ACHAR
Associação dos Agricultores de Charneca

PLANO DE AQUISIÇÃO DE COMPETÊNCIAS E ANIMAÇÃO DO PRODER

SEGURANÇA NO ESPAÇO RURAL E PROTECÇÃO AOS DESFAVORECIDOS

ACHAR – Associação dos Agricultores de Charneca
Rua Direita de S. Pedro n.º 152 – 2140-098 Chamusca
www.achar.pt Email: charneca@achar.pt

O presente trabalho surge no âmbito do Plano de Aquisição de Competências e Animação, designado PACA, onde se pretende apresentar um estudo da Segurança no Espaço Rural e Apoio aos Desfavorecidos.

Chamusca, 2013

INDICE GERAL:

INDICE DE MAPAS 3

INDICE DE QUADROS 4

INDICE DE FIGURAS 4

INDICE DE GRAFICOS 5

1. INTRODUÇÃO 6

2. O CONCELHO DE CHAMUSCA 8

2.1. DIMENSÃO E OROGRAFIA DO TERRITÓRIO 8

2.2. ESTRUTURA FUNDIÁRIA 11

3. INDICADORES POPULACIONAIS 13

3.1. POPULAÇÃO RESIDENTE E DENSIDADE POPULACIONAL 13

3.2. ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO 16

3.3. TAXA DE ANALFABETISMO 18

4. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA 19

4.1. TEMPERATURA 19

4.2. PRECIPITAÇÃO 19

4.3. HUMIDADE RELATIVA DO AR 19

4.4. VENTO 20

4.5. GEADA 20

5. CARACTERIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO 21

5.1. COMBUSTIVEIS FLORESTAIS 21

6. ANÁLISE DO HISTÓRICO E CAUSAS DOS INCÊNDIOS 24

6.1. HISTÓRICO DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS 24

6.2. CAUSAS DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS 27

7. CARACTERIZAÇÃO FISICA 30

7.1. MODELO DIGITAL DO TERRENO 30

7.2. DECLIVE 32

7.3. EXPOSIÇÃO 35

8. PERIGOSIDADE DE INCÊNDIO FLORESTAL 37

8.1. INFLAMABILIDADE E COMBUSTIBILIDADE DAS ESPÉCIES 38

9. O ESPAÇO RURAL 42

9.1. CASAS ISOLADAS 42

9.2. SERVIÇOS NO ESPAÇO RURAL 44

9.3. DIFICULDADES NO ESPAÇO RURAL 45

9.4. SEGURANÇA NO ESPAÇO RURAL 47

9.5. APOIO AOS DESFAVORECIDOS 51

9.5.1. Programa "Apoio 65" – Idosos em Segurança 51

9.5.2. Protocolo "Campo Seguro" 52

9.5.3. Sensibilização à população 53

10. MEDIDAS DE MITIGAÇÃO PARA SALVAGUARDA DE BENS E PESSOAS NO MEIO RURAL 55

10.1. COMO FAZER A GESTÃO DE COMBUSTÍVEIS 55

10.2. GESTÃO DE COMBUSTÍVEIS NA REDE VIÁRIA DE ACESSO À EDIFICAÇÃO 57

10.3. CONDICIONALISMO DA REDE VIÁRIA DE ACESSO AO MEIO RURAL 58

11. CONSIDERAÇÕES FINAIS 59

12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS 60

12.1. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA NA INTERNET 60

12.2. BIBLIOGRAFIA 60

LISTA DE ANEXOS 62

INDICE DE MAPAS

Mapa 1 – Enquadramento do concelho da Chamusca 10

Mapa 2 – População residente e densidade populacional (1981-2011) 15

Mapa 3 – Índice de envelhecimento (1981-2011) 17

Mapa 4 – Taxa de analfabetismo (1991-2011) 18

Mapa 5 – Ocupação de solo 22

Mapa 6 – Área ardida (1990-2013) 26

Mapa 7 – Causas de inicio de ocorrências (2005-2012) 28

Mapa 8 – Modelo Digital do Terreno 31

Mapa 9 – declives (%) 33

Mapa 10 – Casais isolados na área de estudo 43

INDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Áreas das Freguesias do Concelho de Chamusca..... 8

Quadro 2 – Distribuição dos proprietários em função da classe de área, no Concelho da Chamusca..... 11

Quadro 3 – População por sector de actividade 12

Quadro 4 – Evolução da população e densidade populacional (1981 - 2011)..... 13

Quadro 5 – Variação da população residente (2001 e 2011)..... 15

Quadro 6 – Crimes de furto autonomizados e respectivas ocorrências (2012)..... 50

Quadro 7 – Relação entre a percentagem de coberto do solo e a altura máxima da vegetação..... 56

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Distribuição geográfica do furto de metais não preciosos..... 49

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1 – Ocupação florestal na área de estudo 23

Gráfico 2 – Área ardida e n.º de ocorrências no concelho de Chamusca (2008-2012) . 24

Gráfico 3 – Histórico dos incêndios por tipo de área ardida (2008-2012) 25

Gráfico 4 – Área ardida e n.º de ocorrências por freguesia (2005-2009) 25

Gráfico 5 – Histograma dos declives na área de estudo 34

Gráfico 6 – Área Ocupada pelas classes de declive, em % da superfície total da área de estudo 34

Gráfico 7 – Orientação das vertentes na área de estudo..... 35

Gráfico 8 – Distribuição da orientação das vertentes, em % da superfície total da área de estudo 36

Gráfico 9 – Área por classe de perigosidade 37

Gráfico 10 – Ocupação florestal na freguesia de Carregueira 39

Gráfico 11 – Ocupação florestal na freguesia de Chamusca 39

Gráfico 12 – Ocupação florestal na freguesia de Pinheiro Grande 40

Gráfico 13 – Ocupação florestal na freguesia de Ulme 40

Gráfico 14 – Distribuição mensal do furto de metais não preciosos 50

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho surge no âmbito do Plano de Aquisição de Competências e Animação, designado PACA, onde se pretende apresentar um estudo da Segurança no Espaço Rural e Apoio aos Desfavorecidos.

Segundo o instituto nacional de estatística (INE) a população está mais envelhecida e tem uma esperança média de vida mais elevada do que há 20 anos, o facto de muitas dessas pessoas viverem em meios isolados, sem muita vigilância, torna o nível de insegurança cada vez maior. Condicionar o acesso a determinadas zonas rurais poderia ser uma mais-valia para que a população se sentisse mais segura, assim como poderia contribuir para preservar os bens existentes, que muitas vezes são o único meio de subsistência das famílias rurais e que são muitas vezes alvo de furto.

A zona rural, com baixa densidade populacional, destinada a actividades de agricultura e pecuária, turismo rural, silvicultura ou conservação ambiental tem outro aspecto importante a considerar, as grandes manchas florestais existentes, continuas ou apenas divididas por áreas agrícolas, contribuem para a insegurança da população ai residente devido ao elevado número de ignições, ao elevado risco de incêndio florestal e ao elevado risco de poderem perder os seus bens.

Promover uma análise da situação tendo em conta os diversos parâmetros seria uma mais-valia para a população das zonas rurais e para a população urbana ter conhecimento das dificuldades dos outros meios.

O objectivo geral deste projecto consiste em apresentar um estudo para a zona Norte da Ribeira do Ulme, concelho de Chamusca, onde se pretende identificar os principais problemas/dificuldades das pessoas que vivem em zonas mais desfavorecidas e afastadas das sedes de freguesia e/ou concelho.

Pretende-se ainda garantir a segurança de bens e pessoas apurando a principal causa do elevado número de ocorrências de incêndio florestal que têm vindo a ocorrer na zona de estudo.

Apresentar medidas que visem contribuir a diminuição das ignições de forma a promover a segurança em espaço rural.

Os objectivos específicos deste estudo são:

- ✓ Após identificar os principais problemas nas zonas rurais desfavorecidas, adoptar medidas de forma a mitigar o sentimento de insegurança que exista, não só relativamente aos bens que possuem mas também à sua própria segurança;
- ✓ Analisar a dimensão da área florestal e quais os factores que contribuem para o elevado número de ocorrências verificadas nos últimos anos;
- ✓ Identificar a perigosidade da zona rural analisada;
- ✓ Analisar a viabilidade de condicionar o acesso de viaturas nos caminhos públicos, às principais manchas florestais de acordo com o risco e perigo de incêndio analisado;
- ✓ Na sequência do condicionalismo do trânsito em zonas específicas, adoptar medidas que possam contribuir para que a população se sinta mais segura;
- ✓ Analisar e identificar os impactes das medidas a adoptar;
- ✓ Divulgar junto das sedes de freguesia e de concelho as principais dificuldades da população em espaço rural e caso seja necessário, promover reuniões de esclarecimento junto da população alertando para as diversas situações que possam contribuir para a sua insegurança.

2. O CONCELHO DE CHAMUSCA

O concelho de Chamusca localiza-se no Ribatejo, distrito de Santarém, e confina a Norte com os concelhos de Vila Nova da Barquinha e Constância, a Este por este último, Abrantes e Montargil, a Sul pelo concelho de Coruche e a Oeste pelos concelhos de Almeirim, Alpiarça e Golegã. O rio Tejo limita o concelho a N e a NW, constituindo uma fronteira natural de aproximadamente 31 km.

2.1. DIMENSÃO E OROGRAFIA DO TERRITÓRIO

O concelho é constituído por sete freguesias: Carregueira, Chamusca, Chouto, Parreira, Pinheiro Grande, Ulme e Vale de Cavalos apresentando uma extensão total de 74 557ha.

O quadro 1 apresenta a extensão de cada freguesia do Concelho da Chamusca e o mapa 1 o enquadramento em Portugal.

Quadro 1 – Áreas das Freguesias do Concelho de Chamusca

Freguesia	Carregueira	Chamusca	Chouto	Parreira	Pinheiro Grande	Ulme	Vale de Cavalos
Área total (ha)	9881	3530	20530	13344	3216	12185	11891

Fonte: INE, Censos 2011

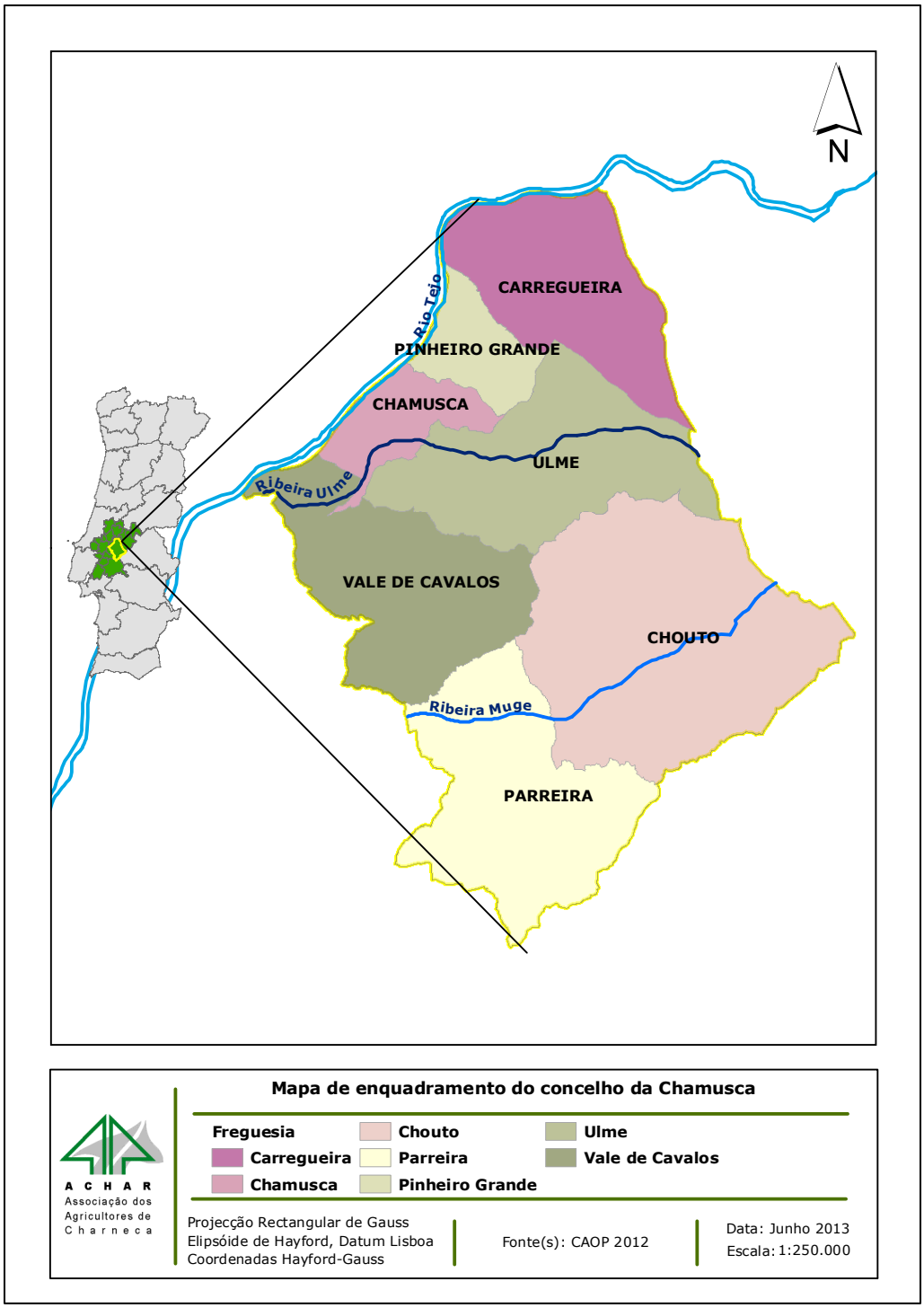
A morfologia do concelho pode ser caracterizada, em termos muito gerais, pela existência de duas áreas distintas:

- ✓ a zona de planície, lezíria ou campo, situada ao longo da margem esquerda do Tejo e correspondente à planície aluvial deste rio;
- ✓ a zona de charneca, uma região fundamentalmente planáltica com vales encaixados das ribeiras afluentes do Tejo.

