas e convenientemente divulgadas, para proprietários, gestores, e dirigentes associativos, que abranjam tanto uma componente de gestão dos espaços florestais como uma de comercialização de produtos finais;
- r) Constituição de espaços florestais de demonstração de gestão florestal nas Florestas Modelo e de demonstração da gestão florestal sustentável;
- s) Estabelecer ensaios de proveniência e de condução de povoamentos florestais, que permitam o melhoramento ou a criação de modelos de silvicultura adequados às potencialidades silvícolas da região;
- t) Desenvolver modelos de crescimento e produção para as principais espécies de árvores florestais da região;
- u) Desenvolver sistemas de informação de apoio à gestão dos espaços florestais;
- v) Realizar periodicamente cartografia de ocupação dos espaços florestais;
- w) Realizar periodicamente inventários florestais para a caracterização dos recursos;
- x) Apoiar a realização de trabalhos de recolha de informação para o cálculo dos indicadores do plano;
- y) Desenvolver um sistema de informação da monitorização do cumprimento das metas e objetivos previstos no plano.

São objetivos específicos desta Região Homogénea:

Objetivo 1- Ocupar a totalidade dos espaços florestais arborizados com espécies que apreseem um bom potencial produtivo;

- Medidas : -Apoiar intervenções silvícolas que utilizem espécies com bom potencial produtivo;
- Apoiar a diversificação de espécies florestais que correspondam à proporção do potencial produtivo na Sub-região, através de arborizações e do aproveitamento da regeneração natural de espécies de crescimento lento, nomeadamente de Quercíneas, adequando a composição florestal às outras funções dos espaços florestais
 - Adotar os modelos de silvicultura dos povoamentos florestais que conduzam a uma maior valorização dos produtos finais, aumentando nomeadamente a produtividade dos povoamentos florestais instalados, particularmente através do alargamento das revoluções ou da realização de desramações.

Objetivo 2 – Desenvolver a atividade Silvo pastoril.

Obj. 2.1 – Aumentar o nível de gestão de recursos silvo pastoris e o conhecimento sobre a atividade silvo pastoril

- Medidas : - Incentivar a elaboração e a implementação de planos de gestão dos recursos silvo pastoris (pastagens naturais, matos, frutos e ramagens).
- Compilar a informação relativa aos efetivos pecuários de forma a adequá-los à capacidade de carga dos recursos silvo pastoris.

Obj. 2.2 – Integrar a atividade silvo pastoril na cadeia de produção de produtos certificados

- Medidas – apoiar a adaptação dos sistemas de produção pastoris à gestão sustentável e à produção de produtos certificados.

Objetivo 3 – Desenvolver a prática da pesca nas águas interiores.

Obj. 3.1 – Identificar as zonas com bom potencial para o desenvolvimento da atividade da pesca e desenvolver o ordenamento dos recursos piscícolas

Medida: Inventariar os locais e as infraestruturas com interesse para a pesca e população piscícola associadas.

- proceder a repovoamentos piscícolas, assegurando que para além das zonas concessionadas, as zonas que têm interesse para a pesca, sejam objeto de repovoamento e implementar um sistema de monitorização e de gestão das populações piscícolas.
- promover a instalação de passagens para peixes, a manutenção de caudais ecológicos e outras medidas mitigadoras dos impactes de obras hidráulicas.

Obj. 3.2 – Dotar as zonas prioritárias para a pesca identificados no inventário, com infraestruturas de apoio e criar zonas concessionadas para a pesca.

Medida : Apoiar a criação de infraestruturas de apoio à pesca e de zonas concessionadas para a pesca nos troços prioritários.

Objetivo 4 – Recuperar as áreas em situação de maior risco de erosão.

Medidas : delimitar perímetros de Proteção nas zonas de cabeceira das bacias hidrográficas e preservar as galerias ripícolas ao longo das linhas de água.

- Apoiar a arborização e beneficiação do coberto vegetal nas zonas de maior risco com espécies adequadas ao controlo de erosão e ao fomento da pedogénese.
- Regularizar as práticas silvícolas, de mobilização do solo e de exploração florestal com vista à Proteção do solo.

Para a sub-região em que nos encontramos, as espécies de árvores florestais a privilegiar, decorrentes dos modelos do potencial produtivo, são as constantes do seguinte quadro:

Espécie	Modelo de silvicultura	Localização
Pinheiro bravo	Povoamento puro para produção de lenho	Exceto o extremo norte entre Figueiró da Serra e Maceira
	Povoamento misto de Pb e castanheiro, para produção de lenho;	Exceto o extremo norte entre Figueiró da Serra e Maceira
	Povoamento misto de pb e medronheiro, para produção de lenho (o Pb) e de fruto (O medronheiro)	Toda a sub-região
Carvalho alvarinho	Povoamento puro para produção de lenho	Toda a sub-região
Carvalho negral	Povoamento puro para produção de lenho e de fruto	Toda a sub-região
Carvalho Cerquinho	Povoamento puro para produção de fruto e lenho	Norte do concelho de Gouveia e a sul de Fornos de Algodres
castanheiro	Povoamento puro em alto fuste para produção de lenho	Toda a sub-região
	Povoamento puro em talhadia para produção de lenho	Toda a sub-região
	Povoamento puro em alto fuste para produção de fruto	Toda a sub-região

Quadro 1 Espécies florestais e modelos de silvicultura

Além das espécies de árvores florestais indicadas, são ainda a considerar nesta sub-região as seguintes espécies:

- Amieiro (*Alnus glutinosa*)
- Avelã (*Corylus avellana*)
- Carvalho americano (*Quercus rubra Du Roi*)
- Choupo (*populus sp*)
- Cipreste comum (*Cupressus sempervirens*)
- Cipreste de Lawson (*Cupressus lawsoniana*)
- Faia (*Fagus sylvatica*)
- Freixo (*Fraxinus angustifolia*)
- Medronheiro (*Arbutus unedo*)
- Nogueira preta (*Juglans nigra*)
- Pinheiro manso (*Pinus pinea*)
- Pinheiro negro (*Pinus nigra*)

- Pinheiro silvestre (*Pinus silvestris*)
- Pseudotsuga (*Pseudotsuga menziesoi*)
- Salgueiro (*Salix aba*)
- Sobreiro (*Quercus suber*)
- Tília (*Tília platyphyllos*)
- Vidoeiro (*bétula celtibérica*)

METAS

Quadro 2 . Metas

	Estimativa atual	Metas para 2025	Metas para 2045
	1		
Espaços florestais na sub- região	59	59	59
Espaços arborizados na sub-região (%)	23	28	40
Composição dos espaços arborizados(%)	Pinheiro bravo:85 Eucalipto :1 Carvalhos : 14 Castanheiro <1 Outras folhosas: <1 Outras resinosas: <1	Pinheiro bravo :70 Eucalipto :1 Carvalho alvarinho :14 Carvalho negral : 7 Carvalho cerquinho : 2 Castanheiro :4 Outras folhosas :1 Outras resinosas :1	Pinheiro bravo : 50 Eucalipto :1 Carvalho alvarinho :24 Carvalho negral : 9 Carvalho cerquinho : 4 Castanheiro :10 Outras folhosas :1 Outras resinosas : 1
Povoamentos sujeitos a silvicultura intensiva(%) ²	1	<1	<1
Área queimada anual	3*	<1	<1

¹ estimativa baseada no IFN de 1995 (3ª revisão)

² calculado com base nos espaços florestais arborizados na região

* valor calculado com base nas áreas queimadas (floresta e matos) nos últimos 5 anos (1999-2003), baseado na cartografia anual de áreas queimadas por imagem de satélite, em que a área mínima cartografada foi de 5 hectares.

Nota : a sub- região do Alto Mondego, localiza-se nas regiões PROF da Beira interior Norte(92%) e do Pinhal Interior (8%).

Capítulo 2 – MODELOS DE COMBUSTÍVEIS, CARTOGRAFIA DE RISCO E PRIORIDADES DE DEFESA CONTRA INCÊNDIOS FLORESTAIS

2.1 – Modelos de Combustíveis Florestais

Os modelos de combustíveis que se podem encontrar na área geográfica do concelho de Fornos de Algodres, encontram-se no Mapa n.º 1 em Anexo.

2.2 – Cartografia de Risco de Incêndio Florestal

A cartografia de risco de Incêndio, assento nos mapas de *Perigosidade de Incêndio Florestal* e *mapa de Risco de Incêndio Florestal*.

Enquanto a *Perigosidade* se baseia no histórico de incêndios contabilizando o o risco estrutural, o *Risco*, contabiliza estas variáveis e tem em linha de conta a vulnerabilidade dos espaços e o seu valor associado.

Anexam-se o Mapas 2 e 3 respetivamente da *Perigosidade de Incêndio Florestal* e *de Risco de Incêndio Florestal*.

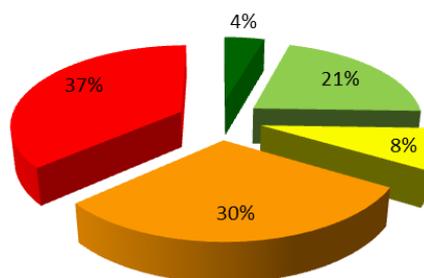
A análise dos dados dos dados permite-nos concluir (como se pode verificar no Gráfico da figura 1), que quase 70% da área do concelho apresenta um risco de incêndio *Muito elevado* ou *Máximo*.

As áreas de risco *Máximo*, aproximam-se dos 4700 hectares (37%) enquanto que as de risco *Muito elevado atingem quase 3850 hectares (30%)*. Se contabilizar-mos as áreas de risco *Elevado*, temos apenas 1/3 da área do concelho com níveis de risco *Baixo* e *Moderado*

O Gráfico da Figura 1 reflete estes dados

Distribuição percentual das classes de risco de incêndio florestal no concelho de Fornos de Algodres

■ Baixo ■ Moderado ■ Elevado ■ Muito elevado ■ Máximo



A Tabela 1 – Reflete a distribuição percentual por freguesias para cada classe de risco.

Analisando os dados , conclui-se que 5 das 16 freguesias apresentam uma área acumulada de mais de 70% com classes de risco *Muito elevada e Extrema*. A freguesia da Matança apresenta aproximadamente 82% do seu território com estes níveis de risco.

Tabela 1- Distribuição Percentual das Classes de risco por freguesias,

Distribuição Percentual das Classes de risco por freguesias					
	Baixo	Moderado	Elevado	Muito elevado	Extremo
Algodres	16,67%	24,27%	6,69%	29,50%	22,88%
Casal Vasco	6,69%	21,12%	8,75%	35,25%	28,19%
Cortiçô	3,68%	16,81%	18,26%	31,42%	29,83%
F. de Algodres	1,63%	22,89%	3,76%	25,20%	46,51%
Fig. Da Granja	2,50%	18,46%	9,60%	27,09%	42,36%
Fuinhas	3,09%	17,17%	12,08%	24,17%	43,49%
Infias	1,56%	26,65%	9,99%	21,00%	40,80%
Juncais	5,38%	21,60%	3,89%	33,15%	35,98%
Maceira	4,04%	22,63%	13,36%	36,97%	23,01%
Matança	6,69%	1,92%	9,63%	39,23%	42,52%
Muxagata	3,95%	15,29%	8,37%	31,77%	40,62%
Queiriz	4,02%	13,51%	7,77%	37,06%	37,63%
Sobral Pichorro	2,87%	25,40%	7,16%	24,47%	40,10%
Vila Chã	1,02%	13,87%	7,75%	27,51%	49,84%
Vila Ruiva	8,17%	26,46%	6,31%	27,49%	31,58%
V.S. do Chão	10,61%	28,00%	2,40%	31,57%	27,43%

O Gráfico da Figura 2 permite uma percepção da dimensão dos dados anteriores .

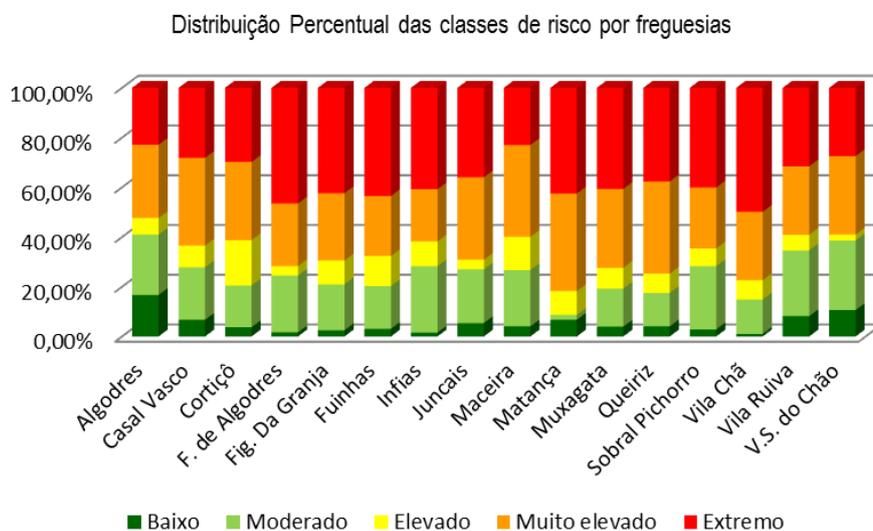


Figura 2 – Distribuição percentual das classes de risco por freguesias

2.3 – Prioridades de Defesa

A perigosidade conjuga a probabilidade e a suscetibilidade . O risco de Incêndio florestal, representa o potencial de perda (valores associados) conjugando perigosidade com elementos em risco. A definição destes parâmetros surge como elemento decisivo para o estabelecimento das prioridades na defesa contra o flagelo.

Em termos de Prioridade na Defesa, a área do concelho foi dividida em três classes de prioridade.

Prioridade 1 – Prioridade elevada, engloba os aglomerados populacionais, áreas florestais significativas pelo seu valor ecológico ou paisagístico e infraestruturas básicas;

Prioridade 2 – Prioridade Média, englobando restantes áreas florestais e áreas de matos;

Prioridade 3 – Prioridade Baixa, englobando áreas agrícolas. Foram consideradas igualmente neste parâmetro as áreas ardidas no ultimo triénio.

Em Anexo é apresentado o Mapa 4 representativo das Prioridades de Defesa.

Capítulo 3 – OBJETIVOS E METAS DO PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

3.1 – Tipologia

O Concelho de Fornos de Algodres, classifica-se em termos de **Tipologia**, como sendo um concelho **T3**, ou seja, trata-se de um concelho com muitas ocorrências e muita área ardida.

3.2 – Objetivos e Metas

Os objetivos e metas preconizados para esta segunda geração do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, encontram-se alinhados não só com esta realidade, mas também com a filosofia defendida pelo Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios.

Estes objetivos e as metas pretendem, conjuntamente com a observância e cumprimento dos eixos estratégicos adiante tratados, contrariar a tendência de agravamento do problema que os incêndios florestais encerrado a nível nacional e, bem patente à escala local.

Assim, a Tabela 2 resume os objetivos e metas para o curto e médio prazo:

Tabela 2 – Objetivos e metas do PMDFCI

Período	Objetivos e metas
2015-2019	• Reduzir a área ardida anual total para menos de 0,8 % da Superfície florestal
	• Eliminar incêndios com áreas superiores a 300 hectares
	• Reduzir os reacendimentos para menos de 0,5%
	• Reduzir tempos de intervenção superiores a 1 hora para 0,1 % das ocorrências
	1ª Intervenção < 20 minutos em 95% ocorrências
Depois de 2020	• Reduzir a área ardida anual total para menos de 0,5 % da Superfície florestal
	• Eliminar incêndios com áreas superiores a 100 hectares
	• Reduzir os reacendimentos para menos de 0,2%

Capítulo 4 – EIXOS ESTRATÉGICOS

A realização dos objetivos e metas delineados anteriormente, devem assentar essencialmente na focalização das ações a desenvolver nos 5 eixos estratégicos definidos no PNDFCI, aprovados pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006 de 26 de Maio, designadamente:

- 1.º Eixo estratégico: Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais;
- 2.º Eixo estratégico: Redução da incidência dos incêndios;
- 3.º Eixo estratégico: Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios;
- 4.º Eixo estratégico: Recuperação e reabilitação dos ecossistemas;
- 5.º Eixo estratégico: Adaptação de uma estrutura orgânica e funcional eficaz.

4.1 – 1.º Eixo estratégico - Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais

Objetivo estratégico

- Promover a gestão florestal e intervir preventivamente em áreas estratégicas.

Objetivo operacional

- Proteger as zonas de interface Urbano/Floresta;
- Implementar o programa de redução de combustíveis;
- Implementar o programa de compartimentação florestal.

Ações

- Criar e manter redes de faixas de gestão de combustível;
- Implementar mosaicos de parcelas de gestão de combustível;
- Promover ações de silvicultura preventiva no âmbito da DFCI;

- Criar e manter redes de infraestruturas (Rede viária e de pontos de água);

Percebe-se pelas ações que deverão suportar este eixo, que a atuação incidirá fundamentalmente na gestão de combustíveis e na implementação de metodologias que permitam garantir a segurança de pessoas e bens, tornando os espaços florestais e os seus interfaces com os urbanos mais resilientes à passagem do fogo.

Apesar de grande parte dos aglomerados confinarem com zonas agrícolas, o abandono da agricultura e/a tipologia das culturas que persistem, criam condições, que se têm vindo a constatar ao longo dos anos, para os incêndios chegarem mesmo às zonas urbanas e aí causarem elevados prejuízos nos bens, pondo em risco mesmo a segurança das pessoas e, não menos relevante, hipotecando os meios de combate na defesa destes “valores” obviamente prioritários em detrimento da defesa das florestas.