O campo é conhecido pela sua superfície regular, estando a sua formação relacionada com o alargamento do leito do rio nesta zona (após atravessar uma zona relativamente estreita entre o Arripiado e Constância), com a consequente diminuição da velocidade

do escoamento, aumento da deposição de sedimentos e assoreamento. O assoreamento é, aliás, responsável pelas poucas irregularidades no relevo que existem no campo, podendo dar origem a formações como os terraços que aparecem entre a Chamusca e o Arripiado.

A charneca apresenta-se como uma região planáltica bem definida com recortes marcados pelos vales dos afluentes do Tejo. A altitude varia entre os 50 e os 200 m. No entanto, a região planáltica mais importante desenvolve-se entre os 160 e os 180 m. Os vales encontram-se quase sempre bem desenvolvidos (com vertentes vigorosas), possuindo geralmente o fundo plano e uma largura que por vezes excede 500 metros (por ex. ribeiras de Chouto e Muge).



Mapa 1 – Enquadramento do concelho da Chamusca

2.2. ESTRUTURA FUNDIÁRIA

A caracterização da estrutura fundiária baseou-se em dados publicados e por consulta directa das secções cadastrais no I.P.C.C. de Santarém (cadastro do concelho da Chamusca, realizado em 1960 pelo Instituto Geográfico e Cadastral). A Distribuição dos proprietários em função da classe de área, no Concelho da Chamusca

Quadro 2 – Distribuição dos proprietários em função da classe de área, no Concelho da Chamusca

CLASSES DE ÁREA	PROPRIETÁRIOS		SUPERFÍCIE		ÁREA MÉDIA	Nº PRÉDIOS	
ha	N.º	%	ha	%	ha	Total	Média por proprietário
< 0.5	947	41.87	193.95	0.26	0.20	1082.0	1.14
0.5 a 1	349	15.43	248.82	0.34	0.71	575.0	1.65
1 a 5	589	26.04	1286.04	1.75	2.18	1660.0	2.82
5 a 10	116	5.13	823.07	1.12	7.10	580.0	5.00
10 a 50	127	5.61	2582.49	3.50	20.33	648.0	5.10
50 a 100	33	1.46	2353.71	3.19	71.32	116.0	3.52
100 a 500	61	2.70	12782.81	17.35	209.55	149.0	2.44
500 a 1000	23	1.02	15964.64	21.67	694.11	129.0	5.61
> 1000	17	0.75	37452.16	50.83	2203.07	103.0	6.06
Total	**2262**	**100.00**	**73687.69**	**100.00**	**32.58**	**5042.0**	**2.23**

Fonte: IPCC, Cadastro (1960)

A análise a nível do concelho revela uma elevada concentração da área das propriedades e a existência de um grande número de agricultores com áreas muito pequenas. Os resultados mostram, por exemplo, que cerca de 90% dos agricultores possuem menos de 20% da área total. A maioria destes tem propriedades com dimensão inferior a 5ha, representando menos de 3% da área do concelho. Do outro lado do espectro, situam-se 10% dos proprietários com 97.6% da área do concelho (71960ha). Os proprietários com áreas superiores a 500ha (2% em número) correspondem a 72% da superfície.

O concelho de Chamusca reflecte alguns princípios de estruturação económico-espacial significativa, a qual tem vindo a seguir um padrão específico de "zonamento" territorial do concelho.

O tecido produtivo tem vindo a orientar-se de acordo com um padrão dependente da actividade agrícola, não deixando de contribuir o facto da localização do concelho na Lezíria do Tejo e o revestimento de solos de boa qualidade para esta actividade, embora não distribuídos de forma homogénea.

É de salientar o facto de, durante a última década, o sector primário ter deixado de ser o principal sector empregador do concelho, em detrimento do sector terciário, como se pode verificar no quadro 3.

Nas freguesias de estudo verifica-se que o sector de actividade que tem vindo a ganhar importância, com o aumento da actividade industrial, nomeadamente nas novas tecnologias é o terciário.

O sector primário é o que menos predomina nas freguesias em questão. O reduzido número de pessoas neste sector implica um gradual abandono das actividades agrícolas e florestais e consequentemente falta de ordenamento no território o que se reflecte num aumento da probabilidade de ocorrência de incêndio.

No quadro seguinte, pode observar-se a população por sector de actividade, por freguesia em 2011.

Freguesia	População por sector de actividade		
	Primário	Secundário	Terciário
Carregueira	58	277	416
Chamusca	99	277	994
Chouto	94	51	70
Parreira	162	101	141
Pinheiro Grande	51	94	221
Ulme	144	161	197
Vale de Cavalos	63	97	186

Fonte: INE, Censos 2011

Quadro 3 – População por sector de actividade

3. INDICADORES POPULACIONAIS

A caracterização da população no concelho de Chamusca teve por base dados dos censos realizados pelo Instituto Nacional de Estatística (INE), durante os anos de 1981, 1991, 2001 e 2011.

O concelho de Chamusca localiza-se na faixa litoral interior central do País, entre Lisboa e Coimbra, embora exista uma proximidade face à Área Metropolitana de Lisboa.

3.1. POPULAÇÃO RESIDENTE E DENSIDADE POPULACIONAL

As tendências gerais de povoamento apontam para uma concentração crescente da população do distrito nos centros urbanos e nas sedes de concelho, levando a um progressivo despovoamento das áreas rurais.

Esta evolução demográfica da região faz realçar a importância que os centros urbanos de pequena e média dimensão vêm assumindo, cada vez mais, na estruturação do território. No entanto, apesar desta tendência para a concentração populacional, ainda assim, o território ribatejano continua a ser caracterizado por um povoamento de forte dimensão rural na sua generalidade.

Relativamente ao concelho da Chamusca é possível verificar pelo quadro 4 e Mapa 2 que houve uma diminuição da população residente desde 1981 até 2011.

CONCELHO CHAMUSCA	ÁREA TOTAL Km^2	POPULAÇÃO RESIDENTE				DENSIDADE POPULACIONAL (Hab/Km^2) Em 2011
		1981	1991	2001	2011	
CONCELHO	**745,558**	**13 135**	**12 282**	**11 491**	**10 120**	**13,57**
Chamusca	35,298	4 079	3 869	3 659	3 360	95,19
Chouto	205,304	1 127	945	715	577	2,81
Pinheiro Grande	32,04	3 438	1 114	1 051	939	29,31
Ulme	121,849	1 961	1 635	1 502	1 277	10,48
Vale de cavalos	119,039	2 530	1 347	1 256	1 032	8,67
Parreira	133,072	*	1 064	1 013	915	6,88
Carregueira	98,956	*	2 308	2 295	2 020	20,41

* até 1986 a Freguesia de Carregueira encontrava-se integrada na Freguesia de Pinheiro Grande Fonte: INE, Censos 2011

Quadro 4 – Evolução da população e densidade populacional (1981 - 2011)

De 2001 para 2011 a população decresceu em todas as freguesias do concelho, de uma análise geral é possível verificar que a população residente no concelho em 2001 era de 11 491 habitantes e em 2011 era de 10 120 sendo a Sede de Concelho (Chamusca) que regista o maior número de população residente/km2, ou seja de 95,19.

As restantes freguesias, são áreas com reduzidas expressões urbanas, figurando num meio rural e sujeitas à polarização de um centro urbano, no caso a Vila da Chamusca. Das freguesias relevantes para este estudo, Chamusca, Pinheiro Grande, Carregueira e Ulme verifica-se que esta última é a que apresenta maior área e menor densidade populacional.

É possível constatar, que o padrão de urbanização do concelho assenta numa distribuição das populações, por um pequeno número de localidades de pequena dimensão, mas com um núcleo urbano bem consolidado.

Este padrão de distribuição, para além de se basear numa historicidade do próprio processo de urbanização, também está associado às condições geográficas do concelho e da região envolvente.

A procura de melhores condições de vida junto dos principais centros urbanos, e o envelhecimento da população são alguns dos factores que causam a diminuição da população rural, que por sua vez origina o abandono das terras, e de casas isoladas que eventualmente poderiam contribuir na vigilância da floresta. O abandono das terras leva ainda a um crescimento descontrolado da vegetação, sendo este um factor que importa controlar, pois contribui para a evolução dos incêndios florestais.

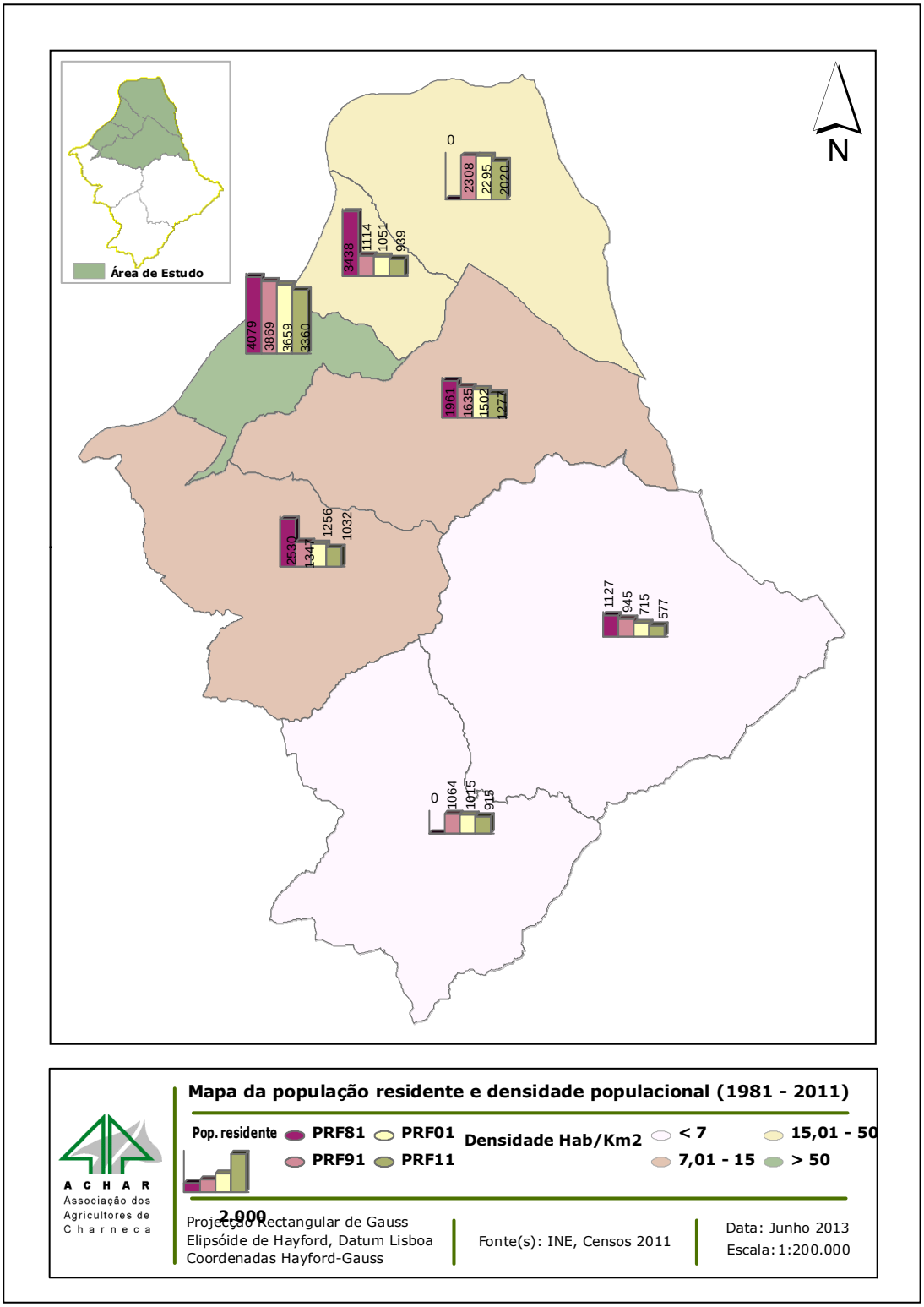
Este abandono tornou-se num factor negativo na defesa da floresta contra incêndios, pois a presença de população nestes casais agrícolas contribuía para a vigilância e manutenção do território.

A nível de grupo etário verifica-se que no grupo com mais de 65 anos houve um crescimento positivo na ordem dos 2,88%, ou seja, embora a população no geral tenha diminuído este grupo teve um crescimento quando comparado com grupos etários mais jovens.

POPULAÇÃO RESIDENTE -VARIAÇÃO ENTRE 2001 E 2011 (%)						
2001	2011	Grupos etários				
Total		Var. Total	0-14	15-24	25-64	> 65
11492	10120	-11,94	-18,04	-36,48	-10,92	2,88

Fonte: INE, Censos 2011

Quadro 5 – Variação da população residente (2001 e 2011)



Mapa 2 – População residente e densidade populacional (1981-2011)

Verifica-se que a área de estudo é a que apresenta um maior número de população residente e densidade populacional, quando comparada com as restantes freguesias do município.

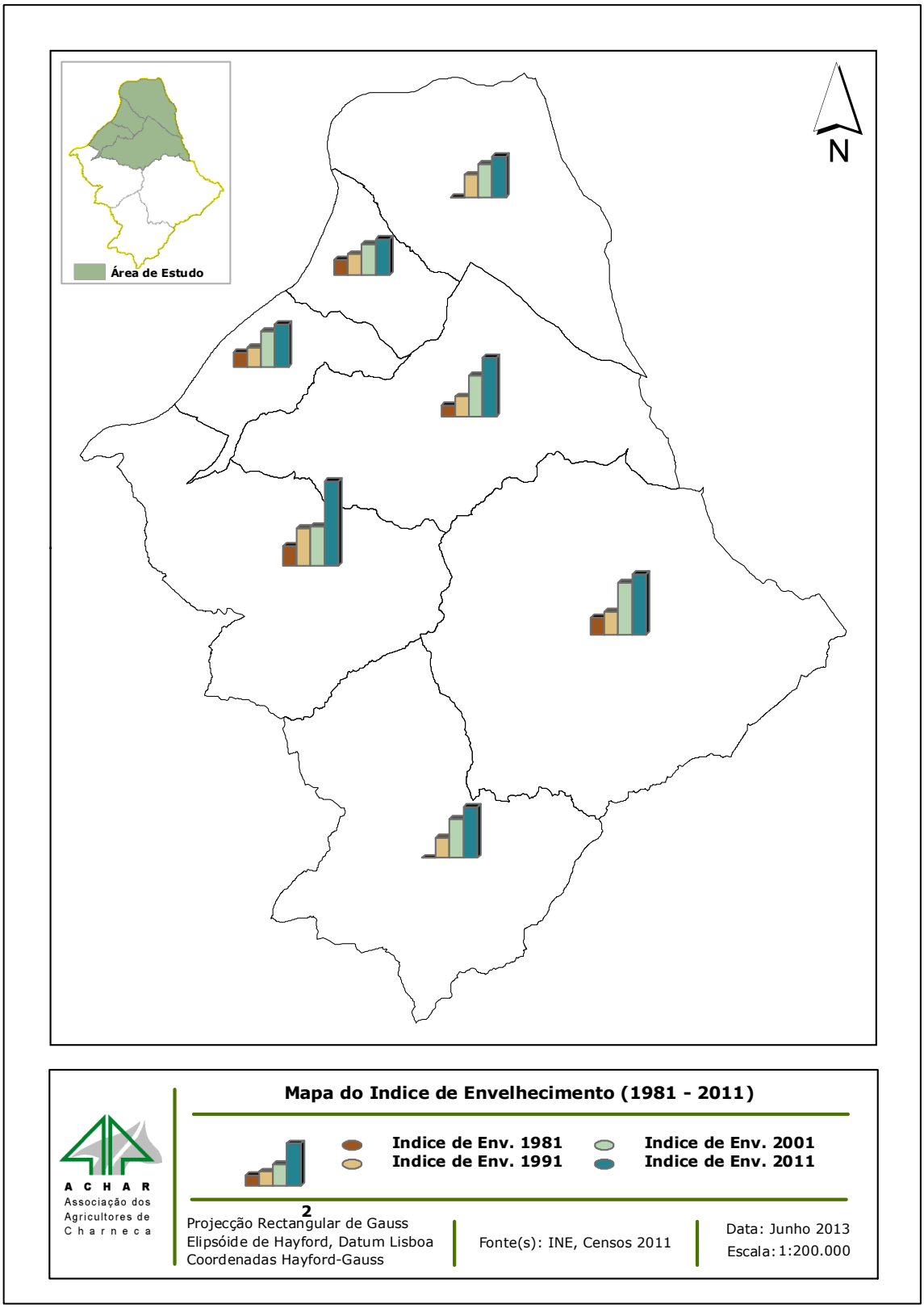
3.2. ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO

O Índice de envelhecimento é a relação existente entre o número de idosos (população com 65 ou mais anos) e o número de jovens (população com 0-14 anos). Exprime-se habitualmente pelo número de idosos por cada 100 pessoas com 0-14 anos.

De acordo com os dados dos últimos censos (2011) o concelho de Chamusca tem vindo a sofrer um aumento da população idosa em todas as freguesias.

De acordo com o mapa do índice de envelhecimento (Mapa3), e tendo em consideração a área de estudo verifica-se que a freguesia de Ulme é a que apresenta um índice de envelhecimento mais elevado em 2011, onde existem cerca de 283 idosos por cada 100 jovens até aos 14 anos de idade. A freguesia de Chamusca e Carregueira, tem cerca de 203 e 199 pessoas idosas por cada 100 jovens. A freguesia de Pinheiro Grande é a que apresenta um índice de envelhecimento mais baixo, onde existem 172 pessoas com mais de 65 anos por cada 100 jovens.

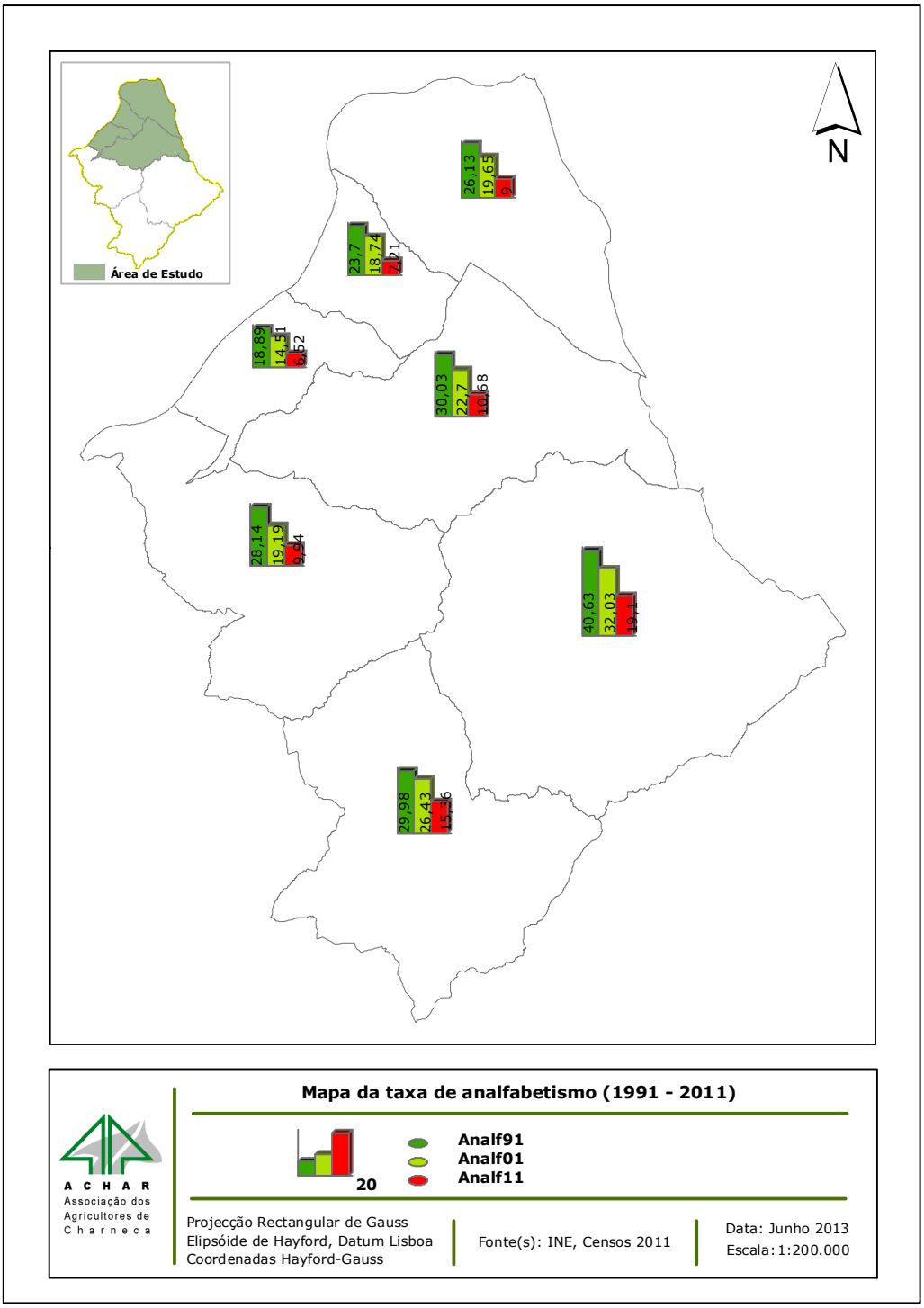
Os focos de incêndio que têm origem na realização de queimadas, são consequência muitas vezes do comportamento não intencional da população envelhecida. Muitas das queimadas são realizadas por pessoas mais velhas que por vezes não têm consciência do perigo, ou seja, não estão devidamente sensibilizadas para as acções de defesa da floresta contra incêndios (DFCI).



Mapa 3 – Índice de envelhecimento (1981-2011)

3.3. TAXA DE ANALFABETISMO

A taxa de analfabetismo é a percentagem da população residente com 10 e mais anos que não sabe ler nem escrever. No concelho da Chamusca e em particular na área de estudo verifica-se uma diminuição da taxa de analfabetismo (Mapa 4). Na freguesia de Ulme foi onde houve uma maior diminuição da taxa desde 2001 para 2011, tendo passado de 22,7% para 10,68%. No Pinheiro Grande e Carregueira a taxa de redução também foi significativa, nomeadamente de 11,53% e10,65%.



Mapa 4 – Taxa de analfabetismo (1991-2011)

4. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA

De um modo geral, o clima no concelho de Chamusca é do tipo mediterrânico, apresentando um Verão quente e seco e um Inverno frio (ou ameno) e chuvoso. Para esta situação contribui a influência alternada, ao longo do ano, das altas pressões Subtropicais e da Frente Polar.

Para a caracterização dos principais parâmetros climatológicos foram considerados os registos da Estação Climatológica de Tancos, no período de 1961 a 1990.

4.1. TEMPERATURA

A temperatura no concelho varia de 3,8ºC para a temperatura mínima e 30,2ºC para a temperatura máxima. A média rondou os 15,7ºC. O mês mais quente foi Agosto com 23,0ºC e Janeiro o mês mais frio, com a temperatura a rondar os 8,9ºC.

Porém, nos últimos anos tem-se registado valores um pouco mais elevados, nomeadamente nas temperaturas máximas dos meses mais secos, chegando mesmo a atingir os 40ºC.

4.2. PRECIPITAÇÃO

A precipitação anual média da região é de 795,1 mm, ocorrendo precipitação em média de 112,1 dias, por ano.

A precipitação intensa (superior ou igual a 10 mm) reparte-se em média por 26,5 dias anualmente.

A análise do regime mensal de precipitação evidencia um período chuvoso, nos meses de Novembro, Dezembro, Janeiro e Fevereiro, com precipitação mensal superior a 100 mm, e outro período mais seco nos meses de Junho a Setembro.

4.3. HUMIDADE RELATIVA DO AR

Relativamente à humidade relativa do ar anual média na região verifica-se às 9h valores na ordem dos 81%, às 12h de 63% e às 15h é de 55%.

Considerando o valor registado ás 9h, verifica-se o maior valor (93%) no mês de Janeiro, que é dos meses mais chuvosos e de temperatura do ar mais baixa.

Em pleno Verão, no mês mais quente (Agosto), a humidade desce para os 70% ás 9h, 49% ás 12h e 39% ás 15h, sendo este o menor valor de humidade relativa registado.

Os valores médios registados rondam os 53% no mês mais quente (Agosto) e 80% nos meses mais frios (Janeiro e Dezembro).

4.4. VENTO

Relativamente ao vento verifica-se que os rumos mais frequentes, em termos médios anuais, são de N (19,6%) e Este (E) (19,1%). O rumo para o qual se verifica a maior velocidade média (16,4 km/h) é de Noroeste (NW). As calmas apresentam um valor de 10,2%.

No Inverno, os ventos mais frequentes são também os de E, atingindo no mês de Dezembro 32,2%. A velocidade média do vento mais elevada é de 16,1 km/h, do rumo NW, registada no mês de Fevereiro. As calmas são mais frequentes no início do Inverno, com um valor de 19,2%.

No Verão os ventos de N, continuam a ser os mais frequentes (31,2% em Agosto) embora a maior velocidade média se verifique para o rumo NW com 17,6 km/h, registada em Agosto. As calmas no Verão apresentam um valor médio de 7,7%, não representando grande expressão em relação aos ventos de Inverno.

4.5. GEADA

A data média de ocorrência de geadas é entre 15 a 20 de Fevereiro. O n.º médio de dias por ano em que há probabilidade de se verificar geadas é de 5 a 15 dias principalmente nos meses de Dezembro a Fevereiro.