A assunção desta realidade, obriga ao estabelecimento de prioridades de intervenção, para as quais foram observados os seguintes critérios:

- Informação base relativa à caracterização física, caracterização da população, caracterização do uso do solo e zonas especiais (Caderno I);
- Carta de Prioridades de Defesa;
- Carta de Risco de Incêndio e Carta de combustíveis (Caderno II)
- Histórico dos incêndios (Caderno I).

4.1.1 – Levantamento da rede de defesa da floresta contra incêndios

A rede de infraestruturas que compõem o sistema de DFCl, constituem um dos pilares básicos e essenciais das ações de prevenção e apoio ao combate aos incêndios florestais.

a) – Rede de Faixas de Gestão de combustível e mosaicos de parcelas de gestão de combustível

As faixas de gestão de combustíveis que constituem as redes primárias, secundárias e terciárias, e os mosaicos de parcelas de gestão de combustível conforme estabelecido no Decreto-lei nº124/2006,

de 28 de Junho (com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro), cumprem assim um importante papel na prevenção de incêndios.

Estas FGC definem um conjunto de funções básicas de compartimentação de manchas florestais, cujos objetivos são diminuir a superfície percorrida por grandes incêndios e facilitar o combate/intervenção (in)direto na frente de fogo ou nos seus flancos.

A utilização atual das FGC incorpora igualmente os objetivos de reduzir os efeitos da passagem de incêndios, proteger de forma passiva, zonas edificadas, vias de comunicação, infraestruturas, povoamentos florestais, isolar focos potenciais de incêndios, reduzir a probabilidade de propagação de incêndios a áreas adjacentes a linhas elétricas, à rede viária e parques industriais, entre outros.

O Mapa 5 em anexo, apresenta as faixas de gestão de combustível executadas nos últimos anos no concelho de Fornos de Algodres.

b) – Rede viária Florestal

Todas as ações da DFCl carecem de uma rede viária bem dimensionada e funcional que permita uma circulação rápida.

Assim, desde a Proteção florestal, que assenta não só na vigilância com também nos trabalhos de silvicultura, até às ações faseadas do combate, é fulcral a existência de uma boa rede viária florestal que permita deslocamentos eficazes nos nossos espaços florestais.

O concelho de Fornos de Algodres, apesar de apresentar uma densidade de 1,25 km de rede viária por Km² de superfície, esta rede, pelas suas características, apresenta-se muitas vezes insuficiente, na medida em que as ações de primeira intervenção e combate assentam essencialmente em troços em que a deslocação por meios pesados é muito difícil.

As características fundiárias, desde a dimensão à fragmentação dos prédios, associadas à antiguidade dos acessos, na sua grande maioria delimitados por muros, têm dificultado ao longo dos anos a construção de caminhos corretamente dimensionados para a DFCl, ou sequer a sua melhoria/adaptação.

O Mapa 6 em anexo apresenta a rede viária florestal do concelho de Fornos de Algodres.

c) – Rede de Pontos de Água

A rede de pontos de água de Fornos de Algodres, assenta basicamente em cursos de água permanentes, ou em reservatórios contruídos, onde na sua grande maioria à necessidade de garantir o seu abastecimento a partir da rede pública de abastecimento de águas, ou quer ainda, recorrendo ao seu enchimento recorrendo ao transporte com cisternas.

Este facto deve-se, essencialmente à enorme dificuldade de construir pontos de água a custos suportáveis. Grande parte dos existentes são em betão armado, com baixa capacidade, e como já referido, necessitando de ser abastecidos de formas onerosas.

A tipologia dos solos que caracteriza o concelho (solos de origem granítica) faz com que a solução de abertura de charcas seja muito difícil, pela permeabilidade que estes solos apresentam e pelos elevados custos de impermeabilização destas estruturas.

Apesar disto, foi feito um enorme esforço financeiro na construção de uma unidade desta natureza que, pela sua localização e capacidade, veio colmatar uma enorme lacuna que havia na parte norte do concelho. Referimo-nos ao Ponto de água classificado como FAG.AC. M1.003 em Maceira.

O Mapa 7 localiza este e os restantes pontos de água da rede existente no concelho de Fornos de Algodres.

d) – Silvicultura Preventiva no âmbito da DFCI

O Mapa 8 – representa as áreas intervencionadas no ano 2014 no âmbito da DFCI

4.1.2 – Planeamento das ações referentes ao 1º Eixo estratégico

A aplicação do disposto no Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de Junho e das alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro, criam, no nosso entender enormes dificuldades no planeamento de muitas das ações previstas no Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios. Se por um lado, são claras as competências de *quem* tem a seu encargo a execução das ações, já a exigência de um planeamento distributivo plurianual das mesmas, pode contrariar a aplicação da lei e criar situações de inimizabilidade de responsabilidades.

Por outro lado, os fortes constrangimentos financeiros a que a Câmara Municipal de Fornos de Algodres está obrigada por imposição do Plano de reequilíbrio Financeiro em vigor, levam a edilidade a depositar nos futuros programas de apoio, nomeadamente no PRODER, a esperança na obtenção das ajudas para a execução das obrigações legais nesta matéria.

Assim, como intuito de obviar esta possibilidade, o tratamento da informação relativa ao Planeamento, será ajustado à realidade operacional que se pretende implementar.

Os mapas 9, 10, 11, 12 e 13 em anexo apresentam o planeamento para o período entre 2015 e 2019.

a) - Rede de FGC e MPGC, RVF e RPA

Tabela 3 – Intervenção nas faixas e mosaicos de gestão de combustível para o período 2015-2019

Código de descrição da faixa/mosaico	Áreas delineadas (ha)	Planeamento anual das intervenções									
		2015		2016		2017		2018		2019	
		A*	B*	A*	B*	A*	B*	A*	B*	A*	B*
001 - Edificações integradas em espaços rurais	1397	0	1397	0	1397	0	1397	0	1397	0	1397
002 - Aglomerados populacionais	945	0	945	0	945	0	945	0	945	0	945
003 - Parques e polígonos Industriais e outros.	19,91			0	19,91	19,91		0	19,91	19,91	
004 - Rede Viária Florestal	28,57	15,9	12,67	12,67	15,9	15,9	12,67	12,67	15,9	15,9	12,67
005 - Rede Ferroviária	26,5	0	26,5	26,5		0	26,5	26,5		0	26,5
008 - Rede primária de FGC	1027,86	852,86	175	1027,86		174,86	853	852,86	175	1027,9	
010 - Linhas elétricas em média tensão	71,7	62,96	8,74	64,1	7,6	40,84	30,86	55,96	15,74	62,96	8,74
011 - Mosaicos de Parcelas de gestão de combustíveis	1451	0	1451	1451		1451		0	1451	1451	
014 - Silvicultura no âmbito DFCI	20,48	0	20,48	20,48		20,48		0	20,48	20,48	
A* - sem necessidade de intervenção											
B* - Com necessidade de intervenção											

b) – Rede Viária Florestal

Tabela 4 – Intervenção na rede viária florestal para o período 2015-2019

		Planeamento anual das intervenções					
		Existente (KM)	2015	2016	2017	2018	2019
Rede Viária Fundamental	1ª Ordem	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3
	2ª Ordem	123,1	15,7			15,7	
Rede Viária Complementar		27,5	27,5			27,5	

c) – Rede de Pontos de água

Tabela 5 – Intervenção na rede de pontos de água para o período 2015-2019

Identificação do PA		Caracterização do PA			Ano de intervenção				
Cód. PMDFCI	NOME	TIPO	Volume m ³	Classe_PA	2015	2016	2017	2018	2019
FAG.RS.M2.006	Pto. de Água de Juncais	Reser. de DFCI	8	Misto	x		x		x
FAG.AC.M1.001	Açude do Mondego	Rio	0	Misto	x	x	x	x	x
FAG.RS.M2.008	Pto. de Água de Algodres	Reser. de DFCI	8	Misto		x		x	
FAG.RS.T2.012	Pto. de Água de Maceira	Reser. de DFCI	8	Terrestre	x		x		x
FAG.RS.M2.007	Pto. de Água de Fonte Fria	Reser. de DFCI	8	Misto	x		x		x
FAG.RS.M2.011	Pto. de Água da Mata Municipal	Reser. de DFCI	8	Misto	x	x	x	x	x
FAG.CH.M1.005	Charca do Sobral	Charca	680	Misto	x	x	x	x	x
FAG.CH.M1.010	Charca do Furtado	Charca	550	Misto	x		x		x
FAG.CH.M2.014	Charca do Rancozinho	Charca	400	Misto	x		x		x
FAG.CH.T2.010	Charca da Quinta da raposa	Charca	120	Terrestre		x		x	
FAG.CH.M1.007	Charca do Lagar do Emídio	Charca	400	Misto	x	x	x	x	x
FAG.AC.M1.003	Charca de Maceira	Charca	4000	Misto	x	x		x	
FAG.AC.M1.004	Açude da Muxagata	Albufeira de açude	0	Misto	x		x		x
FAG.AC.M1.002	Açude da Ferraria- Muxagata	Albufeira de açude	0	Misto	?	?	?	?	?

À data de realização deste plano, não havia quaisquer previsões de construção de novos pontos de água. Isto porque todas as soluções equacionadas esbarram nos incontroláveis custos associados à sua construção.

4.1.3 – Metas e indicadores – Aumento da Resiliência do território aos Incêndios Florestais (Período 2015-2019)

Tabela 6 – Metas e indicadores das faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustíveis

Código de descrição da faixa/mosaico	Meta	Indicadores mensuráveis (ha)				
		2015	2016	2017	2018	2019
001 - Edificações integradas em espaços rurais	Gestão de Combustíveis	1397	1397	1397	1397	1397
002 - Aglomerados populacionais		945	945	945	945	945
003 - Parques e polígonos Industriais e outros.			19,91		19,91	
004 - Rede Viária Florestal		12,67	15,9	12,67	15,9	12,67
005 - Rede Ferroviária		26,5		26,5		26,5
008 - Rede primária de FGC		175		853	175	
010 - Linhas elétricas em média tensão		8,74	7,6	30,86	15,74	8,74
011 - Mosaicos de Parcelas de gestão de combustíveis		1451			1451	
014 - Silvicultura no âmbito DFCl		20,48			20,48	

As edificações fora das áreas edificadas consolidadas, em espaços rurais e em particular nos espaços florestais, devem observar na sua implantação um conjunto de regras que garantam quer a sua salvaguarda de eventuais focos de incêndio, quer ainda a contenção de possíveis fontes de ignição que tenham origem no seu interior e respetivos acessos.

Assim, o DL 17/2009 de 14 de Janeiro que veio alterar o DL 124/2006 de 28 de Junho, define no n.º 3 do art. 16.º que os Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios devem definir as regras de construção fora dos espaços urbanos definidos nos Planos Diretores Municipais e fora das áreas identificadas com risco de Incêndio Florestal Alto ou Muito Alto.

O n.º 2 do mesmo artigo refere que a construção de edificações para habitação, comércio, serviços e indústria fora das áreas edificadas consolidadas é proibida nos terrenos classificados nos PMDFCl com risco de Incêndio das classes Alta ou Muito Alta, sem prejuízo das infraestruturas definidas nas Redes de Defesa da Floresta Contra Incêndios.

Nestes termos, é permitida a construção de novas edificações em áreas de risco de incêndio médio, baixo e muito baixo, desde que cumpram as regras definidas no PMDFCl:

As novas edificações em espaço florestal 1 (floresta 2, matos 3 e pastagens espontâneas 4) têm de salvaguardar na sua implantação no terreno, a garantia à extrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a 50m, a qual, medida a partir da alvenaria exterior da edificação;

Em espaço rural, não florestal, a construção de novas edificações nas zonas de perigosidade muito baixa, deve cumprir com o afastamento mínimo de 5 metros à extrema da propriedade, desde que esteja assegurado uma faixa de 50 metros sem ocupação florestal1 (floresta2, matos3 e pastagens espontâneas4).

Em espaço rural, não florestal, a construção de novas edificações nas zonas de perigosidade baixa, deve cumprir com o afastamento mínimo de 10 metros à extrema da propriedade, desde que esteja assegurado uma faixa de 50 metros sem ocupação florestal1 (floresta2, matos3 e pastagens espontâneas4).

Em espaço rural, não florestal, a construção de novas edificações nas zonas de perigosidade média, deve cumprir com o afastamento mínimo de 20 metros à extrema da propriedade, desde que esteja assegurado uma faixa de 50 metros sem ocupação florestal1 (floresta2, matos3 e pastagens espontâneas 4).

Quando a faixa de proteção de uma dada edificação se sobrepõe com outra faixa de proteção inserida em rede secundária já existente, a área sobreposta pode ser contabilizada na distância mínima exigida para proteção dessa edificação;

Se a faixa de proteção da nova edificação confinar com espaços exteriores, designadamente redes viárias de carácter nacional, municipal e arruamentos urbanos, ou quaisquer outros espaços públicos, tais como largos ou praças pavimentadas com características suscetíveis de serem impeditivas da normal progressão do fogo, essas áreas serão contabilizadas na área da FGC e deverão ser referenciados e caracterizados nos elementos topográficos, plantas de implantação e memórias descritivas;

Espaços Florestais – Terrenos ocupados com floresta, matos e pastagens ou outras formações vegetais espontâneas segundo os critérios definidos no Inventário Florestal Nacional.

Floresta – Terreno onde se verifica a presença de árvores florestais que tenham atingido, ou que pelas suas características ou forma de exploração venham a atingir, uma altura superior a 5m e cujo grau de coberto seja maior ou igual a 10%.

Matos, incluindo formações vegetais espontâneas – Terreno onde se verifica a ocorrência de vegetação espontânea composta por matos ou por formações arbustivas com mais de 25% de coberto e altura superior a 50cm. As árvores eventualmente presentes têm sempre um grau de coberto inferior a 10% podendo estar dispersas, constituindo bosquetes ou alinhamentos.

Pastagens – Terreno ocupado com vegetação predominantemente herbácea espontânea, destinada a pastoreio in situ, mas que acessoriamente pode ser cortada em determinados períodos do ano.

Para efeitos das disposições do presente PMDFCI, por “novas edificações nos espaços florestais e rurais”, devem entender-se apenas aquelas que, comprovadamente, foram construídas de raiz, ou, no caso de construções pré-existentes, objeto de “obras de ampliação” em que se verifica, ou verificou, aumento da “área de implantação”, posteriormente à entrada em vigor do DL 124/2006 de 28 de Junho, com as alterações introduzidas pelo DL 17/2009 de 14 de Janeiro, e, cumulativamente cumprem as demais regras aplicáveis em matérias urbanística, designadamente as constantes no Plano Diretor Municipal e Regulamento Geral das Edificações Urbanas.

Tabela 7 – Metas e indicadores da rede viária

		Indicadores mensuráveis (km)					
		Metas	2015	2016	2017	2018	2019
Rede Viária Fundamental	1ª Ordem	Manuten/Beneficia.	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3
	2ª Ordem		15,7			15,7	
Rede Viária Complementar			27,5			27,5	

Tabela 8 – Metas e indicadores dos pontos de água

Classe dos pontos de água	Meta	Indicadores mensuráveis (unid.)				
		2015	2016	2017	2018	2019
Mistos	Manutenção/Beneficiação	10	6	9	6	9
Terrestre		1	1	1	1	1

4.1.4 – Orçamento e responsáveis – Aumento da Resiliência do território aos Incêndios Florestais (Período 2015-2019)

Tabela 9 – Estimativa de orçamento e responsáveis da execução das faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustíveis.

Código de descrição da faixa/mosaico	Responsáveis	Estimativa de Orçamento (€)				
		2015	2016	2017	2018	2019
001 - Edificações integradas em espaços rurais	Privado	1047750	1047750	1047750	1047750	1047750
002 - Aglomerados populacionais	Detentor/Gestor	708750	708750	708750	708750	708750
003 - Parques e polígonos Industriais e outros.	Município	0	14932,5	0	14932,5	0
004 - Rede Viária Florestal	Vários	9502,5	11925	9502,5	11925	9502,5
005 - Rede Ferroviária	CP	19875	0	19875	0	19875
008 - Rede primária de FGC	Município	131250	0	639750	131250	0
010 - Linhas elétricas em média tensão	EDP	6555	5700	23145	11805	6555
011 - Mosaicos de Parcelas de gestão de combustíveis	Vários	1088250	0	0	1088250	0
014 - Silvicultura no âmbito DFCl	Equipa SF	15360	0	0	15360	0

Tabela 10 – Estimativa de orçamento e responsáveis da execução dos trabalhos na rede viária

		Responsáveis	Estimativa de orçamento (€)				
			2015	2016	2017	2018	2019
Rede Viária Fundamental	1ª Ordem	Ascendi/Município	6055	6055	6055	6055	6055
	2ª Ordem	EP/Município	5495	0	0	5495	0
Rede Viária Complementar		Município	9625	0	0	9625	0

Tabela 11 – Estimativa de orçamento e responsáveis da execução dos trabalhos na rede de pontos de água

Classe dos pontos de água	Responsáveis	Estimativa de orçamento (€)				
		2015	2016	2017	2018	2019
Mistos	Município	3000	1800	2700	1800	2700
Terrestre		300	300	300	300	300
Mistos	Construção		20000	15000		

Tabela 12 – Estimativa total de orçamento do 1º Eixo – Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais

Ações/ intervenções	Eixo 1 - Estimativa de Orçamento (€)				
	2015	2016	2017	2018	2019
FGC e MPGC	3027292,5	1789057,5	2448772,5	3030022,5	1792432,5
REDE VIÁRIA	21175	6055	6055	21175	6055
Pontos de água	3300	22100	18000	2100	3000
Total	3051767,5	1817212,5	2472827,5	3053297,5	1801487,5

4.2 – 2.º Eixo estratégico Redução da incidência dos incêndios florestais

O conjunto de atividades/ações a desenvolver no fundamental pilar da *prevenção* exige da parte de todos os actores, uma intervenção concertada que permita num curto prazo reduzir o elevado numero de ocorrências que se vêm registado ao longo dos anos.