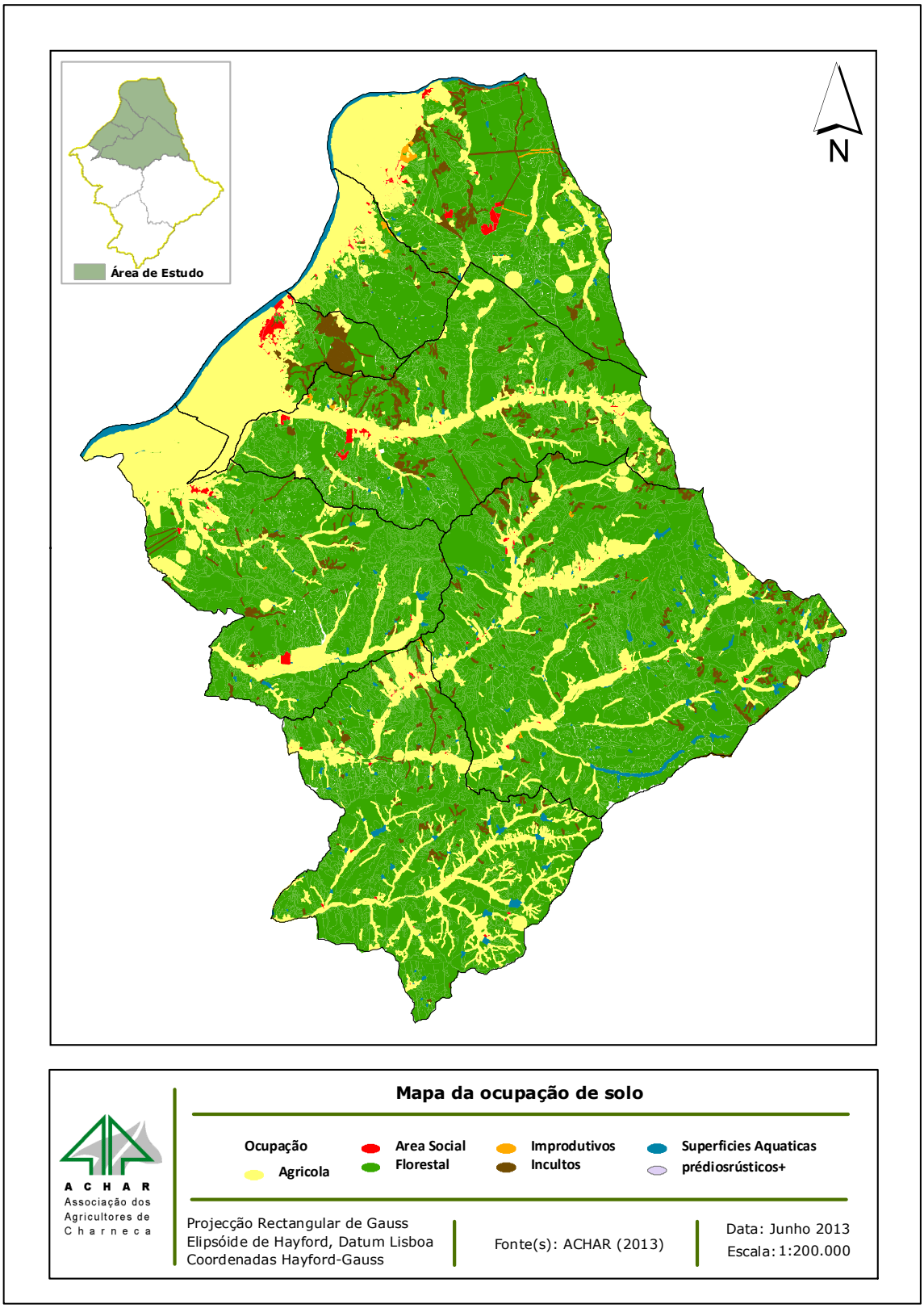
5. CARACTERIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO

O tema da ocupação dos solos é bastante importante quando se trata de interpretar a ocorrência dos incêndios florestais. O tipo de combustíveis florestais existentes, a meteorologia e a topografia são três elementos determinantes para a predisposição de um determinado território ao fogo.

5.1. COMBUSTIVEIS FLORESTAIS

O facto deste território ter um clima mediterrânico, determina que existem meses de muita chuva e humidade elevada, seguidos de períodos de seca estival com temperaturas elevadas e valores de humidade baixa. Num clima com estas características, a vegetação evolui no sentido da maior tolerância à aridez estival e a uma pobreza dos solos. A conjugação destes dois factores reflecte-se em plantas com características físicas e químicas de decomposição lenta. Tal significa que vai aumentar a acumulação de combustíveis nos solos, conferindo a estes uma elevada inflamabilidade e combustibilidade. Como exemplos de espécies com estas características temos o pinheiro bravo e o eucalipto. No caso dos solos férteis, esta acumulação de matéria em decomposição é agravada pelo acréscimo de produtividade das plantas.

De acordo com o mapa de ocupação (Mapa5) é possível verificar que cerca de 78% do concelho é ocupado por área florestal, sendo que a área de estudo abrange 35% dessa área.



Mapa 5 – Ocupação de solo

Dos 35% de área florestal coincidente com as freguesias de Carregueira, Chamusca, Pinheiro Grande e Carregueira, podemos observar no gráfico seguinte a distribuição em termos de área.

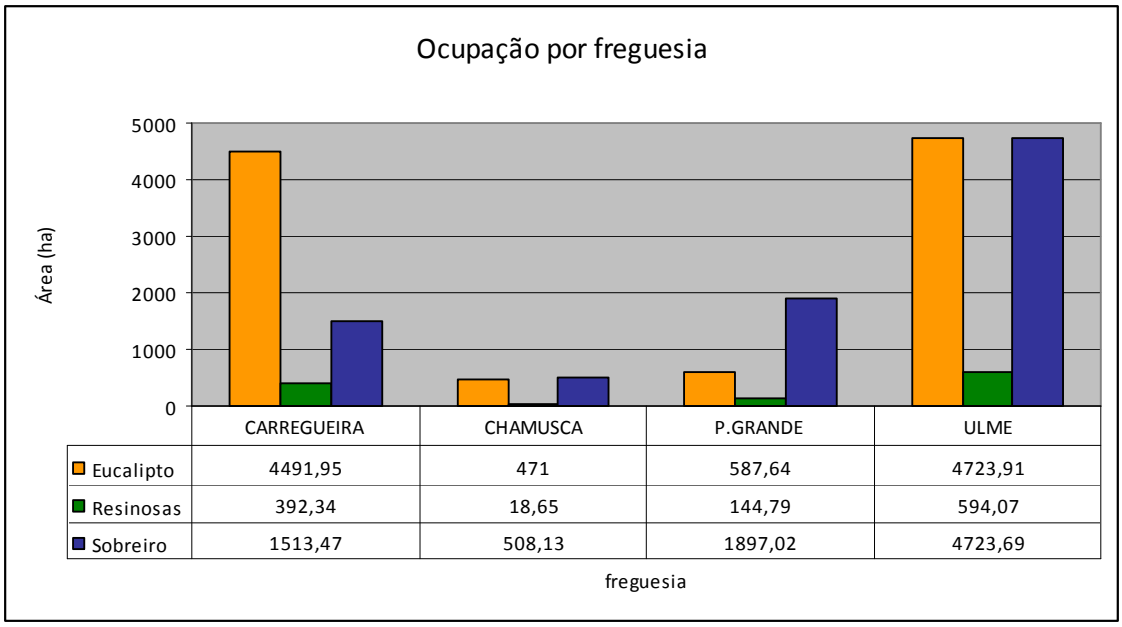


Gráfico 1 – Ocupação florestal na área de estudo

Na freguesia de Carregueira predomina o eucalipto em mais de 70% da área, na freguesia de Chamusca é muito equivalente a distribuição de eucalipto e de sobreiro atingindo quase 50% cada uma das espécies. Na freguesia de Pinheiro Grande predomina o sobreiro em quase 73% da área e na freguesia de Ulme a distribuição é muito equivalente entre eucalipto e sobreiro, onde cada espécie ocupa 47% da área.

As resinosas têm menor relevância em qualquer uma das freguesias de estudo e tal facto deve-se principalmente à doença do Nemátodo da Madeira do Pinheiro (NMP) que tem vindo a afectar muitas áreas de pinheiro bravo. Os proprietários têm vindo a cortar as manchas de pinheiro bravo, quando aparecem com sintomas, e de forma a cumprir com as obrigações legais impostas.

6. ANÁLISE DO HISTÓRICO E CAUSAS DOS INCÊNDIOS

Pretende-se com esta análise ao histórico e causas dos incêndios florestais apurar a principal causa de ocorrências de incêndios florestais na área de estudo, relacionar com o histórico de área ardida e posteriormente com a ocupação florestal.

6.1. HISTÓRICO DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS

Relativamente ao histórico de incêndios considerou-se para análise o quinquénio 2008 a 2012. Neste período de tempo, foi no ano de 2010 que a área ardida foi mais elevada mas nem por isso com mais ocorrências. Foi no ano de 2011 que o n.º de ocorrências foi mais elevado, como se verifica no gráfico seguinte.

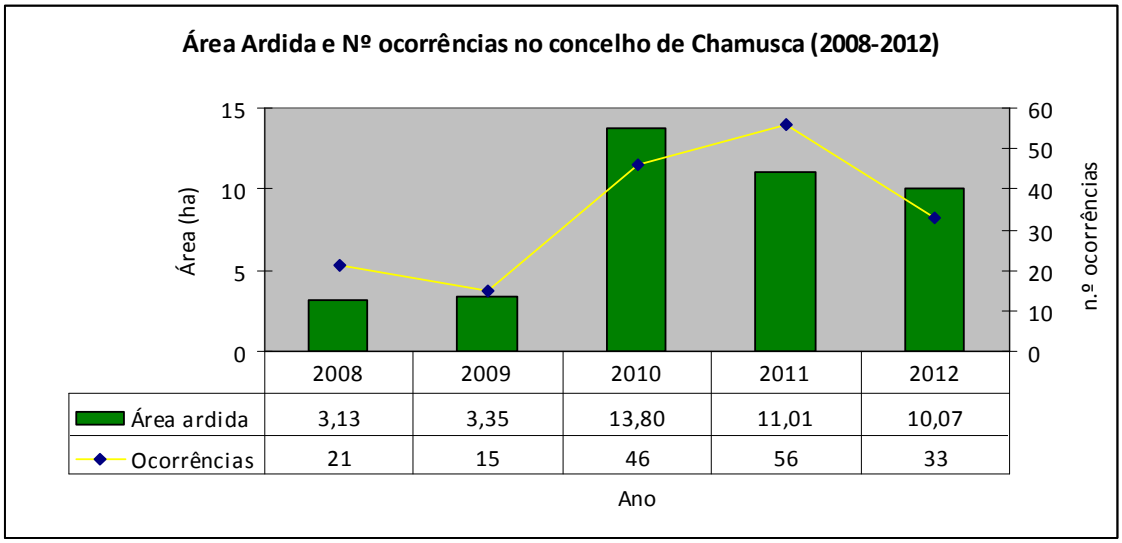


Gráfico 2 – Área ardida e n.º de ocorrências no concelho de Chamusca (2008-2012)

Quanto ao tipo de área ardida (gráfico 3) a área agrícola foi a mais atingida em 2010, os matos em 2011 e em 2012 foi os povoamentos florestais onde houve mais incidência.

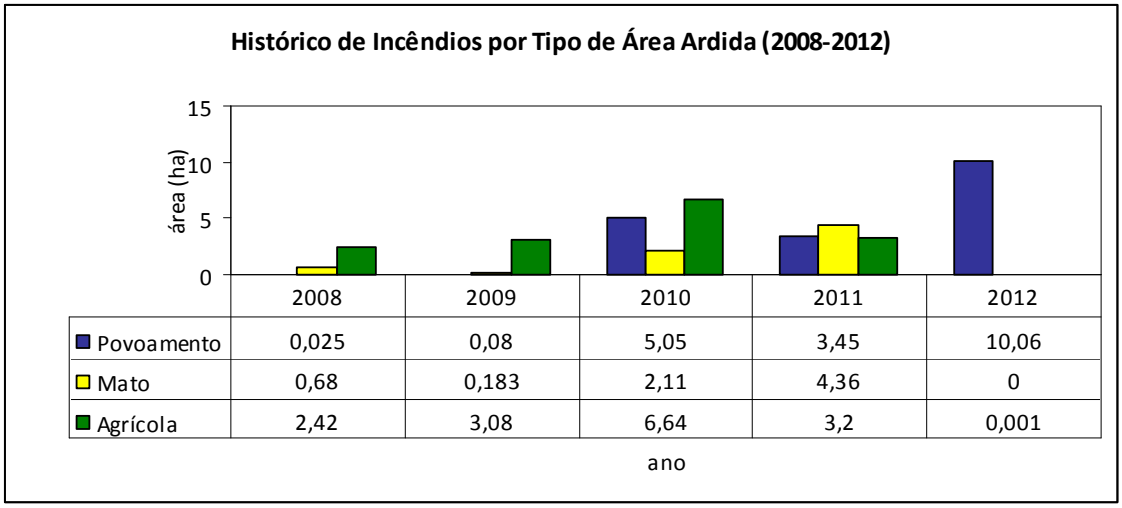


Gráfico 3 – Histórico dos incêndios por tipo de área ardida (2008-2012)

Quanto à localização foi possível analisar no período de 2005 a 2009 (gráfico 4), que a freguesia de Carregueira é a que registou uma média de área ardida mais elevada, com cerca de 300ha. Quanto às restantes freguesias consideradas para este estudo, verifica-se que foram nestas que se registaram as principais ocorrências, em 2009., embora com uma área ardida bastante reduzida.

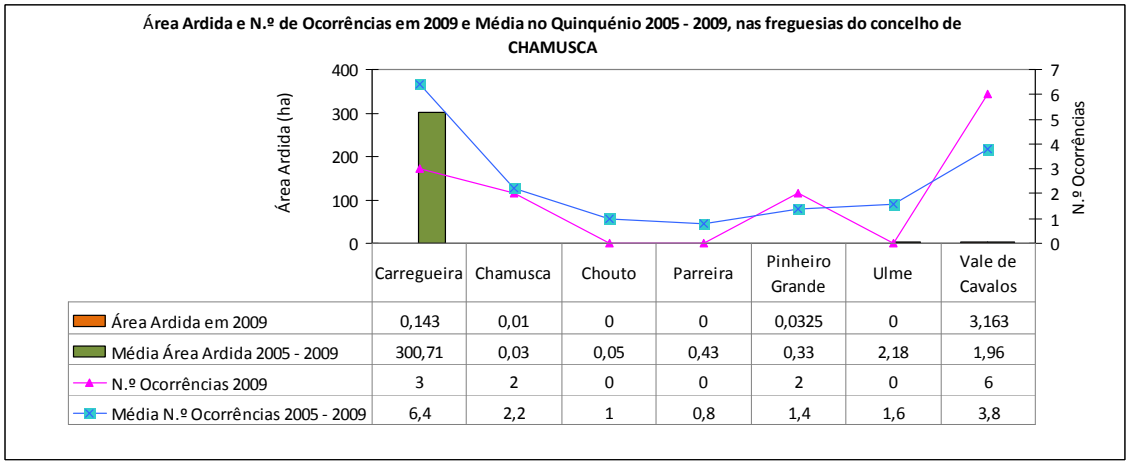
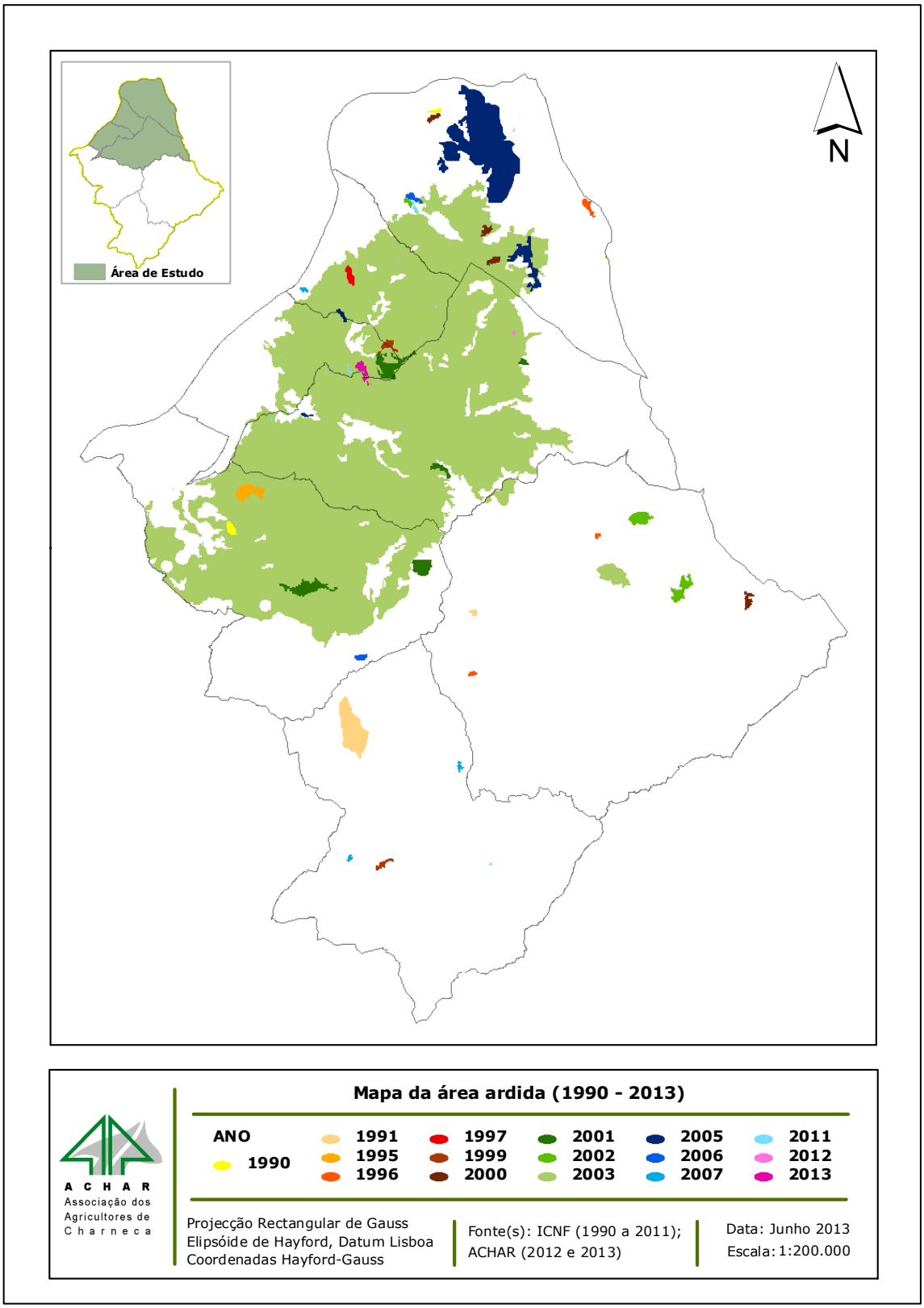


Gráfico 4 – Área ardida e n.º de ocorrências por freguesia (2005-2009)

Em termos de localização em mapa, foi considerado um histórico desde 1990 a 2013, sendo que até 2011 a informação tem por base os levantamentos do Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF) e de 2012 a 2013 tem por base os levantamentos de GPS efectuados pela equipa de sapadores florestais da ACHAR.



Mapa 6 – Área ardida (1990-2013)

Verifica-se que durante este período de tempo o ano de 2003 foi o mais significativo, onde arderam mais de 22 000ha, tendo atingido principalmente as freguesias de estudo. Em 2005, também ocorreu um incêndio significativo onde ardeu pouco mais de 1 000ha.

Tendo em conta este histórico constata-se que a nível da área total do concelho de Chamusca, cerca de 20% da área ardida coincide com as freguesias do Norte do concelho. Foi possível verificar ainda que em relação à área ardida desde 1990 a 2013 cerca de 69% foi nas freguesias de estudo.

6.2. CAUSAS DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS

Desde sempre que, em climas mediterrânicos, os fogos florestais causados por relâmpagos ou outras causas naturais se comportam como um factor ecológico na determinação das comunidades vegetais e na manutenção da estrutura e do funcionamento de vários ecossistemas.

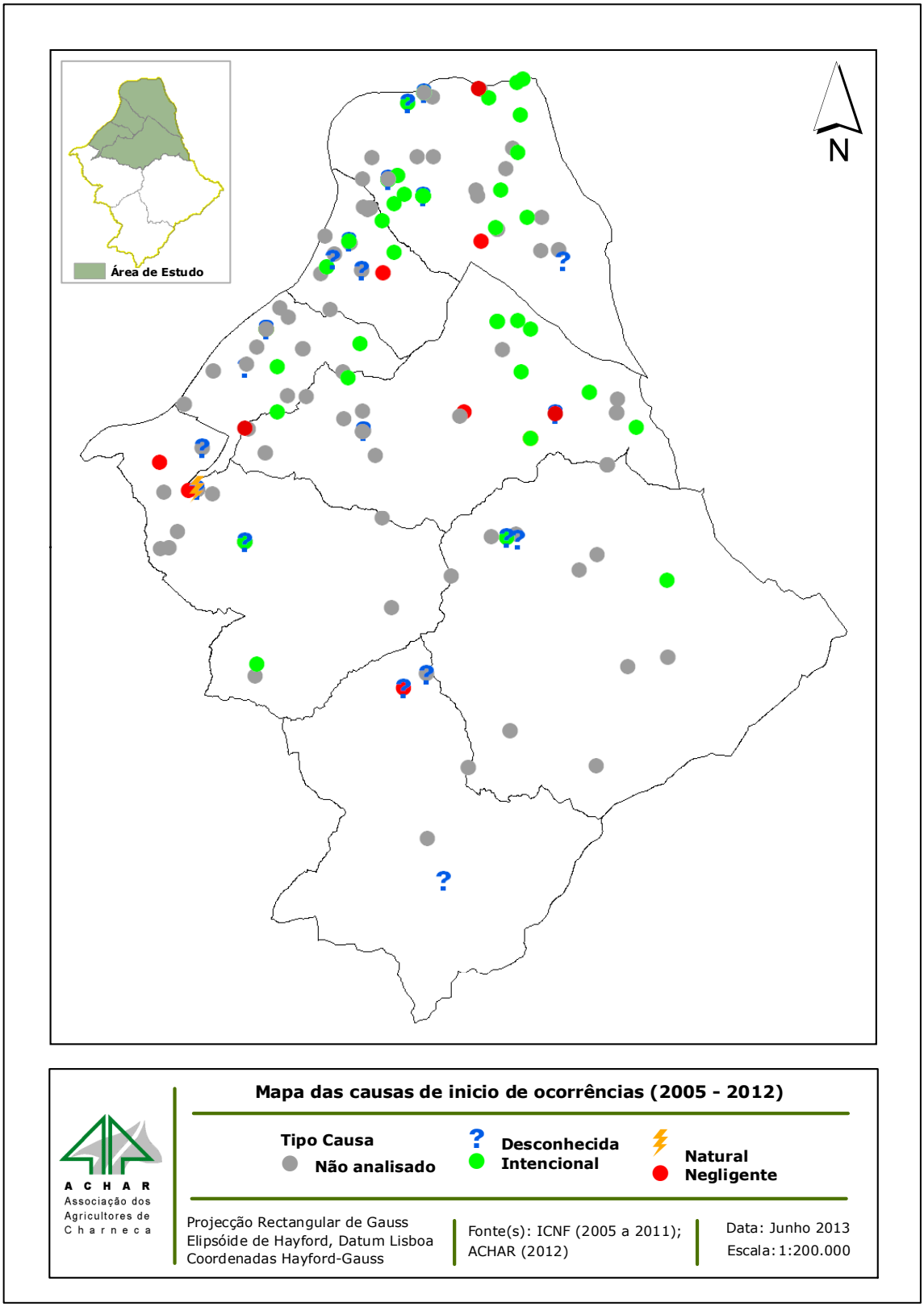
Se tivermos em consideração a tendência natural de um ecossistema, sem intervenção da acção humana, situação quase inexistente, a ocorrência de incêndio é um fenómeno natural. A acumulação de biomassa no solo ao longo dos anos leva, após a ocorrência de um episódio de fogo, a nova acumulação de biomassa consequente da regeneração natural das espécies e ao desenvolvimento. Este seria o ciclo natural do fogo que permitiria que novas plantas se desenvolvessem e atingissem o estado adulto.

O que na realidade acontece é que o ciclo mais frequente do fogo não permite a regeneração e o desenvolvimento das espécies, afectando, entre outros factores, a biodiversidade.

As investigações são efectuadas pelo SEPNA da GNR e classificadas as causas em seis categorias: uso do fogo, acidental, estrutural, incendiarismo, naturais e indeterminadas. Estas categorias dividem-se em grupos e subgrupos, com a atribuição a cada incêndio do código correspondente de entre as 70 formas possíveis de iniciar um incêndio,

Relativamente às causas dos incêndios, na maioria dos casos não existe confirmação, pelo que a causa indeterminada é muitas vezes atribuída. Contudo, em 2005, o incêndio que deflagrou a Norte do Concelho teve causa intencional (incendiarismo). Em 2006, uma das ocorrências teve registo de causa indeterminada. De todas as ocorrências registadas no concelho apenas 26% tem causas atribuídas.

Em relação às ocorrências, no período de 2005 a 2012 verifica-se que cerca de 79% têm início nas freguesias de Carregueira, Pinheiro Grande, Chamusca e Ulme (mapa 7).



Mapa 7 – Causas de inicio de ocorrências (2005-2012)

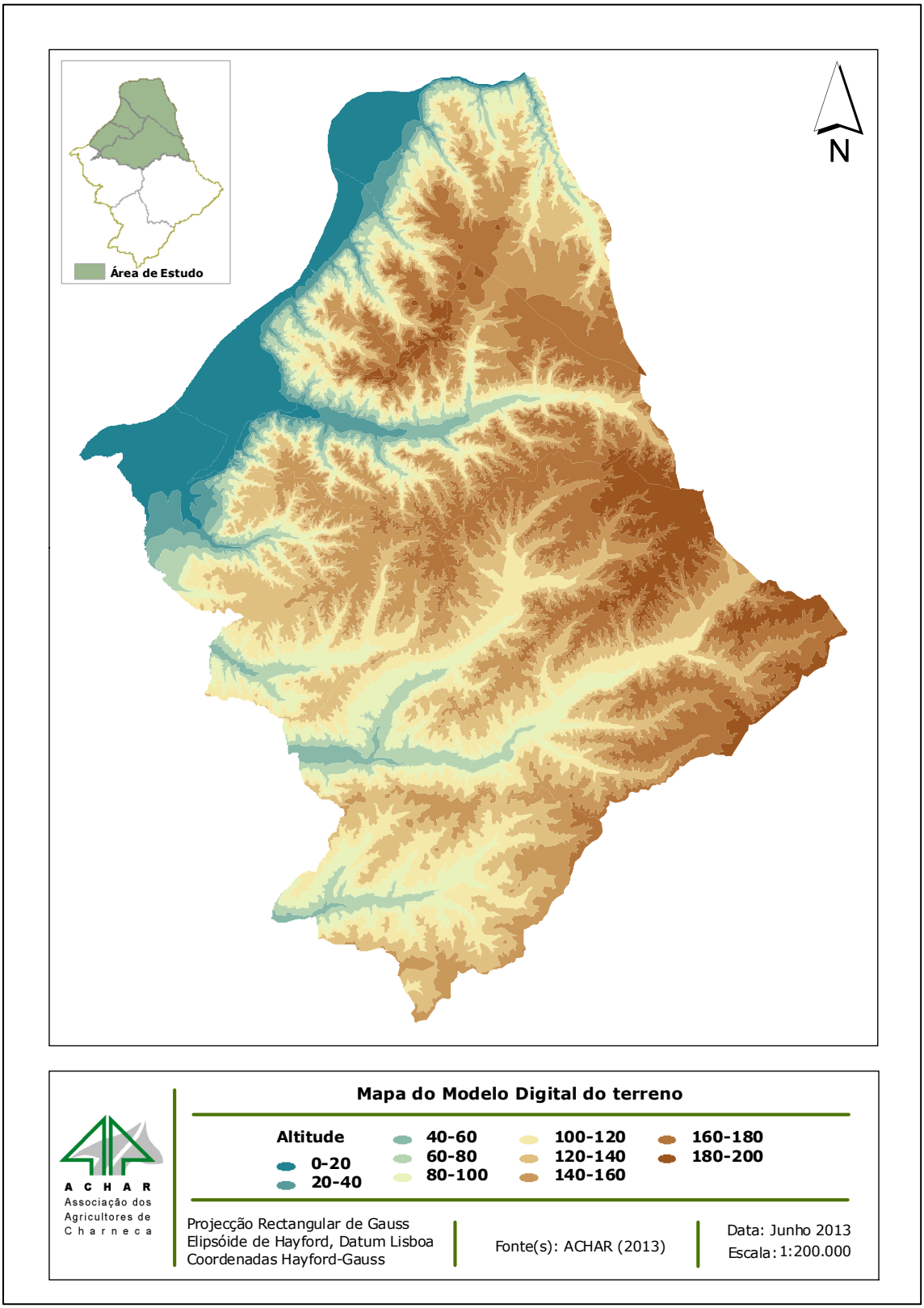
É possível verificar que a prevenção pode ter um papel determinante na diminuição de ignições, quer seja pela limpeza das faixas de gestão, quer pela sensibilização aos proprietários no que diz respeito à utilização de equipamentos agrícolas durante o período crítico e à realização de queimadas.