Tomando como base de partida o Objetivo deste eixo estratégico e o conhecimento do histórico de incêndios em geral e em particular da informação das causas, pretende-se intervir no sentido de criar na população em geral, a noção, não só do valor associado às florestas, como da necessidade de adopção de atitudes proactivas que permitam a perpetuação desse enorme valor transgeracional.

Para a definição das metas a atingir neste eixo foi usada informação do Caderno I – diagnóstico.

Objetivo estratégico

- Sensibilizar e educar populações .
- Melhorar o conhecimento das causas dos incêndios e suas motivações

Objetivo operacional

- Sensibilização das populações em geral;
- Sensibilização e educação escolar;
- Fiscalização.

Ações

- Implementação de programas de sensibilização direccionados localmente para grupos alvo definidos pelas motivações e comportamentos de risco identificados;
- Implementação de programas de sensibilização e educação para a população escolar;
- Definição de áreas prioritárias de fiscalização, considerando a identificação dos comportamentos de risco mais frequentes, o valor a defender e a susceptibilidade do território às ignições ;

4.2.1 – Avaliação

a) Comportamentos de Risco

Para uma melhor compreensão deste capítulo, sugere-se a consulta do capítulo 5, Ponto 5.10- Causas prováveis. As suas tabelas 42 e 43, discriminam as causas dos incêndios que foi possível verificar no intervalo entre 2009 e 2013.

Se por um lado a percentagem dos incêndios com causas indeterminadas, não tipificadas ou de certa forma inconclusivas representam o valor significativo de aproximadamente 33%, relevante é perceber que cerca de 55% das ocorrências se deveram a intervenção humana e destes quase metade estiveram relacionados com atividades agrícolas. Esta constatação permite-nos por um lado, concluir da existência ainda de um numero significativo de ocorrências que se devem à não observância de regras básicas de segurança e desta forma identificar claramente os potenciais visados nas ações constantes deste eixo estratégico.

Tabela 13 – Comportamentos de risco- Diagnóstico

Grupo Alvo	Comportamento de risco				Impactos e danos	
	O quê ?	Como ?	Freguesia	Mês	N.º Ocor.	Danos e
População em geral, População escolar, Proprietários Florestais e agricultores	Uso do Fogo Queimadas	Limpeza de solo Agrícola	Fornos de Algodres	Fev.	2	*
		Limpeza de solo florestal	Algodres, Fornos de Algodres, Fuinhas, Juncais, Queiriz	Abril, Maio	19	*
		Limpeza de áreas urbanas	Figueiró da Granja	Abril.	1	*
		Renovação de Pastagens	Casal Vasco, Fig. Da Granja, Fornos de Algodres, Muxagata Queiriz, Vila Chã, Vila Ruiva	Setembro, Outubro	12	*
		Limp. de caminhos, acessos e instalações	Fornos de Algodres, Sobral Pichorro	Junho	2	*
População em geral, População escolar, Turistas	Uso do Fogo Fogueiras	Borralheiras	Cortiço, Fig. Da Granja, For. De Algodres, Fuinhas, Maceira, Muxagata, Sobral Pichorro, Vila S. do Chão	Outubro, Novembro	14	*
		Chaminés de habitação	Fornos de Algodres	Outubro.	1	*
População em geral, População escolar, Proprietários Florestais e agricultores	Acidentais	Fumar em circulação motorizada	Vila Chã	Agosto	1	*
		Acid. ligados a transportes e comunicações	Fornos de Algodres	Agosto	1	*
		Alfaias agrícolas	Cortiço, Muxagata		2	*
		Equipamento florestal	For. de Algodres, Matança	Junho	2	*
		Outras máquinas e equipamentos	Fornos de Algodres, Juncais	Junho, Agosto	3	*
População em geral e População escolar	Incendiarismo	Vinganças	Casal Vasco	Julho	4	*
		Vandalismo	Algodres, Casal vasco, For. De Algodres, Juncais, Matança, Muxagata, Sobral Pichorro, Fig. da granja, Vila S. do Chão	Janeiro, Maio, Agosto, Setembro, Dezembro	18	*
	Outros usos do fogo	Actividades Clandestinas	Sobral Pichorro	Setembro.	1	*

*Não houve possibilidade de quantificar os danos e respetivos valores

b) Fiscalização

A tabela 14 – apresenta os valores inventariados de autos levantados e processos instruídos por tipologia de situações previstas na legislação nos últimos 3 anos

Tabela 14 – Inventariação de autos e processos instruídos.

Ano	GC - Rede Ferroviária		GC - Edificado		Uso indevido de Fogo	
	N.º Autos	% Proc. Instr.	N.º Autos	% Proc. Instr.	N.º Autos	% Proc. Instr.
2012	1	100%	10	100%	1	100%
2013	0		4	100%	2	100%
2014	0				1	100%

O mapa 17 em anexo, sugere alguns pontos onde se deverão apostar nas ações de dissuasão /fiscalização

4.2.2 – Planeamento das ações referentes ao 2º Eixo estratégico

a) Sensibilização para os comportamentos de risco

A evidência da intervenção humana nas causas de grande parte das ocorrências de incêndios, obriga a que a prevenção se direcione no sentido da alteração dos comportamentos das populações, que se reflitam no imediato e se perpetuem nos comportamentos/hábitos das gerações futuras.

Neste capítulo, as ações de sensibilização e educação apresentam-se como ferramenta primordial.

Avaliados que foram ao pormenor as causas dos incêndios e os potenciais responsáveis, planearam-se as ações de sensibilização, direcionando-se prioritariamente da seguinte forma:

- Prioridade 1 – *Sensibilização junto da população rural – Agricultores e proprietários florestais.*

O estabelecimento desta franja da população como a mais prioritária, prende-se obviamente com a constatação de que, das ocorrências que permitiram uma verificação efetiva das causas, a grande maioria se deviam direta ou indiretamente a práticas/trabalhos no sector primário, principalmente a trabalhos agrícolas e/ou florestais.

- Prioridade 2 – *Sensibilização da população escolar* – À semelhança de muitos outros problemas que afetam as sociedades atuais, também os incêndios florestais, têm na sua génese um handicap cultural e civilizacional. A falta de perceção para as questões ambientais em geral e para a necessidade de preservação de recursos (onde as florestas se inserem) em particular, obrigam a um esforço na aposta da tão desejada revolução cultural que permitam uma consciencialização dos valores do respeito pela natureza e a perpetuação dos mesmos para as gerações vindouras.

- Prioridade 3 - *Sensibilização da População em geral* - assenta nos mesmos pressupostos referidos para a Prioridade 2, diferenciando-se apenas pela maior especificidade de tratamento da informação a veicular. Atividades de uso do fogo nas zonas de interface urbano florestal como a queima de lixos

urbanos, deposição de lixos no interior das florestas, descuidos relacionados com o ato de fumar, etc, deverão ser mencionados.

Sendo transversal a qualquer franja da população, a sensibilização assentará na utilização de imagens, dados estatísticos, slogans e outros materiais oficiais já usados por outras entidades, nomeadamente ICNF, ANPC, GNR bem como outros produzidos para o efeito.

Tabela 15 –Propostas das ações de sensibilização

	Acções	Detalhe da acção	Publico alvo	Promotor da Acção	Locais	Data
Prioridade 1	Acção 1 - O Uso do Fogo Acção 2 - A Gestão de combustíveis	Realização de sessões de esclarecimento conjuntas com outros agentes (GNR, ANPC, Etc) com distribuição de material alusivo à tematica dos incêndios em geral e às acções 1 e 2 em particular. Disponibilização na página do município de informação relativa às imposições legais sobre a matéria, dados estatísticos, boas práticas,	Agricultores e proprietários florestais	Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios	Todas as freguesias do concelho	A definir
	Acção 3 - Sensibilização nas escolas	Realização de sessões de sensibilização conjuntas com outros agentes (GNR, ANPC, Etc) com distribuição de material alusivo à tematica da importância na preservação da floresta em geral e às acções de prevenção contra incêndios em particular.	População escolar	Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios	Escolas do Agrupamento escolar do Concelho	Datas chave: Dia Mundial da Floresta, Dia da Floresta Autóctone.
Prioridade 2	Acções	Detalhe da acção	Publico alvo	Promotor da Acção	Locais	Data
	Acção 4 - Sensibilização para a população em geral	Realização de sessões de sensibilização conjuntas com outros agentes (GNR, ANPC, Etc) com distribuição de material alusivo às acções de prevenção contra incêndios em particular, dando enfoque aos comportamentos de risco nas zonas de interface urbano florestal. Disponibilização na página do município de informação relativa às imposições legais sobre a matéria, dados estatísticos, boas práticas, curiosidades.	População em geral	Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios	Juntas de freguesia	A definir
Prioridade 3						

b) Fiscalização

Não se pode afirmar existir comprovadamente uma evidente relação espacial/territorial entre as diferentes causas de incêndios, porquanto a sua distribuição não obedece a uma correlação direta, mas antes se distribui por todo o território. Em face disto, as ações de fiscalização deverão decorrer de forma idêntica por todo concelho, obedecendo a imposições temporais que surjam.

4.2.3 – Metas e Indicadores

Tabela 16 – Metas e indicadores das ações de sensibilização previstas

Metas/Indicadores	2015	2016	2017	2018	2019
Acção 1 - O Uso do Fogo Acção 2 - A Gestão de combustíveis	1/por Freguesia				
Acção 3 - Sensibilização nas escolas	2	2	2	2	2
Acção 4 - Sensibilização para a população em geral	1/por freguesia				

Para as ações de fiscalização, não é possível quantificar, porquanto as mesmas decorrem de fatores imprevistos, nomeadamente do numero de situações que as justifiquem.

4.2.4 – Orçamento e responsáveis

Tabela 17– Estimativa de custos da realização e respetivos responsáveis das ações de sensibilização previstas

Metas/Indicadores	Responsavel	Orçamento				
		2015	2016	2017	2018	2019
Acção 1 - O Uso do Fogo Acção 2 - A Gestão de combustíveis	CMDFCI	1500	1500	1500	1500	1500
Acção 3 - Sensibilização nas escolas	CMDFCI	600	600	600	600	600
Acção 4 - Sensibilização para a população em geral	CMDFCI	1500	1500	1500	1500	1500

Não é possível quantificar o orçamento destinado para a fiscalização.

4.3 – 3.º Eixo estratégico *Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios*

Uma resposta melhor e mais eficaz de todos os participantes nas ações de prevenção e combate aos incêndios florestais depende claramente da definição prévia de canais de comunicação, formas de atuação, levantamento das responsabilidades e competências das várias forças e entidades presentes, sendo estas informações que irão servir de base à definição das metas e os indicadores para as ações que consubstanciam o eixo estratégico – “melhoria da eficácia do ataque e da gestão de incêndios” teve-se em conta a informação base relativa à caracterização climática e análise do histórico e casualidade dos incêndios (Caderno I) e informação relativa à rede regional de defesa da floresta contra incêndios (RDFCI) (Caderno II).

Objetivo estratégico

- Articulação dos sistemas de vigilância e deteção com os meios de 1ª intervenção ;
- Adequação da capacidade de 1ª intervenção;
- Melhoria da eficácia do rescaldo e vigilância pós incêndio.

Objetivo operacional

- Estruturação e gestão da vigilância e deteção como um sistema integrado ;
- Estruturação do nível municipal de 1.ª intervenção ;
- Garantia correta e eficaz execução do rescaldo e da vigilância pós-incêndio;
- Integração e melhoria dos meios de planeamento, previsão e apoio à decisão.

Ações

- Execução da inventariação dos meios e recursos existentes;
- Definição de setores territoriais DFCE e locais estratégicos de estacionamento (LEE) para as ações de vigilância e deteção, 1.ª intervenção, combate, rescaldo, e da vigilância pós- incêndio;
- Identificação e/ou definição dos sistemas de vigilância e deteção;
- Identificação dos elementos do território relevantes para a decisão.

4.3.1 – Avaliação

a) Vigilância e Detecção

O mapa 14 em anexo representa as bacias de visibilidade do concelho de Fornos de Algodres. No que diz respeito à rede de postos de vigia, podemos concluir que a mesma é deficiente, na medida em que cerca de 20% da área do concelho não se encontra visível por qualquer Posto de vigia fixo. Da mesma forma, cerca de 70% do concelho, mais concretamente 68,43 % do concelho, não é visível por um n.º suficiente de posto de vigia que permita uma correta localização de fogos nascentes, dado que só é visível por apenas dois postos de vigia. Esta situação, obriga a um reforço das ações de vigilância móvel, por forma a garantir uma cobertura aceitável de toda a área do concelho.

Na tabela 18 podemos observar a relação entre o numero de ocorrências registadas ao longo das diferentes fases de perigo de incêndios e as unidades/equipas de vigilância no terreno.

Tabela 18 – Índice entre o numero de incêndios florestas e o n.º de equipas de vigilância e deteção (2011-2014)

	Fase Alfa		Fase Bravo		Fase Charlie		Fase Delta		Fase Echo	
	1/01 - 14/05	N.º Equi.	15/05 - 30/06	N.º Equi.	1/07 - 30/09	N.º Equi.	1/10 - 30/10	N.º Equi.	1/11 - 31/12	N.º Equi.
2011	3	0	4	10*	12	10*	7	0	0	0
2012	26	0	1	10*	14	10*	1	0	0	0
2013	1	0	3	10*	16	10*	1	0	7	0
2014	2	0	0	10*	5	10*	0	0	0	0

*inclui os 7 postos de vigia com visibilidade para o concelho. Inclui igualmente as equipas de vigilância da GNR em regime supletivo.

b) 1ª Intervenção

O mapa 15 em anexo representa as Isócronas com tempos de resposta da 1ª intervenção, foi produzido atendendo apenas a dois pontos de partida: local de aquartelamento dos bombeiros voluntários e o LEE com o código LLL090501. A opção por esta apresentação sumária prende-se por um lado pela necessidade de uma leitura fácil do conteúdo e por outro porque as equipas permanentes de vigilância variam, por questões operacionais, as ações de vigilância entre os diferentes LEE's que existem dentro

dos sectores territoriais estabelecidos anualmente no *Plano Operacional Municipal*. As entidades responsáveis pelas ações (BV e equipe de Sapadores Florestais) conseguem tempos máximos de resposta para qualquer ponto do concelho na ordem dos 20-25 minutos, sendo que a equipa de sapadores demoraria um pouco mais (25-30) acaso fizessem ações dessa natureza no extremo sul do concelho. O gráfico da figura 3 representa os tempos médios de resposta à primeira intervenção nas diferentes fases

Valores médios de tempos de chegada para 1ª intervenção por freguesias

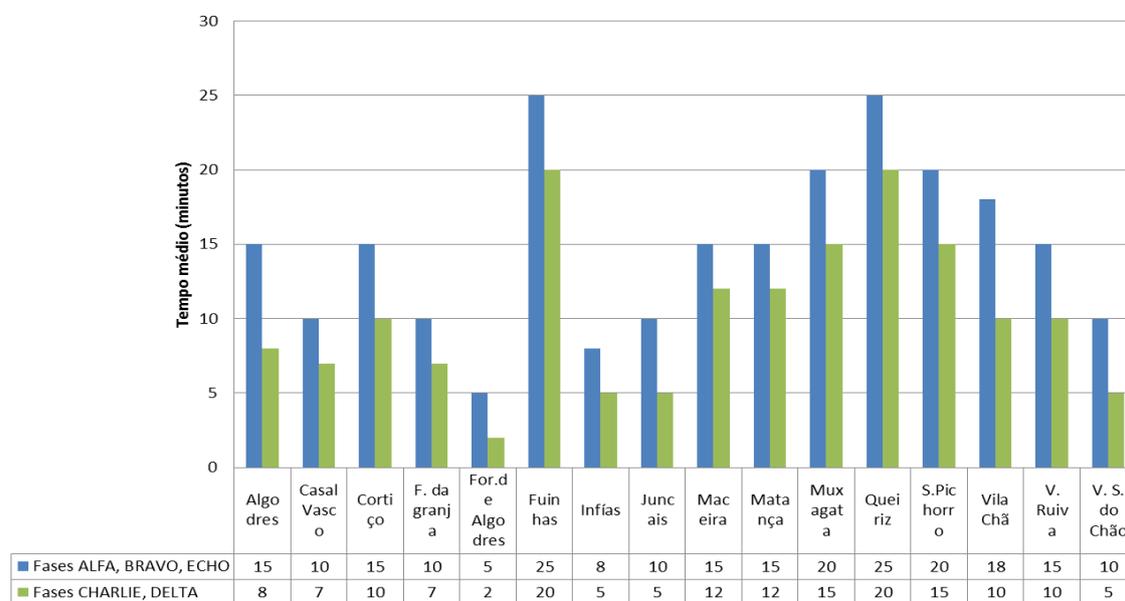


Fig. 3 . Valores médios de tempos de chegada para a 1ª intervenção por freguesias e por fase

A Tabela 19 apresenta-nos a relação entre o n.º de incêndios florestais, n.º de equipas e o n.º de elementos de 1ª intervenção para o período entre 2011 a 2014

Tabela 19 – Índice entre o n.º de incêndios florestais, n.º de equipas e o n.º de elementos de 1ª intervenção

	2011			2012			2013			2014		
	Nº Ocor	Nº Equi.	Nº Elem.	Nº Ocor	Nº Equi.	Nº Elem.	Nº Ocor	Nº Equi.	Nº Elem.	Nº Ocor	Nº Equi.	Nº Elem.
Fase Alfa	4	0	0	26	0	0	1	0	0	1	0	0
Fase Bravo	4	10	18	1	10	18	3	10	18	1	10	18
Fase charlie	12	10	18	14	10	18	16	10	18	5	10	18
Fase Delta	8	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Fase Echo	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0

c) Rescaldo e vigilância pós-incêndio

A Tabela 20 mostra-nos o n.º de reacendimentos. Sendo um aspeto de enorme relevância nas estatísticas finais de incêndios, é objetivo do planeamento neste capítulo, criar estratégias que reduzam a ocorrência deste parâmetro.

Tabela 20 – n.º de reacendimentos (2002-2013)

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
4	0	4	4	1	0	0	1	1	0	1	0

4.3.2 – Planeamento das ações referentes ao 3º Eixo estratégico

4.3.4.1 – Metas e indicadores

O estabelecimento de metas e indicadores em aspetos referentes à melhoria da eficácia dos meios nas fases mais críticas dos incêndios, torna-se uma tarefa na grande maioria das vezes inglória. Se por um lado, estão bem definidas as funções das diversas forças que atuam nos TO's, a experiência tem-nos mostrado que nem sempre essa delineação de funções é possível de concretizar, o que em último reduto se reflete na eficácia que se pretende.

Prova disto, tem sido a dificuldade recorrente em gerir meios que deveriam apenas atuar nas primeiras intervenções e nas fases posteriores ao combate, caso concreto dos sapadores florestais, e do grupos de reforço que, amiúde, atuam para lá das fases de 1ª intervenção e/ou chegam aos TO já em esforço, decorrente da quantidade enorme de ocorrências concentradas em curtos espaços de tempo

A tabela 21 , apresenta as metas e indicadores para o período de vigência deste plano

Tabela 21 – Metas e indicadores das ações de vigilância, deteção , 1ª intervenção , rescaldo e vigilância pós incêndio.

Acção	Metas	Responsáveis	Unid.	2015	2016	2017	2018	2019
Vigilância e deteção	% de deteções pelos postos de vigia	GNR	%	75	75	75	75	75
	% de deteções pelas equipas SF e Equipas DFCI -Municipais	OPF, Município, ICNF	%	25	25	25	25	25
Primeira Intervenção	Reforço operacional da equipa DFCI Municipal	Município	Tempo para a 1ª intervenção	< 20 minutos para a 1ª intervenção em pelo menos 95% das ocorrências	< 20 minutos para a 1ª intervenção em pelo menos 95% das ocorrências	< 20 minutos para a 1ª intervenção em pelo menos 95% das ocorrências	< 20 minutos para a 1ª intervenção em pelo menos 95% das ocorrências	< 20 minutos para a 1ª intervenção em pelo menos 95% das ocorrências
	Planeamento de actuação de equipas DFCI nas juntas de freguesia	Município , Juntas de freguesia, Bombeiros						
	Formação da equipa de SF da OPF, direccionado para o reforço da capacidade de actuação, nos TO's	OPF, Bombeiros, ICNF						
Rescaldo e vigilância pós incêndio	% de deteções de reacendimentos pelos postos de vigia	GNR	%	90	90	90	90	90
	% de deteções de reacendimentos pelas equipas SF e Equipas DFCI - Municipais	OPF, Município, ICNF	%	10	10	10	10	10
	Planeamento eficiente dos meios a permanecer para as acções de rescaldo, numa perspectiva de uma mais eficaz gestão de esforços	Município , GNR,OPF, ICNF, ANPC	nº de reacendimentos	reduzir para menos de 0,3% das ocorrências				

4.3.3 – Orçamento e responsáveis

Tabela 22 – Orçamento e responsáveis das ações de vigilância, deteção, 1ª intervenção, rescaldo e vigilância pós incêndio

Acção	Metas	Responsáveis	2015	2016	2017	2018	2019
Vigilância e deteção, 1ª intervenção, Rescaldo Pós incêndio	Detecções pelos postos de vigia	GNR	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
	Actuação pelas equipas SF e Equipas DFCI - Municipais	OPF, Município, ICNF	15000	15000	15000	15000	15000
	Reforço operacional da equipa DFCI Municipal	Município	1500	1500	1500	1500	1500
	Planeamento de actuação de equipas DFCI nas juntas de freguesia	Município, Juntas de freguesia, Bombeiros	1500	1500	1500	1500	1500

Não foi possível orçamentar mesmo que estimativamente os custos para as ações de vigilância a cargo exclusivamente da GNR. Isto porque mais uma vez o mesmo depende das condições que se venham a registar nos períodos críticos, como também, é informação reservada.

4.4 – 4.º Eixo estratégico - Recuperar e reabilitar ecossistemas

O flagelo dos incêndios florestais, além das repercussões sociais e económicas que provocam, têm igualmente um peso extremo na degradação dos ecossistemas. A sua frequência temporal e espacial, provocam a um nível local, uma degradação intensa dos solos decorrente da aceleração dos processos de erosão. A destruição sucessiva dos bancos de sementes expõe aos agentes erosivos as camadas superficiais já por si só debilitadas.

A recuperação dos ecossistemas passa pelo incremento das áreas florestadas, a beneficiação das existentes e acima de tudo o delineamento das estratégias corretas de ordenamento por forma a garantir a segurança dos ecossistemas contra os fogos florestais e em consequência dos habitantes neles existentes.

As especificidades de cada território obrigam à tomada de decisões localizadas, por forma a assegurar que os objetivos atrás mencionados sejam cumpridos. A aplicação das legislações em vigor

assumem neste capítulo uma importância capital, na medida em que servem de trave mestra para assegurar esse cumprimento.

Assim temos:

Objetivo estratégico

- Recuperar e Reabilitar Ecossistemas

Objetivo operacional

- avaliação e mitigação dos impactes causados pelos incêndios e implementação de estratégias de reabilitação a curto, médio e longo prazo.

Ações

- Identificar as necessidades potenciais de ações de emergência e de reabilitação para evitar a degradação de recursos e infraestruturas a curto médio prazo.
- Definição das tipologias de reabilitação a aplicar, promovendo o controlo de erosão, Proteção da rede hidrográfica, defesa de infraestruturas e das estações e habitats mais sensíveis

4.4.1 – Avaliação

- Estabilização de emergência
- Reabilitação de Povoamentos florestais

As características fundiárias das propriedades florestais do concelho de Fornos de Algodres, aliadas às suas condicionantes orográficas, têm ao longo dos tempos condicionado quaisquer intervenções concertadas tendentes à melhoria das condições , não só da sua exploração, como também, para o planeamento e execução de infraestruturas que, complementarmente, exerçam funções relacionadas com a Proteção florestal.

O mapa 16 – que se anexa, conjuga não só as áreas onde eventualmente há necessidade de planear ações de Estabelecimento de emergência, como também, áreas que pelo seu interesse ecológico, merecem da nossa parte, especial atenção sob ponto de vista da reabilitação dos seus povoamentos.

A produção deste mapa, teve como base, o histórico dos incêndios e, o conhecimento local das manchas de interesse sob o ponto de vista ecológico.

4.4.2. - Planeamento das ações

a) Estabilização de emergência

A ocorrência de incêndios gera sempre impactos negativos sobre os recursos e sobre as infraestruturas. Em zonas de montanha, além da perda de património florestal, mais relevante é, no nosso entender, a degradação dos ecossistemas e a irrecuperabilidade a que já chegaram algumas manchas afetadas com uma frequência de ocorrências muito elevada.

A erosão dos solos, aliada inquestionavelmente à perda da capacidade de retenção de águas é já bem patente e, nalguns casos, os regimes torrenciais que se registam já nas épocas das chuvas, têm que necessariamente obrigar a repensar medidas de emergência que evitem em ultima instância tragédias junto dos aglomerados populacionais.

E neste sentido que achamos que todas as áreas cartografadas em anexo deverão, cumulativamente com aquelas que venham a ser afetadas, ser objeto de um estudo mais aprofundado e um planeamento sério atendendo à urgente necessidade da sua recuperação.

Contudo, a dimensão dos trabalhos, não só física como a financeira que lhe está associada, leva-nos a delegar a importância para decisões que vão para lá daquelas que este plano possa encerrar.

b) Reabilitação de Povoamentos florestais

Atendendo à conservação de espécies e habitats florestais e Proteção da regeneração natural, são assinalados no mapa 16 anexo apenas quatro manchas que, pela sua composição, têm enorme interesse ecológico, e paisagístico. Tratam-se de zonas de carvalho negral e alvarinho e zonas de medronheiro.

A degradação destas áreas, seja por via dos efeitos dos incêndios, seja ainda pelas praticas ancestrais de aproveitamento das ramas para a pastorícia, têm levado ao declínio destas áreas. Urge executar a

identificação dos proprietários e respetivas áreas, bem como da tomada de posições tendentes à sua reabilitação.

4.4.3 – Orçamento e responsáveis

Dada a especificidade dos trabalhos a realizar e a impossibilidade de prever a necessidade de realização dos mesmos noutras áreas para além das apresentadas, não é feita qualquer estimativa de custos para este eixo.

4.5 – 5.º Eixo estratégico - Adoção de uma estrutura orgânica funcional eficaz

O PMDFCI, pelo seu carácter *macro*, quer sob o ponto de vista da avaliação/conhecimento da realidade local, quer pela especificidade das medidas que nele encerra, deve ser assumido em definitivo como o grande pilar onde assentam toda a defesa de pessoas e bens, contra o flagelo dos incêndios florestais. Só uma articulação e convergência de esforços de todas as forças envolvidas nessa empreitada é que permitirão a obtenção de resultados aceitáveis.

Objetivo estratégico

- Operacionalizar a Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

Objetivo operacional

- Fomentar as operações de DFCl e garantir o necessário apoio técnico e logístico.

Ações

- Identificar as entidades intervenientes no SDFCl, explicitando as suas competências na implementação das diferentes ações.
- Planificar a formação das entidades intervenientes no SDFCl.
- Promover a articulação entre as entidades intervenientes no SDFCl, visando a melhoria qualitativa da informação contida no POM.

- Promover a harmonização dos conteúdos do PMDFCI/POM, nas regiões de fronteira com os concelhos vizinhos.
- Elaboração do cronograma de reuniões da CMDF.
- Estabelecer a data de aprovação do POM.
- Explicitar o período de vigência do PMDFCI.

A comissão Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios, é constituída à data desta revisão do Plano, pelos elementos da tabela 22.

Tabela 23 – Elementos da CMDFCI

Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios	
Município de Fornos de Algodres	Dr. Antonio Manuel Pina Fonseca
Del. Mun. da Prot.Civil	Eng. José Marcolino B. Lopes
Representante das J. de Freguesia	Dr. Américo Domingues
GTF	Eng. José Marcolino B. Lopes
Bombeiros Voluntários	Com. José Ant. da Costa Pereira
ICNF	Eng. Paulo Albino
GNR	1º Rui Miguel G. Moreira

4.5.1 – Avaliação

a) Formação

A obtenção de novas competências, permite um cumprimento de funções mais eficaz. É com este Objetivo que se contempla para o período de 2015-2019 um plano de formação para os agentes participantes na DFCI.

Tabela 24 – Necessidades de formação

Tipo de Formação	Entidade a Formar	N.º de elementos
Coordenação	CMDFCI	7
Vigilância; deteção e 1ª intervenção	Câmara Municipal	3
	Sapadores Florestais	5
	GNR	N/D
Combate	Bombeiros	57
Rescaldo e Vigilância pós-incêndio	Câmara Municipal	3
	Sapadores Florestais	5
	Bombeiros	57

4.5.2 – Planeamento das Ações

a) Organização do Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios (SDFCI)

A tabela 25 , apresenta as entidades intervenientes no SDFCI do PMDFCI e identifica as competências na implementação das diferentes ações por eixos estratégicos. A tabela 26 apresenta por sua vez os custos associados a essas ações.

Tabela 25 – Entidades responsáveis pelas ações

Entidades	Eixos estratégicos				
	1º Eixo	2º Eixo	3º Eixo	4º Eixo	5º Eixo
<i>Município</i>	x	x	x	x	x
<i>ICNF</i>		x	x	x	x
<i>GNR</i>	x		x		x
<i>BVFAlgodres</i>		x	x		x
<i>OPF</i>		x	x	x	x
<i>EDP</i>	x				
<i>EP</i>	x				
<i>JFreg.</i>		x	x		x
<i>Autor. Policiais</i>		x	x		
<i>Prop. Flor.</i>	x			x	

b) Formação

Tabela 26 – Estimativa de orçamento das ações de formação

Tipo de Formação	Entidade a Formar	N.º de elementos	Orçamento €				
			2015	2016	2017	2018	2019
Coordenação	CMDFCI	7	1000	1000	1000	1000	1000
Vigilância; deteção e 1ª intervenção	Câmara Municipal	3	500	500	500	500	500
	Sapadores Florestais	5	800	800	800	800	800
	GNR	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Combate	Bombeiros	57	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Rescaldo e Vigilância pós-incêndio	Câmara Municipal	3	*	*	*	*	*
	Sapadores Florestais	5	*	*	*	*	*
	Bombeiros	57	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
		Totais	2300	2300	2300	2300	2300

c) Reuniões da CMDFCI

Tabela 27 – Cronograma de reuniões da Comissão Municipal de defesa da Floresta Contra Incêndios

Data	Assuntos a tratar
1 a 15 de Abril	Aprovação do Plano Operacional Municipal e eventuais alterações ao Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios
1 a 15 de Junho	Reunião preparatória da "época de incêndios" com todos os "actores" intervenientes no dispositivo da DFCL.
Novembro	Avaliação da época de incêndios.

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios tem uma vigência de cinco anos.

Esta versão, abrangerá o período de 2015 a 2019 inclusive.

Apesar destas exigências processuais, este documento terá de ser necessariamente dinâmico, pelo que quaisquer situações que o justifiquem, poderão desencadear alterações ao seu conteúdo.

4.6 – Estimativa de Orçamento Total do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

Pela análise da tabela 27, facilmente se depreende ser o 1º Eixo aquele que maior estimativa orçamental apresenta. Avaliando anualmente, o ano 2015 e 2018 são os que pelo manancial de trabalho planeados maior quantitativo financeiro necessitam.

Tabela 28 – Estimativa de Orçamento, por eixo estratégico e por ano

	2015	2016	2017	2018	2019	Total Eixo
1º Eixo	3051768	1817213	2472828	3053298	1801488	12196595
2º Eixo	3600	3600	3600	3600	3600	18000
3º Eixo	18000	18000	18000	18000	18000	90000
4º Eixo	0	0	0	0	0	0
5º Eixo	2300	2300	2300	2300	2300	11500
Totais Anuais	3077683	1843129	2498745	3079216	1827407	
				Total PMDFCI		12316095

4.7 – Referências bibliográficas

- Plano Diretor Municipal de Fornos de Algodres (versão provisória 2012).
- Guia Metodológico Para Elaboração do Plano Municipal/Intermunicipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios. ICNF, 2012.
- Plano Regional de Ordenamento Florestal da Beira Interior Norte. 2006
- Sistema de Gestão de Informação de Incêndios Florestais ICNF, 2012

Capítulo 6 –Lista de Figuras, Tabelas e Mapas

	Pág
Figuras	
Fig. 1 – Distribuição percentual das classes de risco de incêndio florestal no Concelho de fornos de Algodres	13
Fig. 2 – Distribuição percentual das classes de rsico de incêndio florestal no Concelho de fornos de Algodres	14
Fig. 3 – Valores médios de tempos de chegada para 1ª intervenção por freguesia e por fases.....	35
 Tabelas	
Tabela 1 - Distribuição percentual das classes de risco de incêndio florestal por Freguesia.....	14
Tabela 2 - Objetivos e métodos do PMDFCI.....	16
Tabela 3 - Intervenções nas FGC para o período 2015-2019.....	21
Tabela 4 - Intervenção na rede viária Florestal para o período 2015-2019	22
Tabela 5 - Intervenção na rede de pontos de água para o período 2015-2019	22
Tabela 6 - Metas e indicadores das FGC e MPGC.....	23
Tabela 7 - Metas e indicadores da Rede viária Florestal.....	25
Tabela 8 - Metas e indicadores da Rede de Pontos de água.....	25
Tabela 9 - Estimativa de custos e responsáveis pela execução das FGC e MPGC.....	26
Tabela 10 - Estimativa de custos e responsáveis pela execução da Rede Viária florestal.....	26
Tabela 11 - Estimativa de custos e responsáveis pela execução da Rede de pontos De água.....	26
Tabela 12 - Estimativa Orçamental do 1º Eixo.....	27
Tabela 13 - Comportamento de risco.....	29
Tabela 14 - Inventariação de Autos de contra ordenação instruídos.....	29
Tabela 15 - Propostas da Ação de sensibilização.....	31
Tabela 16 - Metas e indicadores das ações de sensibilização.....	32