7. CARACTERIZAÇÃO FISICA

A caracterização do relevo e altimetria foi feita com base na digitalização das curvas de nível sobre a Carta Militar 1:25 000. A partir destas foi construído o Modelo Digital do Terreno (MDT), que permite a obtenção da carta de declives e de exposições em 3DAnalyst.

7.1. MODELO DIGITAL DO TERRENO

Um modelo digital do terreno MDT ou DTM (Digital Elevation Model) é uma representação numérica de uma superfície com base num conjunto de pontos que a definem e que têm as coordenadas x, y, z. O uso de um modelo digital do terreno, é o método mais eficiente de visualizar uma região, pois permite diversas opções de visualização, tais como: salientar o relevo (mapa 8).



Mapa 8 – Modelo Digital do Terreno

No concelho de Chamusca a altitude mais baixa, a Oeste, coincide com o Rio Tejo e aumenta gradualmente até aos 200m de altitude, em alguns pontos a Norte do concelho, mas principalmente a Este.

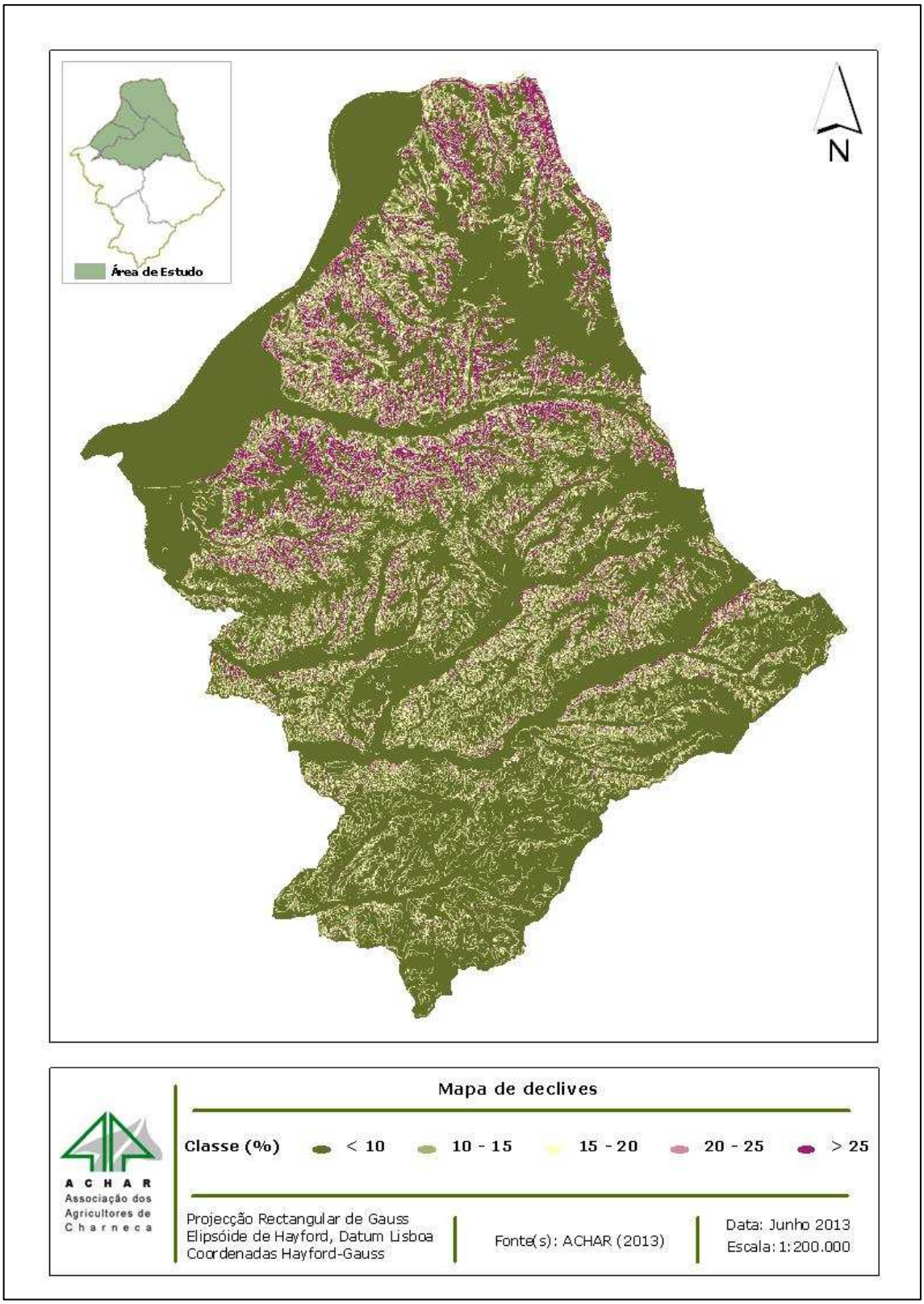
7.2. DECLIVE

O declive exerce uma influência considerável sobre a velocidade de propagação do fogo, sobretudo durante os primeiros estados de um incêndio. As correntes de vento ascendentes e a inclinação natural das chamas sobre os combustíveis facilitam a transferência de energia por radiação e convecção na frente do fogo.

No entanto a influência do declive no comportamento do fogo é variável consoante o complexo de combustível, aplicar um mesmo coeficiente de ponderação a vegetação herbácea, arbustiva, arbórea ou a resíduos de exploração é uma generalização que se destina a ponderar negativamente o aumento do declive relativamente ao perigo de incêndio, porque em igualdade de circunstâncias, os incêndios progridem mais rapidamente em vertentes de acentuado declive. O incremento da velocidade de propagação do fogo com o declive deve-se ao facto de os combustíveis situados a montante da frente das chamas serem eficientemente secos e aquecidos até à temperatura de ignição.

Por outro lado a acção de combate ao fogo em locais de relevo acidentado é grandemente dificultada porque necessita de pessoal especializado, apto a aplicar técnicas específicas para cada situação e de meios apropriados (aviões, helicópteros, etc.) nem sempre disponíveis.

O mapa seguinte mostra a distribuição das classes se declive no concelho de Chamusca.



Mapa 9 – declives (%)

Relativamente à área de estudo foi analisada ainda a distribuição das classes de declive por área (Gráfico 5) e a área ocupada por cada classe em termos de percentagem (Gráfico 6).

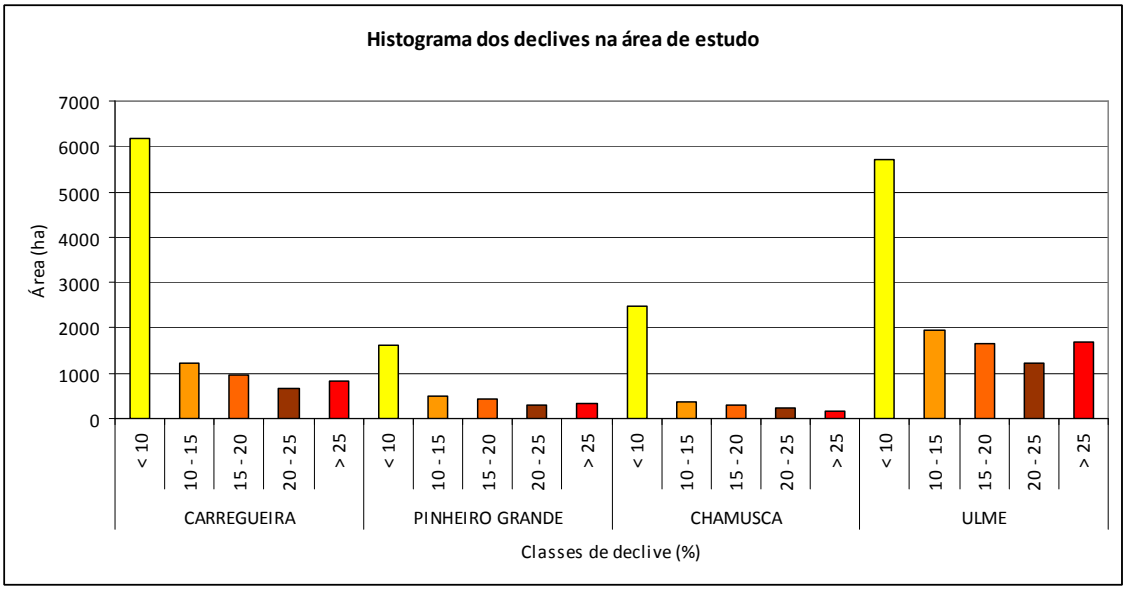


Gráfico 5 – Histograma dos declives na área de estudo

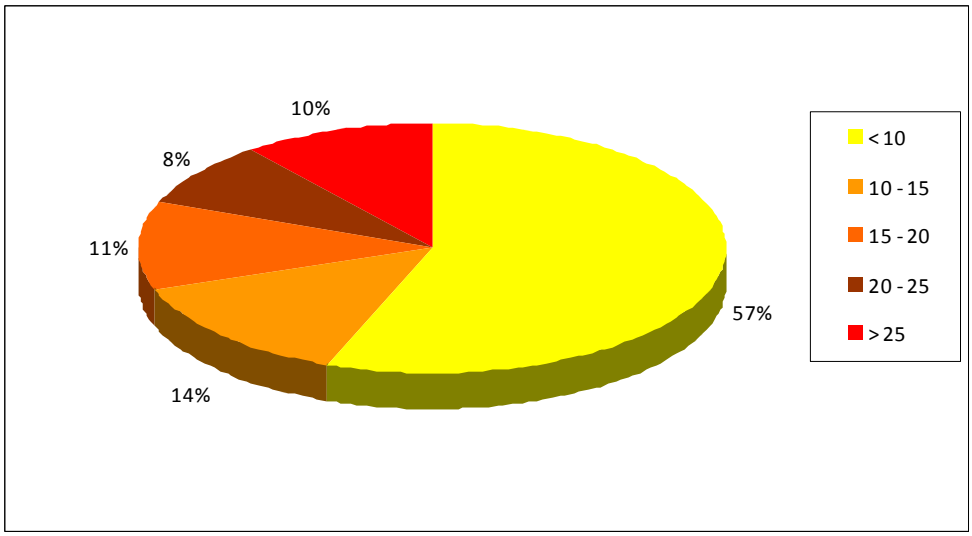


Gráfico 6 – Área Ocupada pelas classes de declive, em % da superfície total da área de estudo

Pela análise do mapa e do gráfico anterior constata-se que predomina em cerca de 57% da área de estudo a classe de declive inferior a 10%, o que equivale a uma área superior a 16 000ha. Apenas 10% da área de estudo apresenta declive superior a 25%. Verifica-se ainda que a freguesia de Ulme é a que apresenta maior área com declive superior a 25%, cerca de 1 600ha, sendo que também é a freguesia com maior área.

7.3. EXPOSIÇÃO

A exposição de um terreno corresponde à sua orientação geográfica.

A exposição do relevo aos raios solares é um factor que influencia a dinâmica do fogo e a vulnerabilidade da vegetação aos incêndios. Pode-se afirmar que as variações do tempo atmosférico durante o dia numa determinada área são fortemente determinadas pela sua maior ou menor exposição aos raios solares, ou seja, quanto maior é a exposição, mais elevada será a temperatura e menor a humidade nessa área. Assim, à medida que a posição do Sol se modifica, varia a temperatura à superfície, a humidade relativa, o conteúdo em humidade dos combustíveis e a velocidade e direcção dos ventos locais.

Por outro lado, de acordo com Botelho (1992), as encostas ensolaradas são mais secas e contêm menos vegetação combustível que as de sombra. Às latitudes de Portugal, regra geral, as encostas com estas características correspondem às vertentes Sul e Sudoeste que apresentam condições climáticas e um mosaico de vegetação tipificado pela abundância de espécies esclerófitas favoráveis à rápida inflamação e propagação do fogo, contrariamente às vertentes Norte e Nordeste que, detendo maiores teores em humidade, ardem mais lentamente e atingem temperaturas inferiores (Almeida et al. 1995).

O gráfico seguinte mostra a orientação das vertentes na área de estudo.

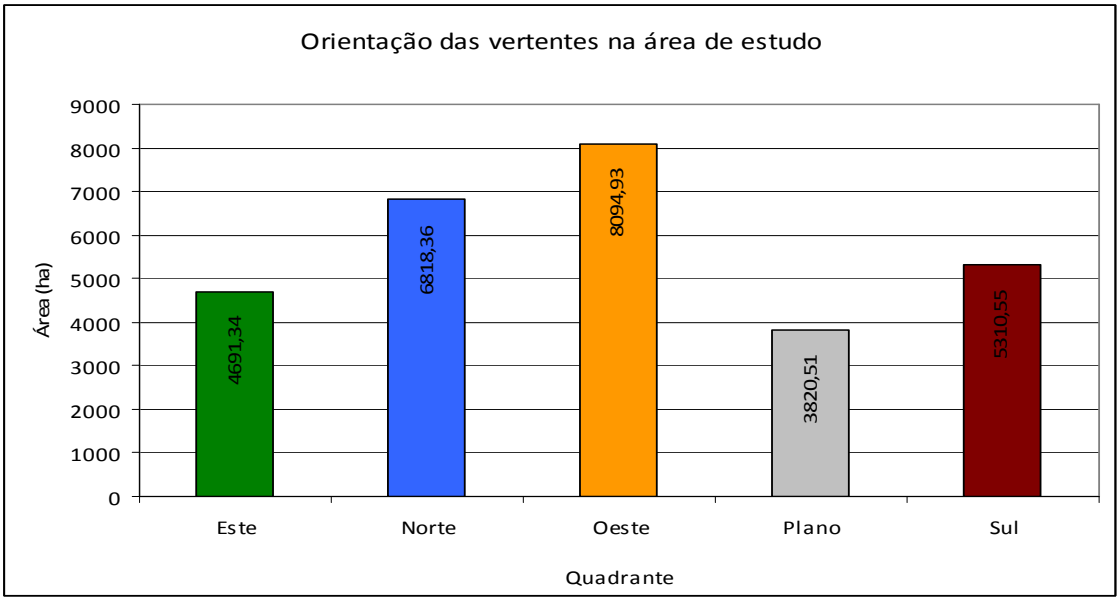


Gráfico 7 – Orientação das vertentes na área de estudo

A distribuição da área de cada quadrante é demonstrada em percentagem no gráfico 8.

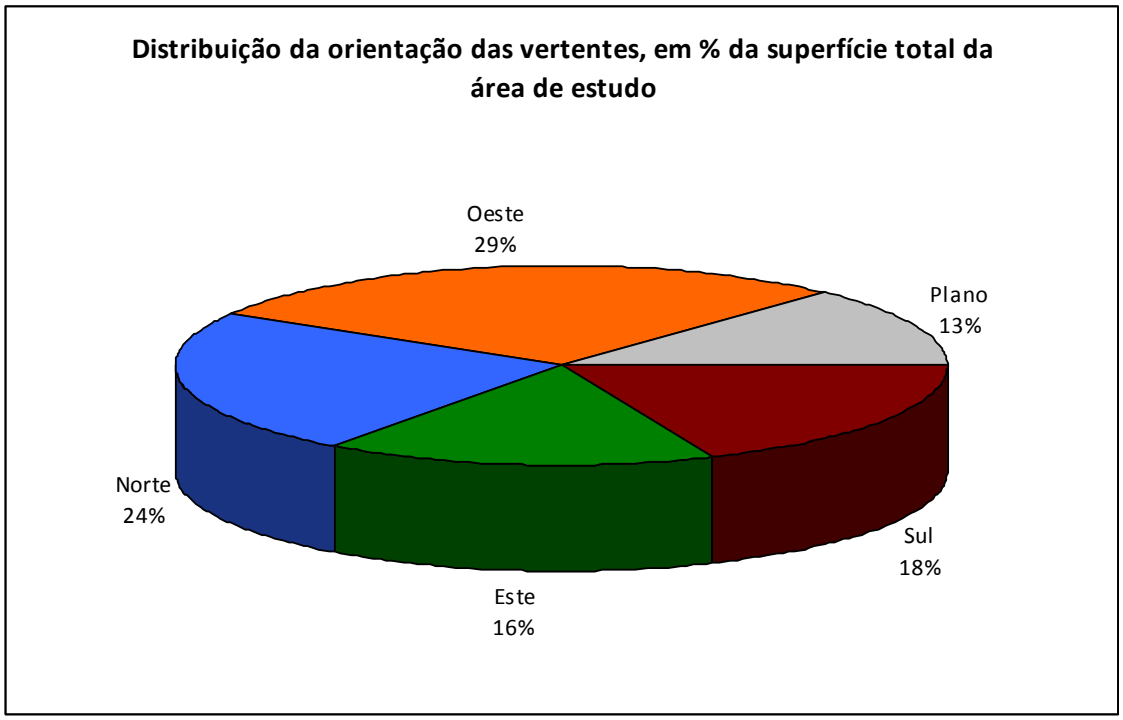


Gráfico 8 – Distribuição da orientação das vertentes, em % da superfície total da área de estudo

Verifica-se pela análise dos gráficos 7 e 8 que nas freguesias de estudo predominam as encostas viradas a Oeste (29%) e a Norte e Sul (com 24% e 18%, respectivamente).

Tendo em conta o referido anteriormente, conclui-se que a área de estudo apresenta encostas favoráveis à rápida inflamação e propagação do fogo, com combustíveis mais secos, com humidade reduzida e que ardem rapidamente.

8. PERIGOSIDADE DE INCÊNDIO FLORESTAL

Com a análise da perigosidade, pretende-se identificar as zonas da área de estudo com maior perigo de incêndio, identificar as espécies florestais ai predominantes e posteriormente cruzar com as povoações isoladas no sentido de adoptar medidas que visem a preservação de bens e a segurança das pessoas no espaço rural.

Os prejuízos elevados resultantes da destruição de edificado e de vastas áreas de povoamentos florestais dos quais as populações retiram rendimentos justificam a necessidade de se avaliar a perigosidade de incêndio florestal.

O gráfico 9 identifica a área por classe de perigosidade na área de estudo, que varia de muito baixa a muito alta.

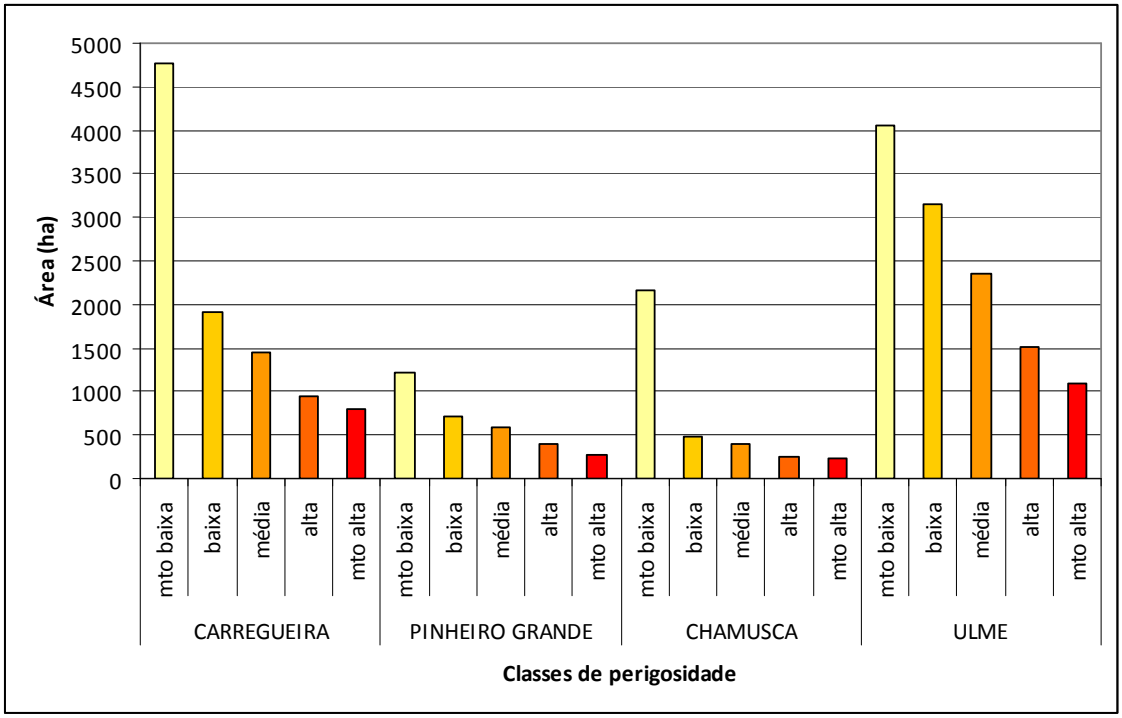


Gráfico 9 – Área por classe de perigosidade

Verifica-se que a classe predominante é a muito baixa em todas as freguesias. Em termos de percentagem foi possível apurar que tanto a freguesia de Pinheiro Grande como a de Ulme apresentam 21% da área com perigosidade alta e muito alta, a da Carregueira apresenta 18% da área com perigosidade alta e muito alta e apenas a freguesia de Chamusca tem 13% da área com perigosidade alta e muito alta, esta última principalmente devido ao facto de apresentar menor área florestal e mais zona urbana.

8.1. INFLAMABILIDADE E COMBUSTIBILIDADE DAS ESPÉCIES

A inflamabilidade pode ser definida como a maior ou menor capacidade que uma substancia possui, de entrar em combustão, quando submetida a uma fonte de calor. Ainda segundo TRABAUD (1989) esta grandeza tem influência sobre o perigo de ignição de um incêndio e sobre a rapidez de propagação inicial (MORAIS, 1995).

A combustibilidade pode definir-se como a capacidade de uma substância arder depois de se inflamar, ou segundo TRABAUD (1978) cit MORAIS (1995) a capacidade de um vegetal ou um conjunto de vegetais, propagar o fogo no qual se consome, estando dependente não só da estrutura da formação mas também da presença de espécies muito inflamáveis.

Seguidamente faz-se uma breve descrição do comportamento de algumas dos principais grupos de espécies arbóreas, face ao fogo (AFN, 2011):

- ✓ Sobreiro — espécie inflamável que regenera facilmente a partir da copa, conferindo-lhe uma recuperação rápida. Esta regeneração depende fortemente da espessura da cortiça que a envolve.
- ✓ Pinheiro-bravo — espécie muito inflamável, no entanto, devido à sua casca grossa, consegue sobreviver a fogos de baixa intensidade. Após um incêndio, os pinheiros que sobrevivem ficam mais susceptíveis ao ataque de pragas e doenças.
- ✓ Pinheiro-manso — a sua resistência ao fogo é semelhante à do Pinheiro-bravo.
- ✓ Eucalipto — no estado adulto é uma espécie muito inflamável devido aos óleos existentes nas suas folhas. Contudo, apresenta uma grande capacidade e rapidez de regeneração após a passagem do fogo.

Outros exemplos: carvalhos, castanheiros, bétulas, ciprestes, etc.

Muitas destas espécies, sendo na sua maioria folhosas, apresentam uma inflamabilidade moderada a reduzida. No caso das folhosas caducas, este facto é mais evidente devido ao elevado teor de humidade das folhas. Certos povoamentos de espécies de folha curta, sejam folhosas ou resinosas, com alta densidade e coberto

muito denso (cameciparis, ciprestes, cedro, pseudotsuga), apresentam-se como uma barreira à passagem do fogo.

Tendo em conta as classes de perigosidade alta e muito alta identificadas em cada freguesia, foram identificadas as espécies coincidentes com essas classes, no sentido de perceber melhor a combustibilidade e inflamabilidade nessas zonas (Gráfico 10, 11, 12 e 13).