Tabela 17- Estimativa de custos e responsáveis pela execução das ações de sensibilização.....	32
Tabela 18 - Índice entre o numero de incêndios florestas e o n.º de equipas de vigilância e deteção (2011-2014).....	34
Tabela 19 - Índice entre o n.º de incêndios florestais, n.º de equipas e o n.º de elementos de 1ª intervenção Tabela 20 - Utilização das terras.....	36
Tabela 20 - n.º de reacendimentos (2002-2013).....	36
Tabela 21 - Metas e indicadores das ações de vigilância, deteção , 1ª intervenção , rescaldo e vigilância pós incêndio.....	37
Tabela 22 – Orçamento e responsáveis das ações de vigilância, deteção , 1ª intervenção , rescaldo e vigilância pós incêndio.....	38
Tabela 23 - Elementos da Comissão Municipal de DFCI.....	42
Tabela 24 - Necessidades Formativas.....	43
Tabela 25 - Entidades responsáveis pelas ações dos diferentes eixos.....	43
Tabela 26 – Estimativa do orçamento das ações de formação.....	44
Tabela 27 - Cronograma das reuniões da CMDFCI.....	44
Tabela 28 – Estimativa do Orçamento total do Plano por eixo e por ano.....	45

ANEXOS

Mapa 1 - Modelos de Combustíveis
Mapa 2 – Carta de perigosidade de incêndio florestal
Mapa 3 - Risco de Incêndio Florestal
Mapa 4 – Carta de prioridades de defesa da Floresta Contra Incêndios
Mapa 5 – Rede de Faixas de Gestão de Combustíveis executadas no concelho
Mapa 6 – Rede Viária Florestal
Mapa 7 – Rede de Pontos de Água
Mapa 8 – Silvicultura no âmbito da DFCI
Mapa 9 – Planeamento das ações do 1º Eixo para 2015
Mapa 10 – Planeamento das ações do 1º Eixo para 2016
Mapa 11 – Planeamento das ações do 1º Eixo para 2017
Mapa 12 – Planeamento das ações do 1º Eixo para 2018

Mapa 13 – Planeamento das ações do 1º Eixo para 2019

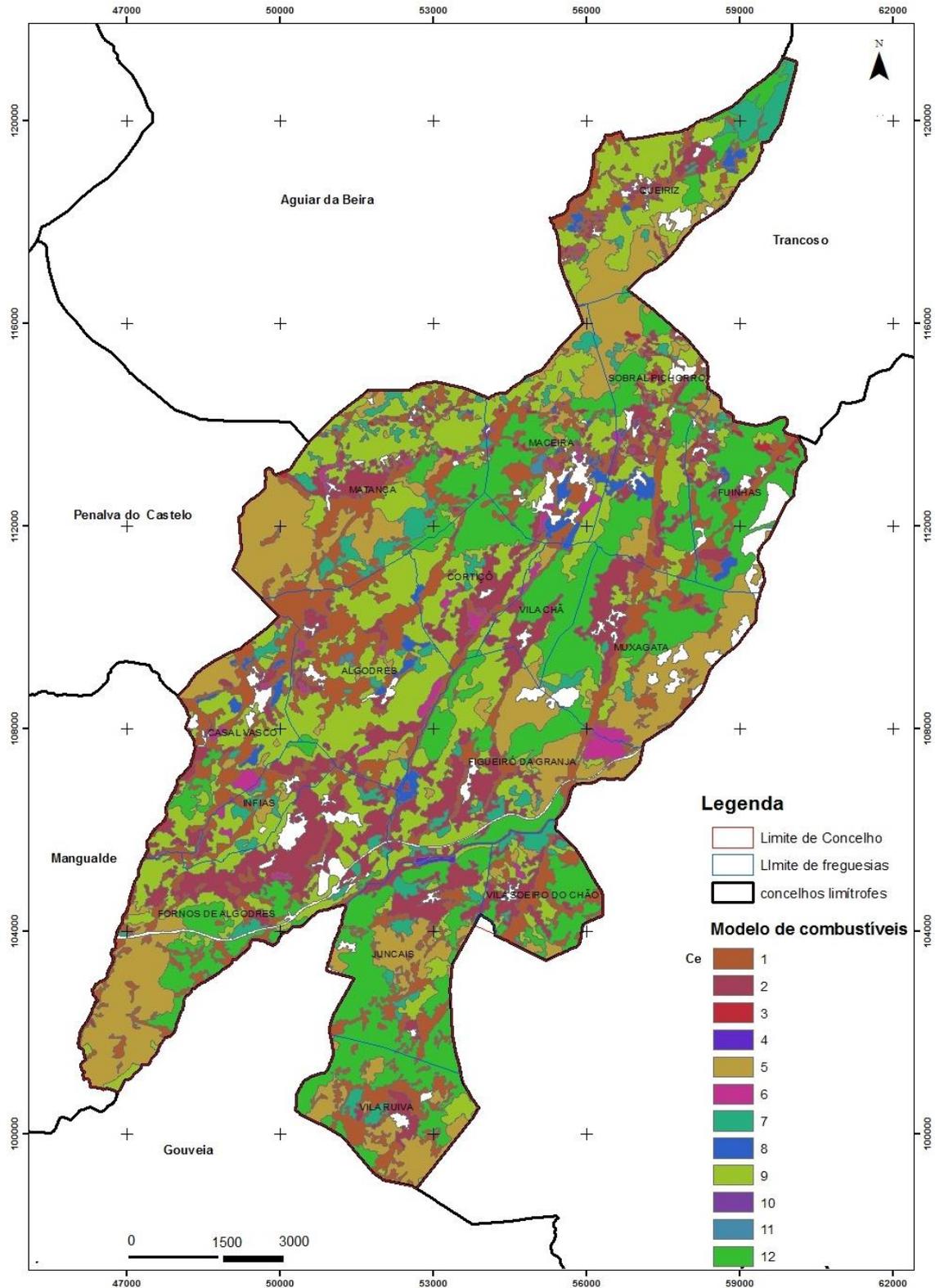
Mapa 14 – Bacias de Visibilidade

Mapa 15 – Isócronas com tempos de resposta da 1ª intervenção

Mapa 16 – Intervenções planeadas para o 4º Eixo

Mapa 17 – Zonas Prioritárias de dissuasão e fiscalização

Capítulo 7 –Anexos – Cartografia de enquadramento



Elaborado Por:

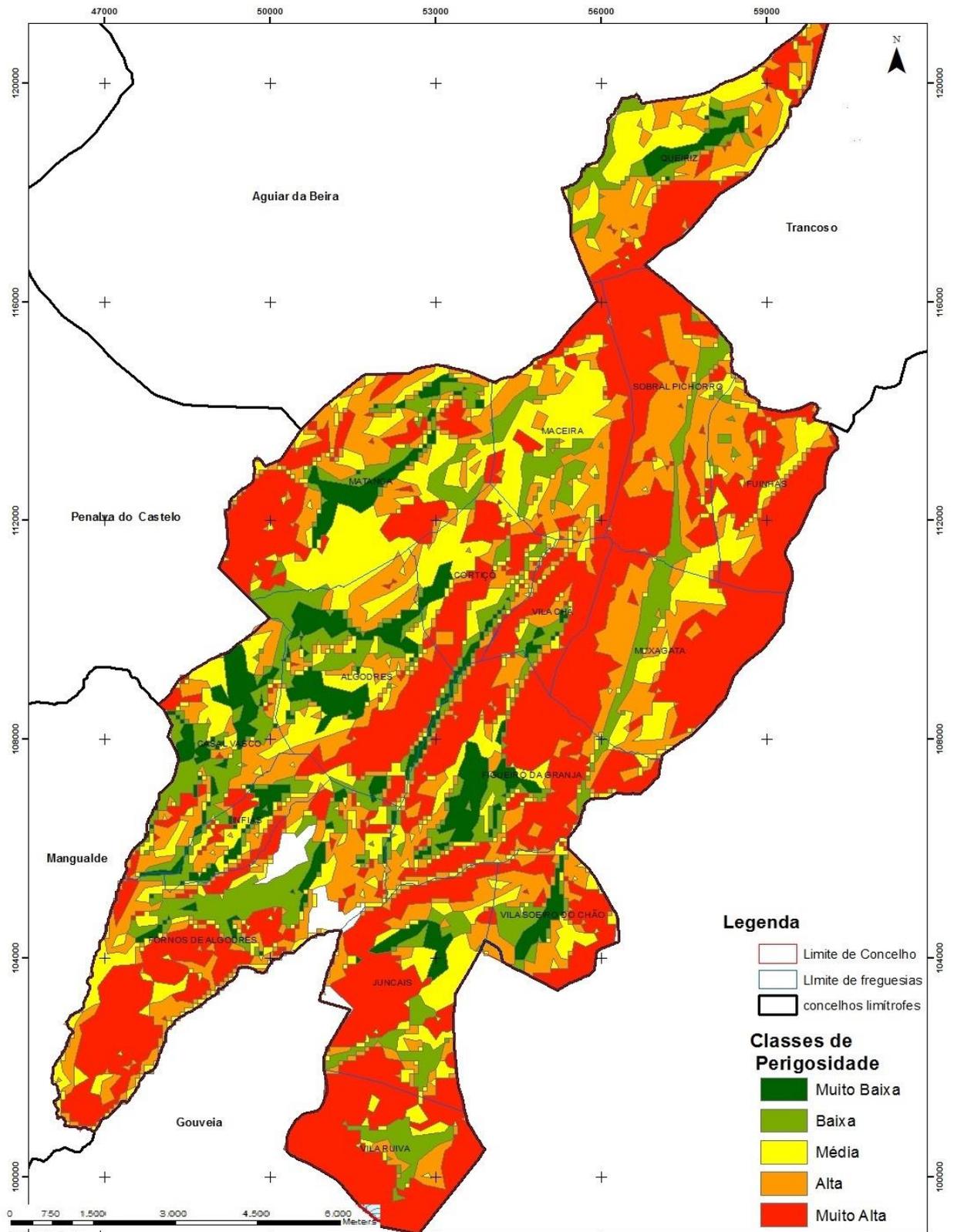


Mapa 1 - Modelos de Combustíveis Florestais

Sistema de coordenadas
ETRS89/PT-TM06

Fevereiro 2014

ICNF

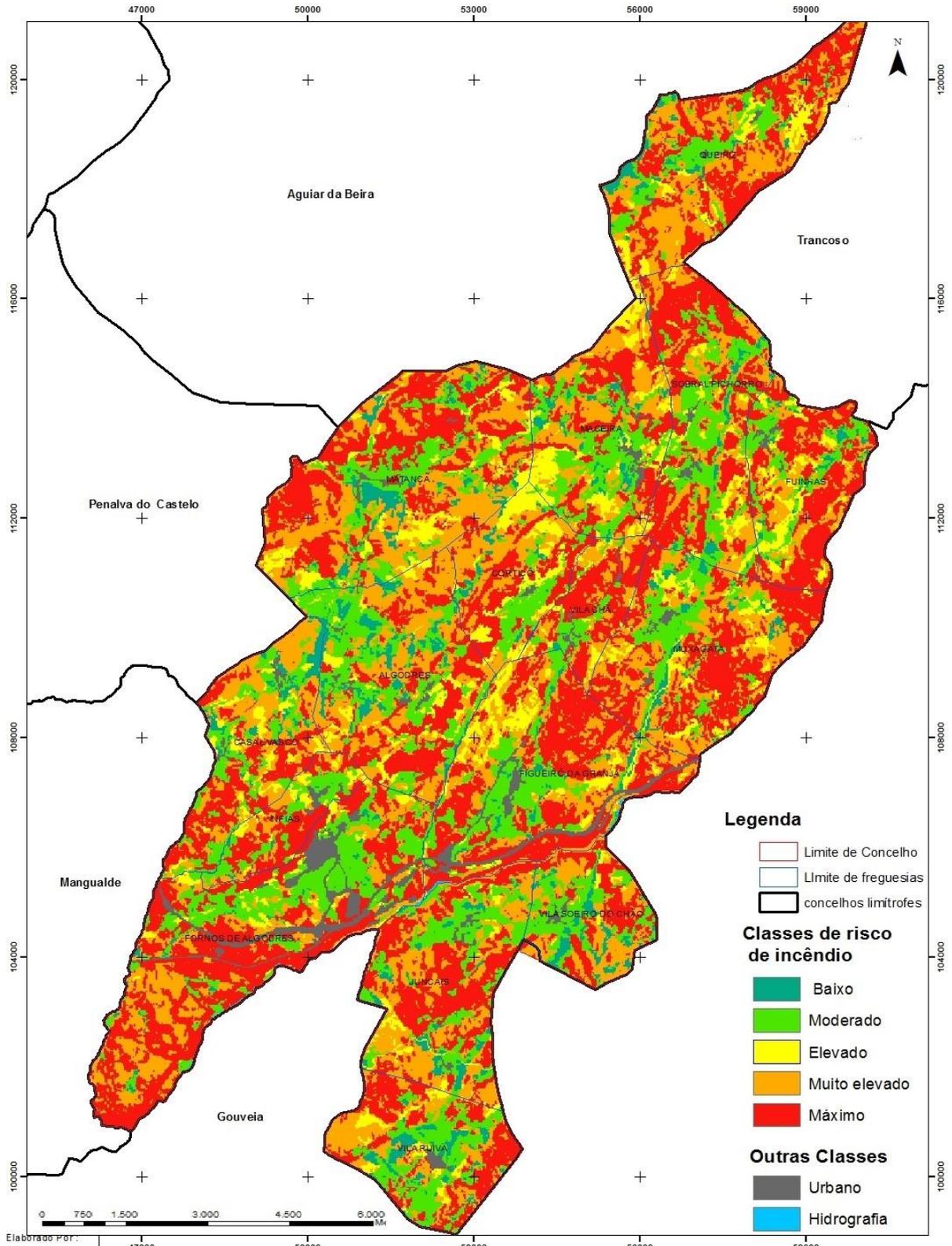


Mapa 2- Carta do Perigosidade de Incêndio Florestal de Fornos de Algodres

Sistema de coordenadas ETRS89/PT-TM06 ESCALA: 1/60000

Fevereiro 2014

ICNF

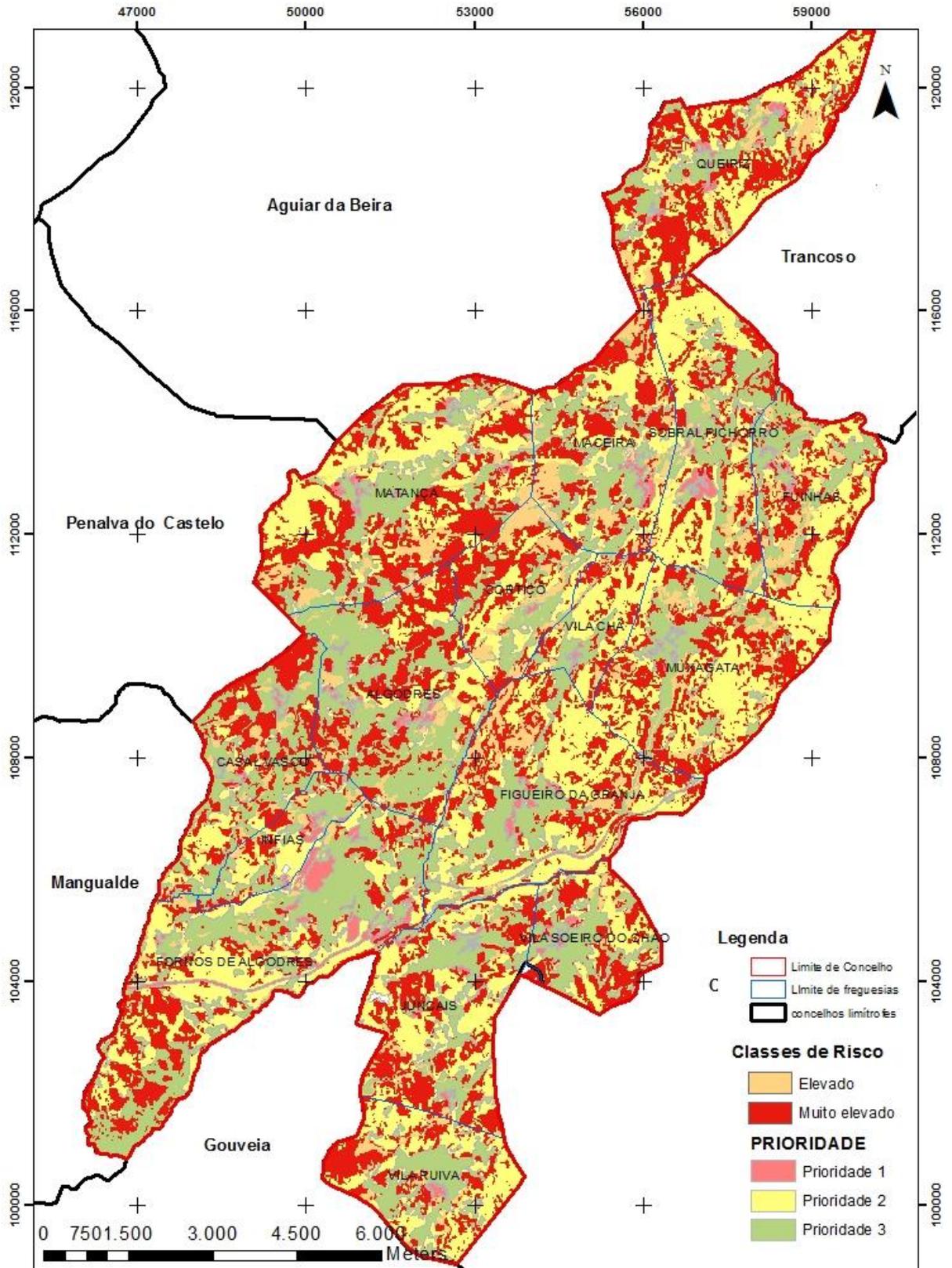


Mapa 3 - Carta de Risco de Incêndio Florestal de Fornos de Algodres

Sistema de coordenadas
ETRS89/PT-TM06 ESCALA: 1/60000

Fevereiro 2014

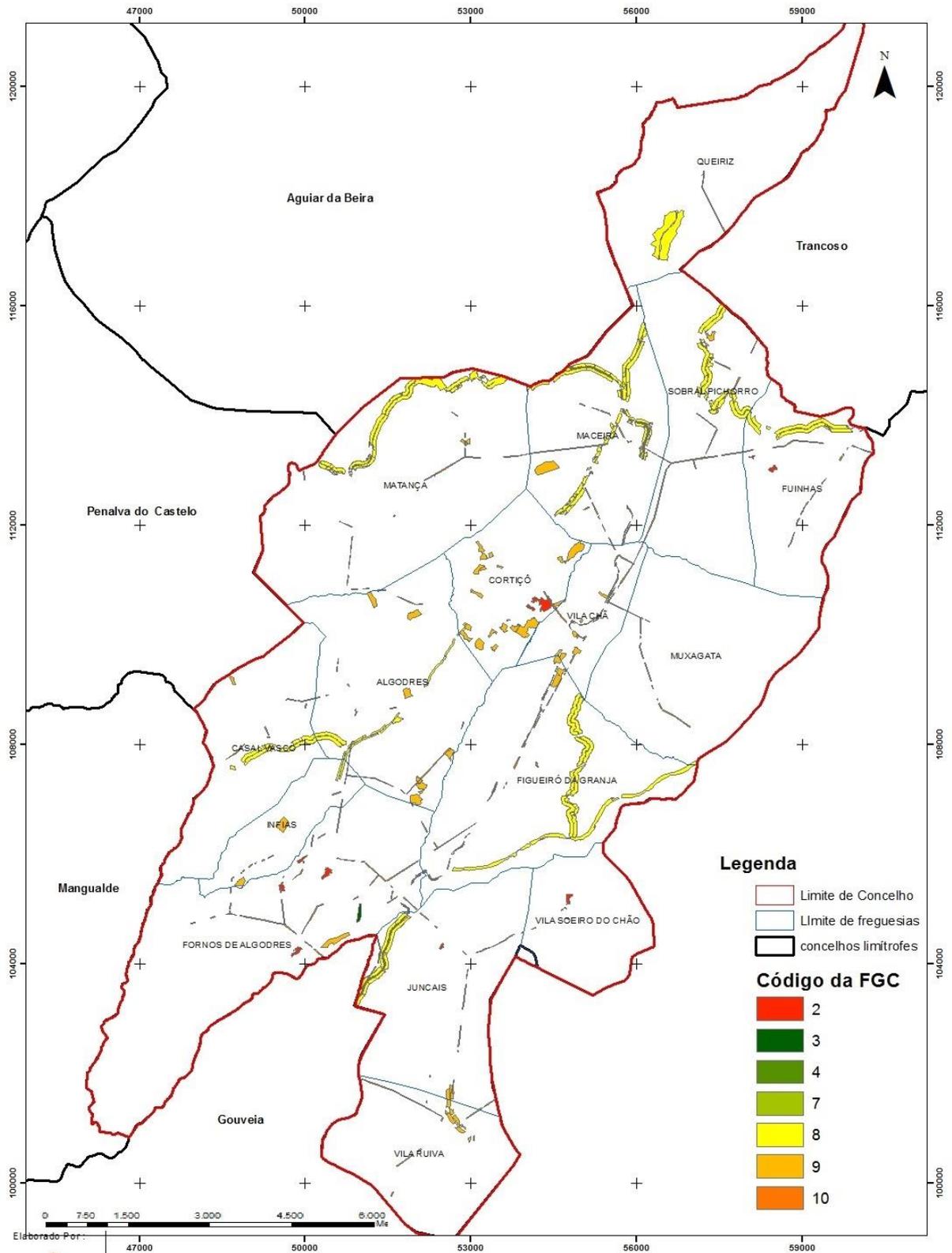
ICNF



Sistema de coordenadas
ETRS89/PT-TM08

Fevereiro 2014

GTF

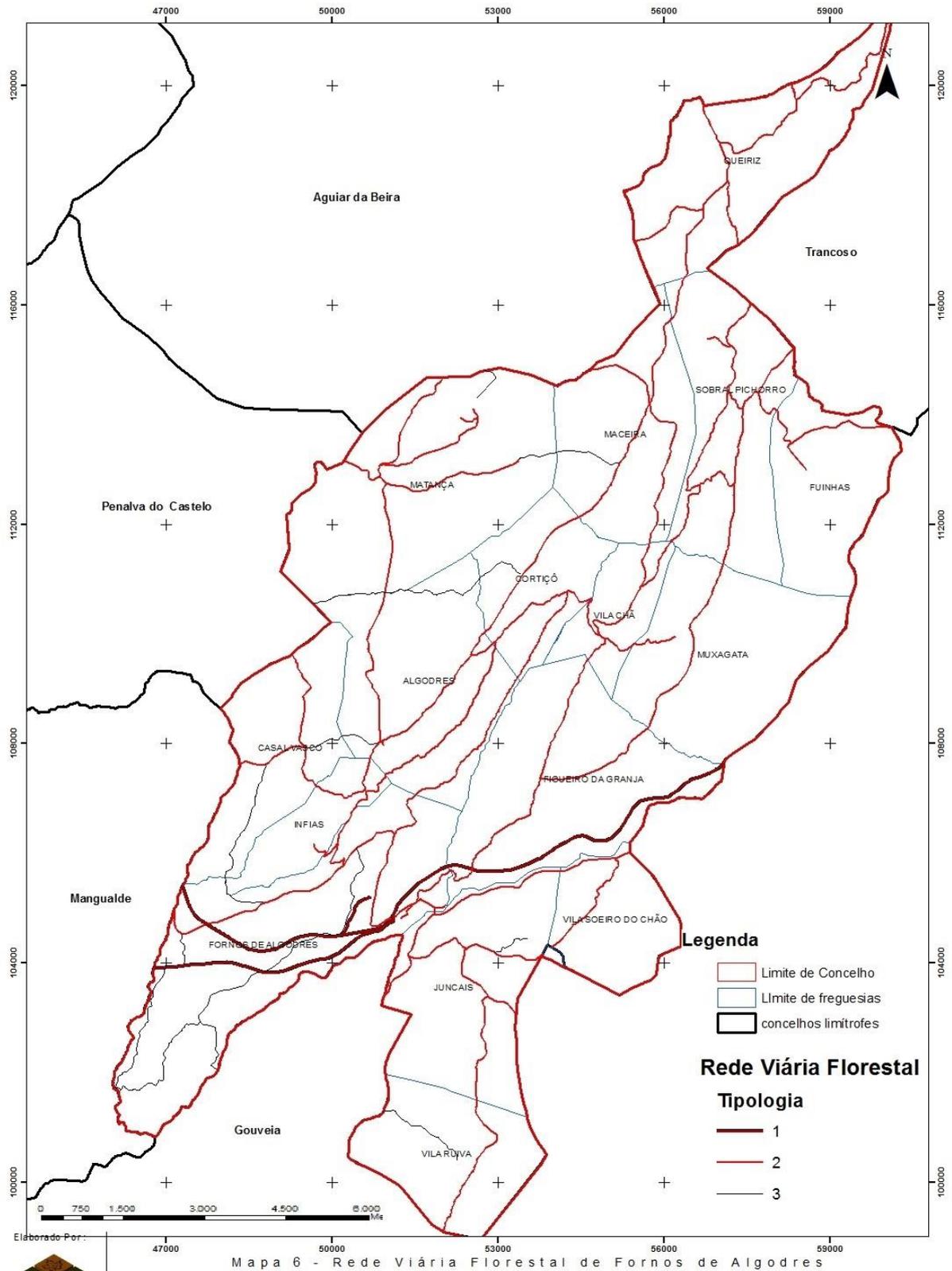


Mapa 5 - Rede de Faixas de Gestão Executadas no Concelho de Fornos de Algodres

Sistema de coordenadas
ETRS89/PT-TM06 ESCALA: 1/60000

Fevereiro 2014

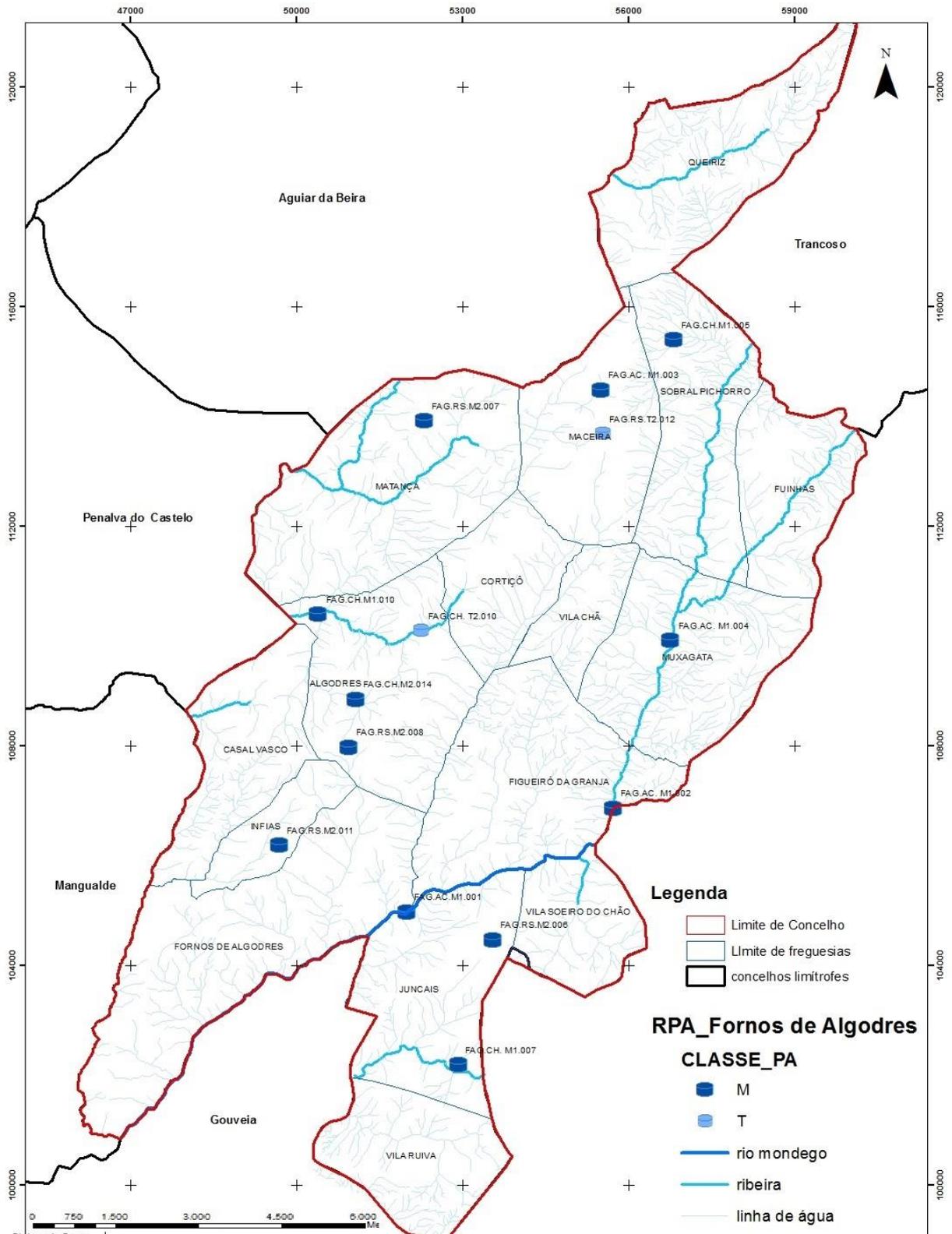
GTF



Sistema de coordenadas
ETRS89/PT-TM06 ESCALA: 1/60000

Fevereiro 2014

ICNF

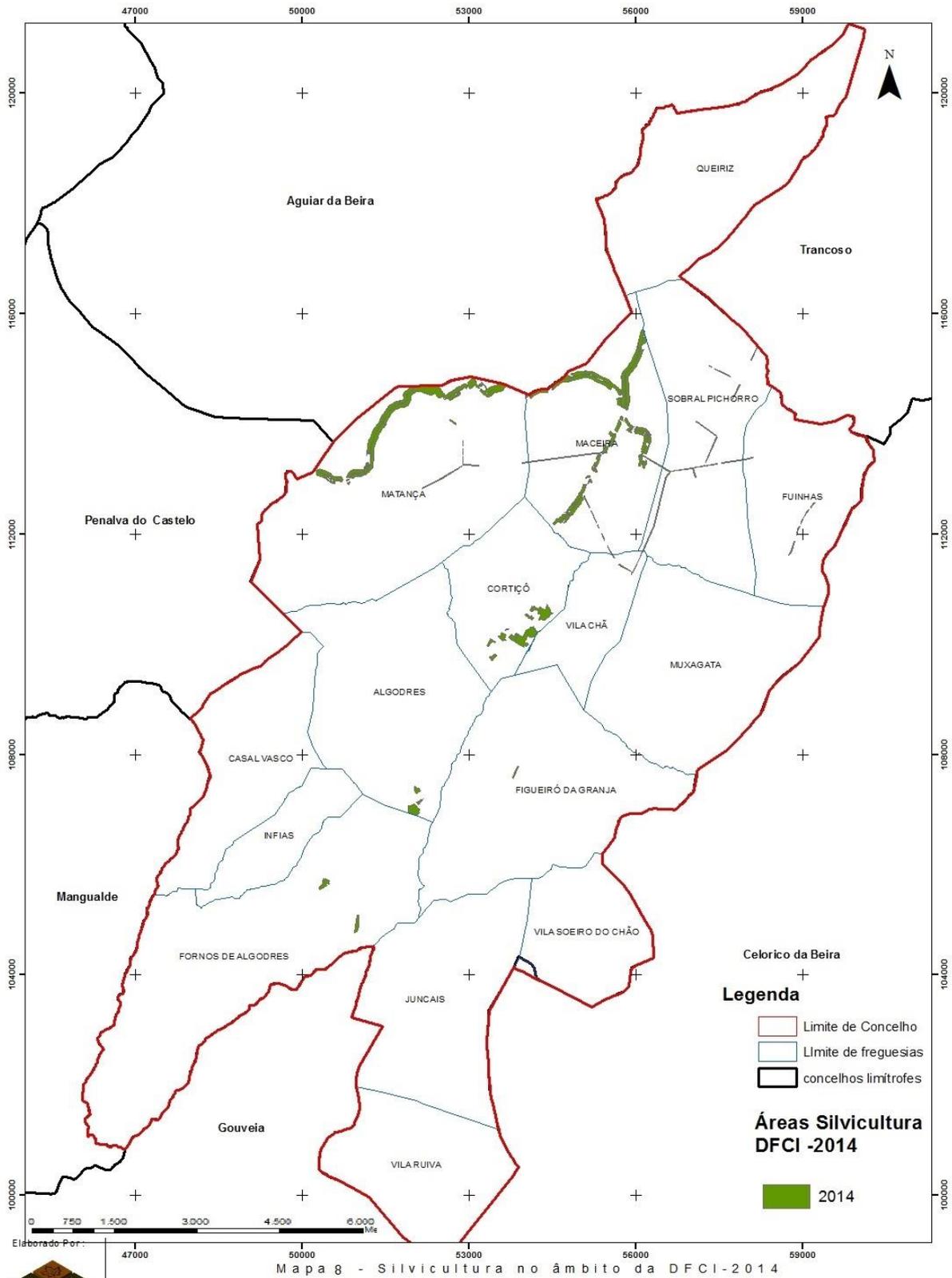


Mapa 7 - Rede de Pontos de água de Fornos de Algodres

Sistema de coordenadas
ETRS89/PT-TM06 ESCALA: 1/60000

Fevereiro 2014

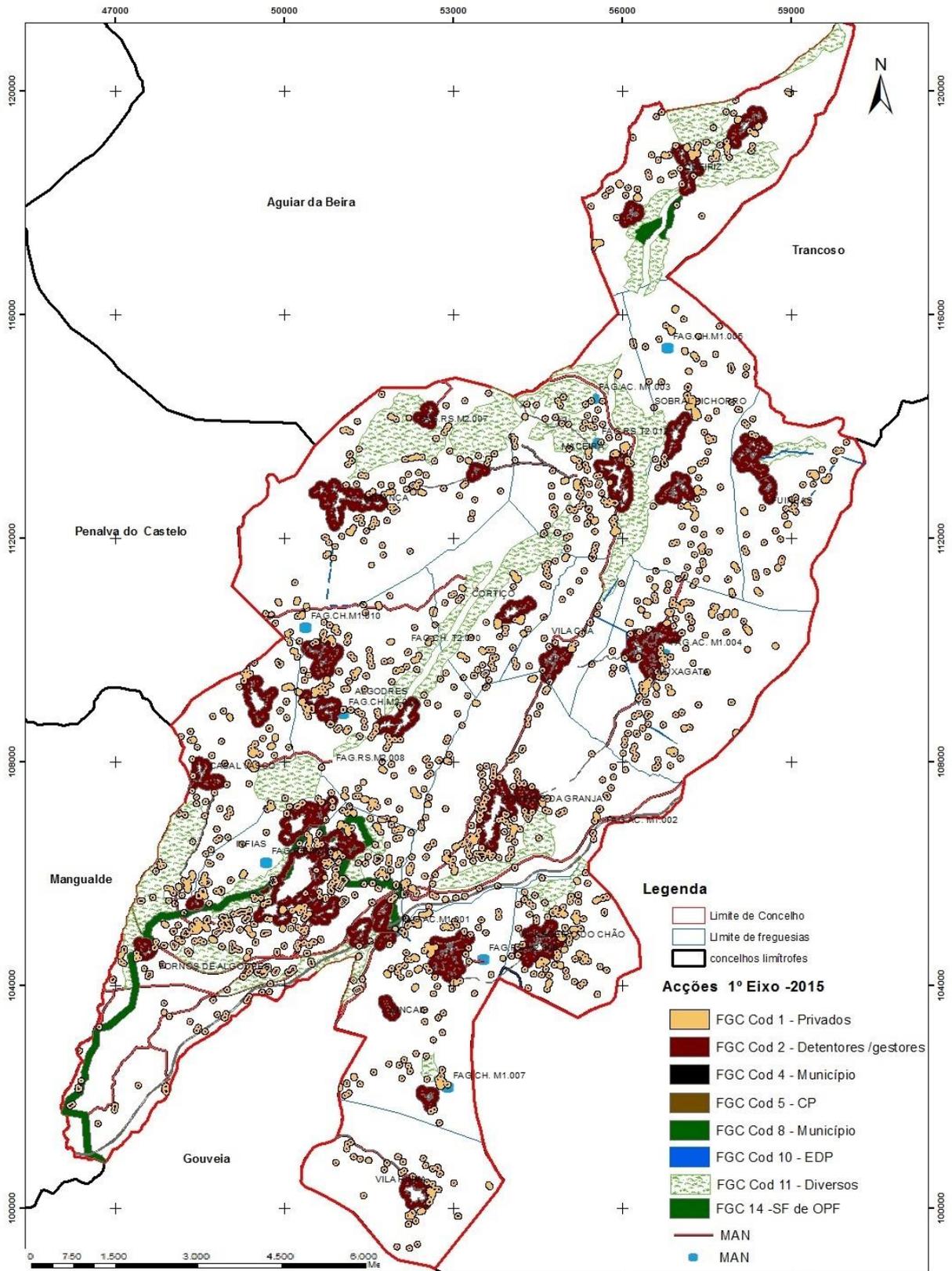
GTF



Sistema de coordenadas
ETRS89/PT-TM06 ESCALA: 1/60000

Fevereiro 2014

GTF



Elaborado Por:

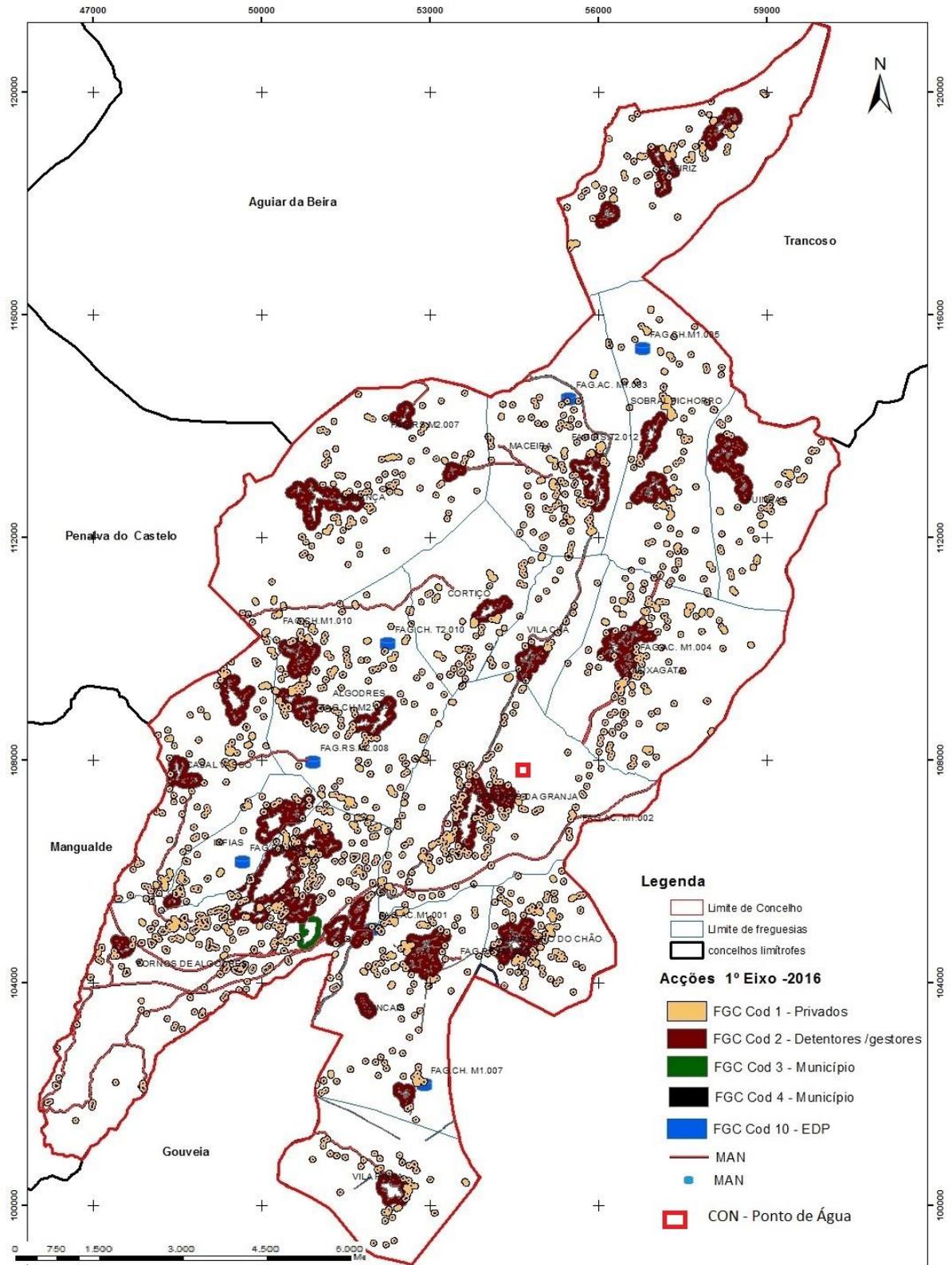


Mapa 9 - Planejamento do 1º Eixo Estratégico - 2015

Sistema de coordenadas
ETRS89/PT-TM06 ESCALA: 1/60000

Fevereiro 2014

GTF

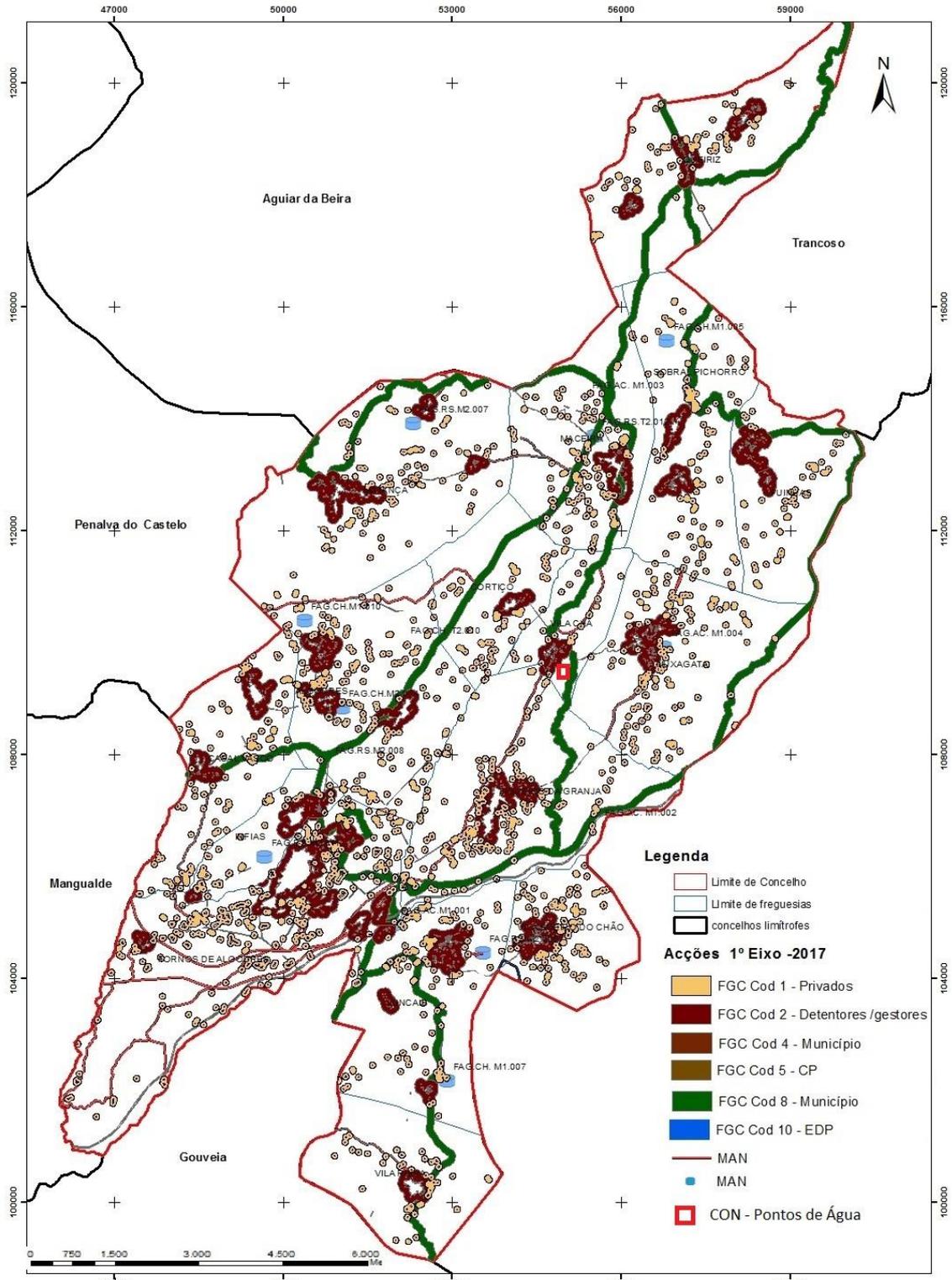


Elaborado Por: **Mapa 10 - Planejamento do 1º Eixo Estratégico - 2016**

Sistema de coordenadas
ETRS89/PT-TM06 ESCALA: 1/60000

Fevereiro 2014

GTF



Elaborado Por:

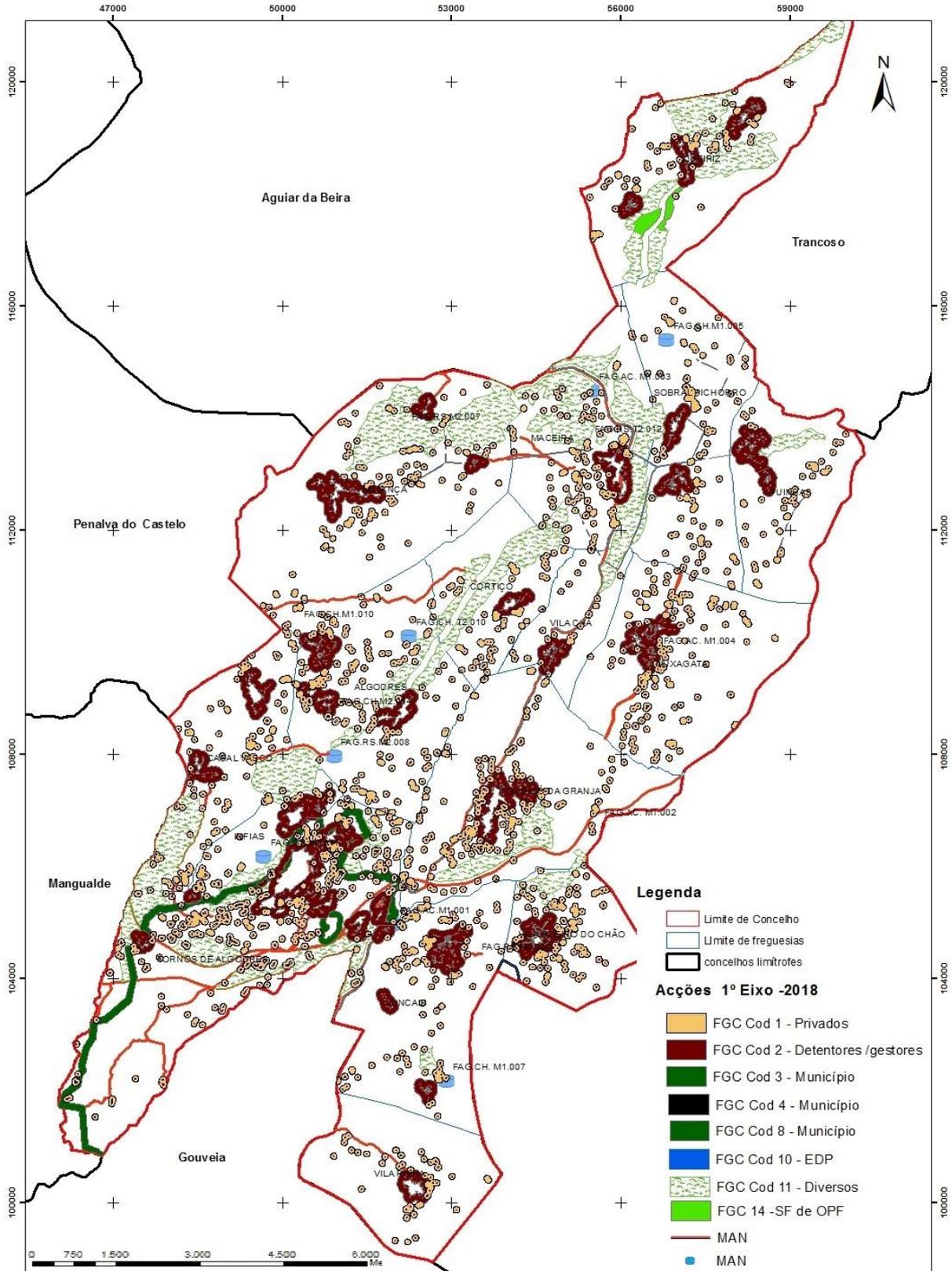


Mapa 11 - Planejamento do 1º Eixo Estratégico - 2017

Sistema de coordenadas
ETRS89/PT-TM06 ESCALA: 1/60000

Fevereiro 2014

GTF



Elaborado Por:

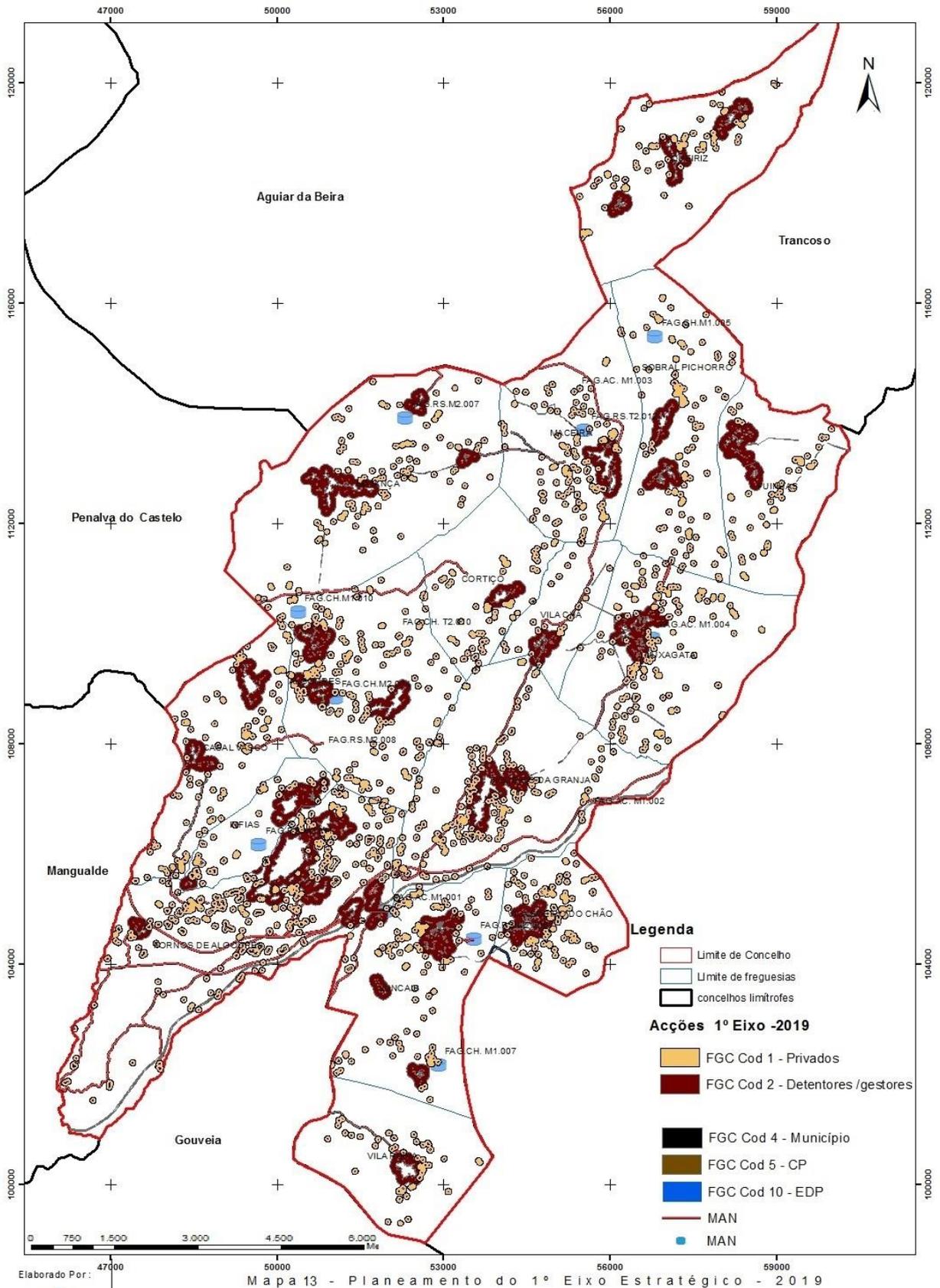


Mapa 12 - Planeamento do 1º Eixo Estratégico - 2018

Sistema de coordenadas
ETRS89/PT-TM06 ESCALA: 1/60000

Fevereiro 2014

GTF



Elaborado Por:

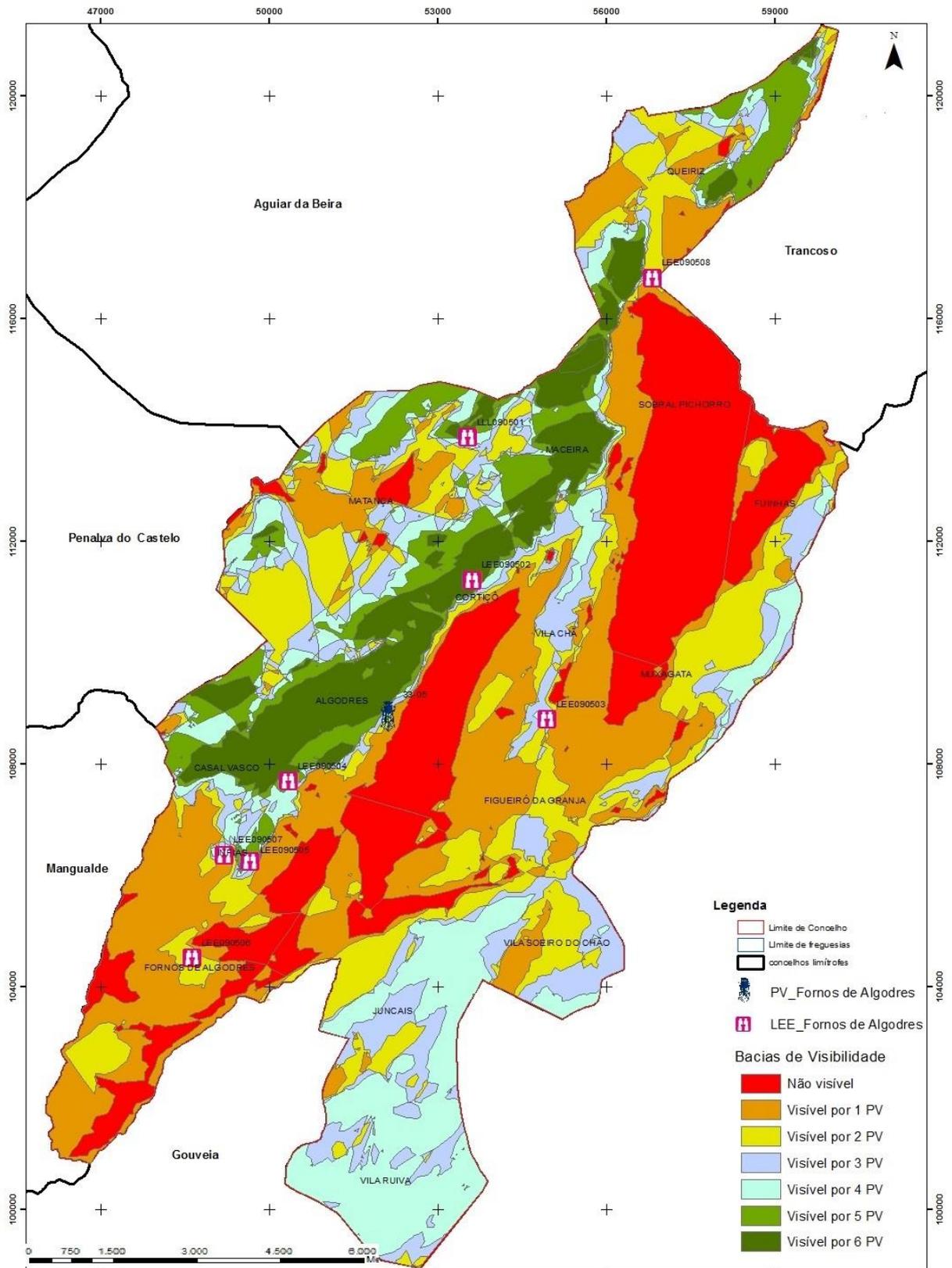


Mapa 13 - Planejamento do 1º Eixo Estratégico - 2019

Sistema de coordenadas
ETRS89/PT-TM06 ESCALA: 1/60000

Fevereiro 2014

GTF



Elaborado Por:

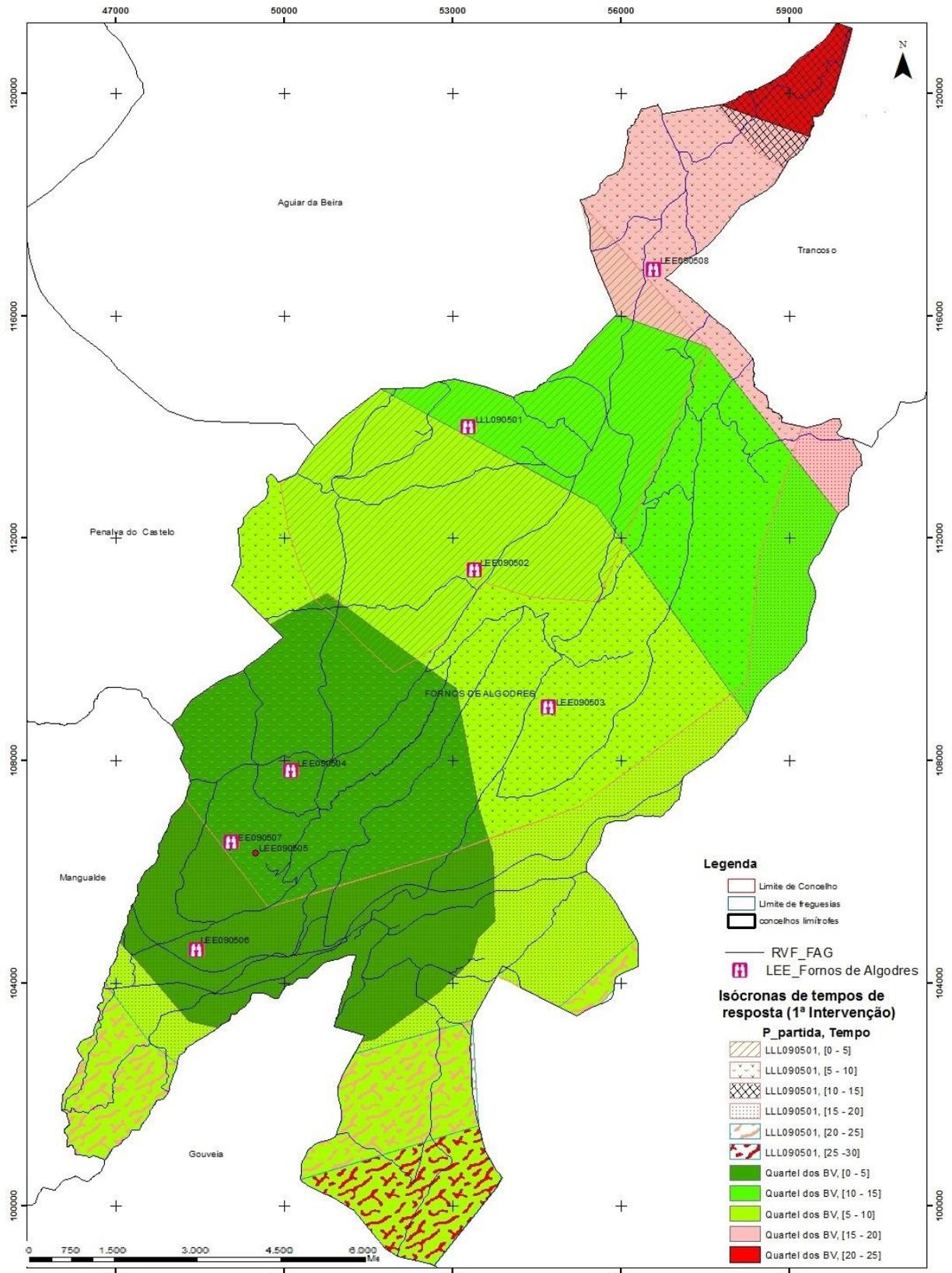


Mapa 14 - Bacias de Visibilidade sobre Fornos de Algodres

Sistema de coordenadas
ETRS89/PT-TM06 ESCALA: 1/60000

Fevereiro 2014

GTF



Legenda

- Limite de Concelho
- Limite de freguesias
- concelhos limítrofes
- RVF_FAG
- LEE_Fornos de Algodres

Isócronas de tempos de resposta (1ª Intervenção)

P_partida, Tempo

- LLL090501, [0 - 5]
- LLL090501, [5 - 10]
- LLL090501, [10 - 15]
- LLL090501, [15 - 20]
- LLL090501, [20 - 25]
- LLL090501, [25 - 30]
- Quartel dos BV, [0 - 5]
- Quartel dos BV, [10 - 15]
- Quartel dos BV, [5 - 10]
- Quartel dos BV, [15 - 20]
- Quartel dos BV, [20 - 25]

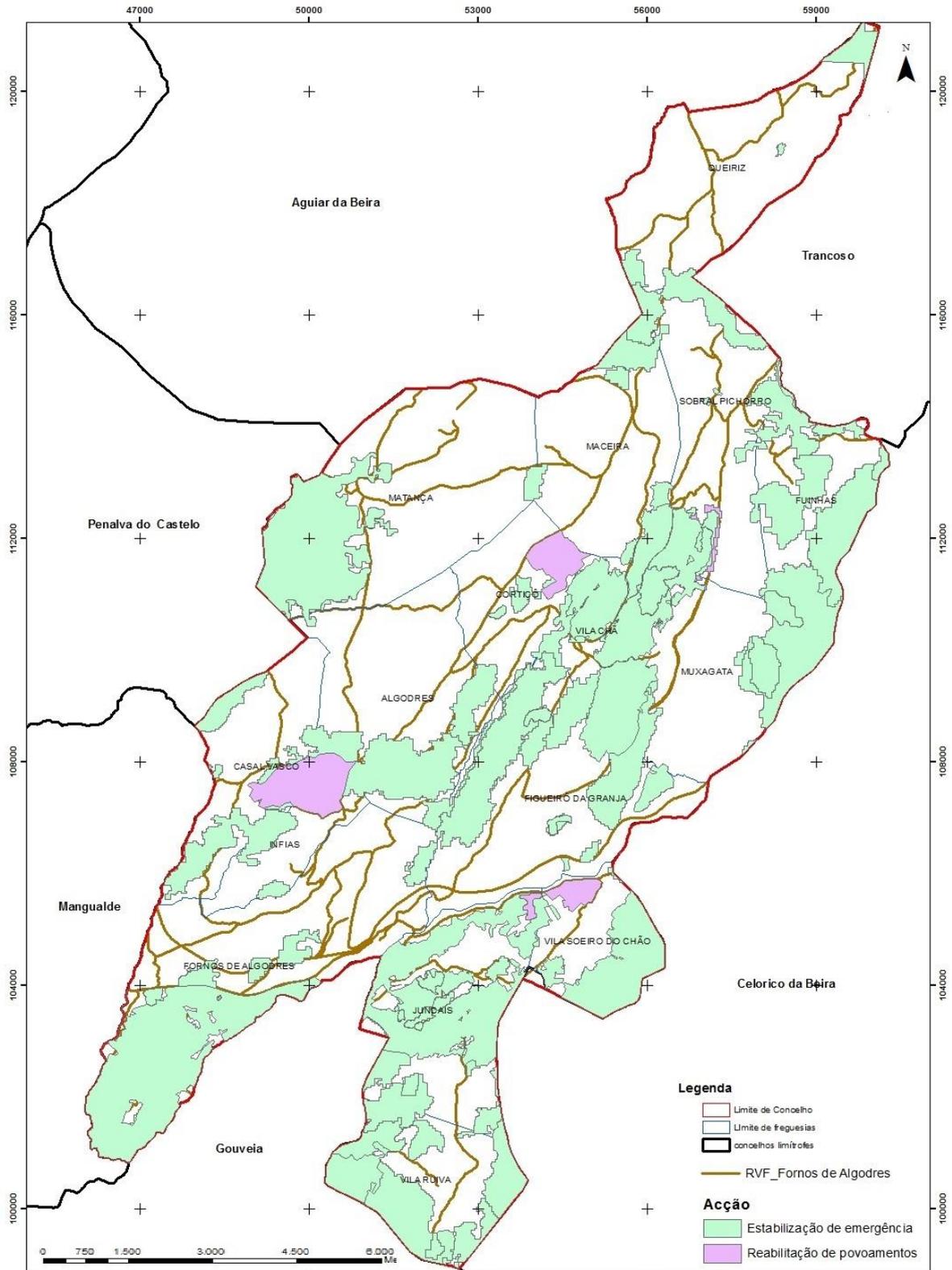
Elaborado Por: 

Mapa 15 - Isócronas com tempos de resposta da 1ª Intervenção

Sistema de coordenadas ETRS89/PT-TM06 ESCALA: 1/60000

Fevereiro 2014

GTF



Elaborado Por.:

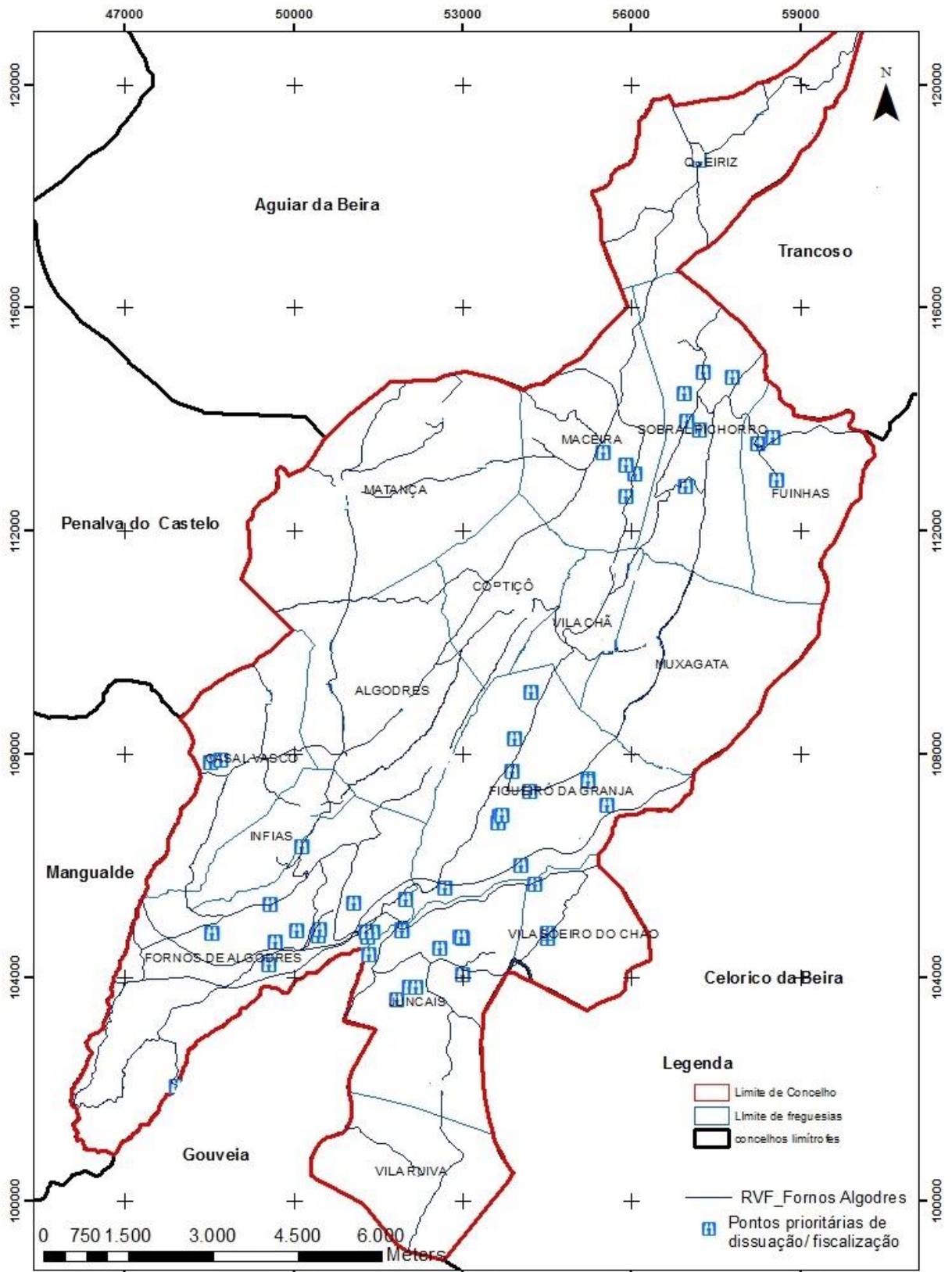


Mapa 16 - Acções do 4º Eixo estratégico

Sistema de coordenadas
ETRS89/PT-TM06 ESCALA: 1/60000

Fevereiro 2014

GTF



Elaborado por: Mapa 17 - Zonas prioritárias de dissuasão e fiscalização



Sistema de coordenadas
ETRS89/PT-TM06

Fevereiro 2014

GTF