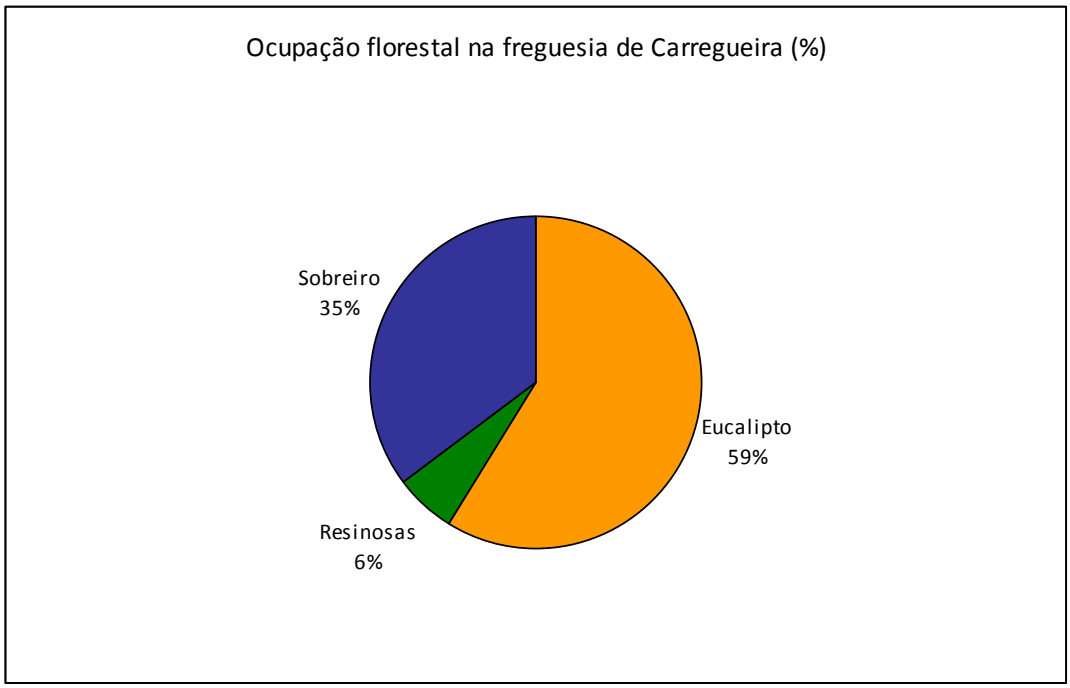


Gráfico 10 – Ocupação florestal na freguesia de Carregueira

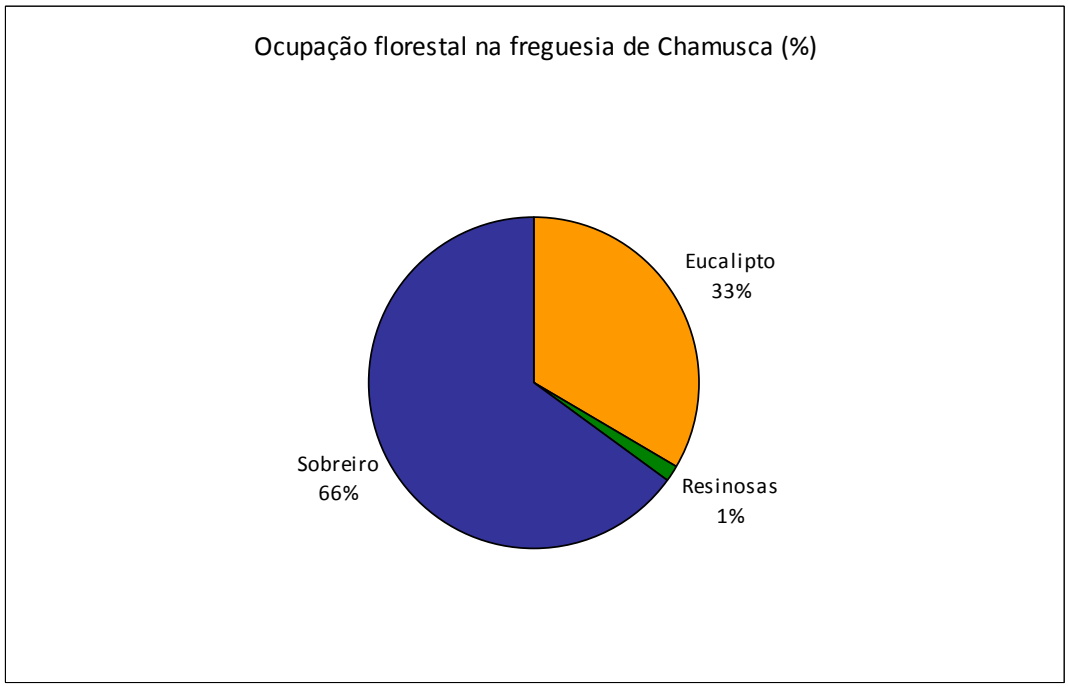


Gráfico 11 – Ocupação florestal na freguesia de Chamusca

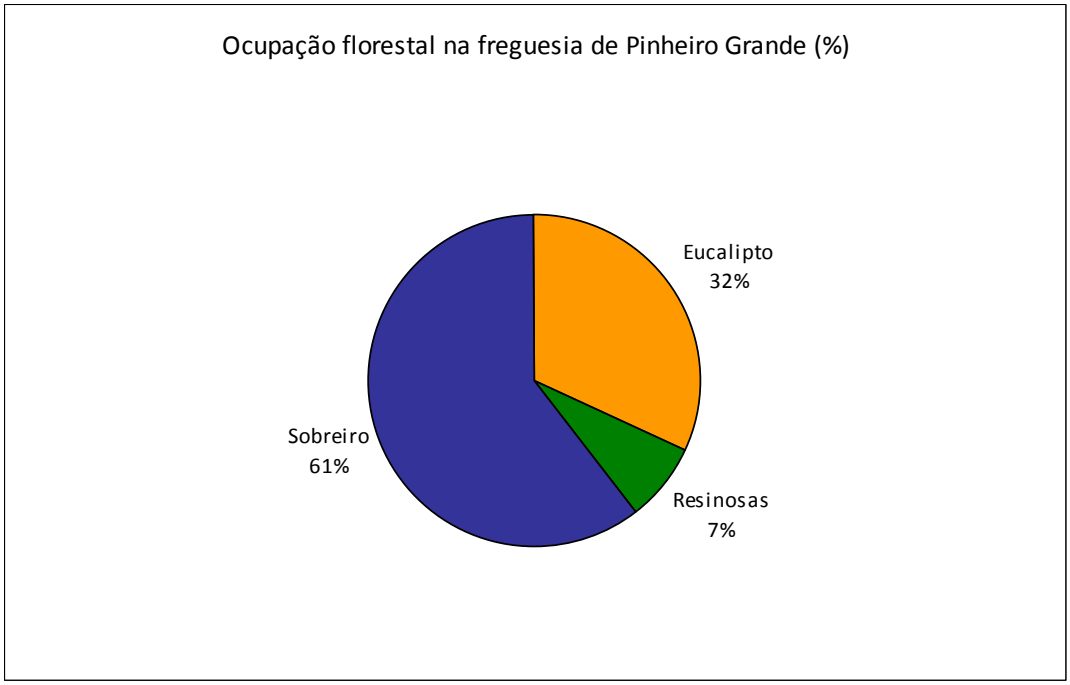


Gráfico 12 – Ocupação florestal na freguesia de Pinheiro Grande

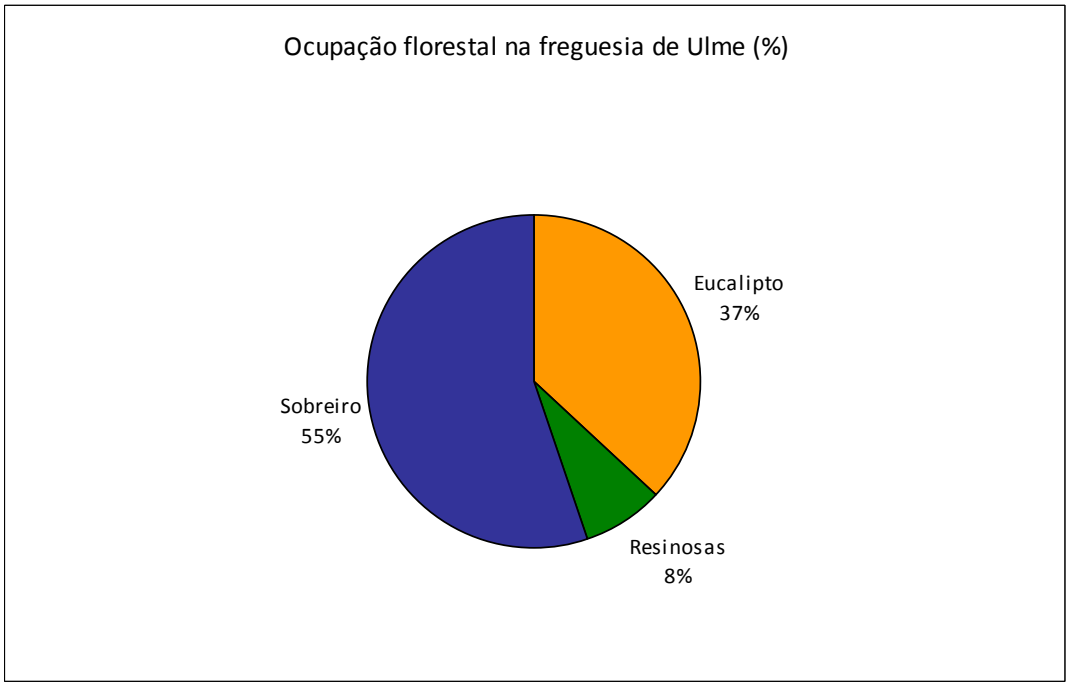


Gráfico 13 – Ocupação florestal na freguesia de Ulme

Pela análise dos gráficos anteriores, percebe-se que é a freguesia de Carregueira que apresenta maior área com eucalipto (59%) nas zonas de perigosidade com classe alta e muito alta. Na freguesia de Chamusca predomina o sobreiro em 66% da área e na freguesia de Pinheiro Grande, também o sobreiro, em 61% da área. Na freguesia de Ulme as espécies florestais predominantes são o sobreiro (55%) e o eucalipto (37%).

Conclui-se de todas as freguesias da área de estudo, que a de Carregueira apresenta cerca de 18% de perigosidade alta e muito alta e em simultâneo o eucalipto como espécie predominante, que como se viu anteriormente relativamente às características, no estado adulto é uma espécie muito inflamável devido aos óleos existentes nas suas folhas.

A perigosidade de incêndio devido à presença de espécies mais inflamáveis na FGC poderá ser minimizada com uma adequada manutenção e gestão de toda a vegetação, bem como com a criação de áreas moderadamente regadas nos 10 m à volta das edificações.

9. O ESPAÇO RURAL

Pretende-se neste capítulo identificar/localizar as casas isoladas que existem na área de estudo, identificar a carência de serviços e as principais dificuldades.

9.1. CASAS ISOLADAS

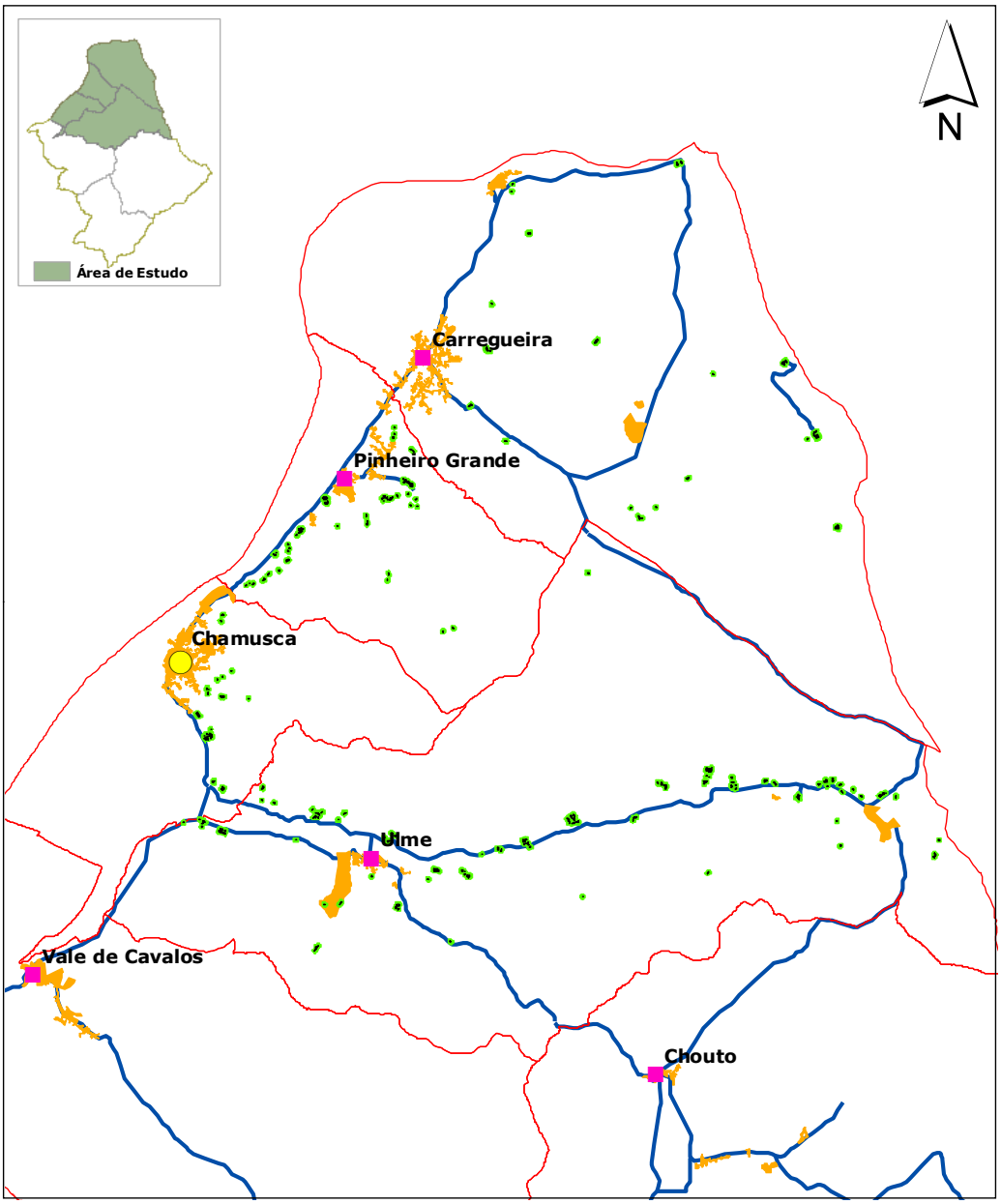
Os incêndios que atingem as áreas de floresta, para lá dos prejuízos económicos e ambientais, são uma fonte de perigo para as populações e bens, ou seja, o risco é não só para a floresta, mas também para as próprias habitações da população rural. Por esta mesma razão considerou-se conveniente fazer uma análise das casas isoladas que existem no meio rural e que poderão ser afectadas em caso de incêndio florestal.

Considerou-se casas isoladas, as habitações, estaleiros, armazéns, oficinas, fábricas ou outros equipamentos inseridas em espaços florestais e que estão habitadas ou apresentem condições para tal, e não incluídas nos aglomerados populacionais.

Foram identificadas 260 casas isoladas na área de estudo, o mapa seguinte mostra a sua distribuição, a localização das sedes de freguesia e de concelho, assim como os principais aglomerados populacionais e as estradas de alcatrão existentes.

No geral, todas as habitações estão inseridas ou muito próximas de área florestal pelo que o proprietário, arrendatário, usufrutuário ou entidades que, a qualquer título, detenham terrenos confinantes a edificações, designadamente habitações, estaleiros, armazéns, oficinas, fábricas ou outros equipamentos, são obrigados a proceder à gestão de combustível numa faixa de 50 m à volta daquelas edificações ou instalações medida a partir da alvenaria exterior da edificação, de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro.

Das 260 casas isoladas e tendo em conta o referido anteriormente, existem cerca de 220,20ha onde se deve proceder à gestão de combustível, tendo em conta que 73,84% dessa área coincide com as zonas com perigosidade alta e muito alta identificadas no capítulo 8.



Mapa da distribuição de casais isolados

Sede concelho
Sede freguesia
casas isoladas
Bf50_casas_isoladas
Aglomerados populacionais
Freguesias
Estradas Alcatrão

A C H A R
Associação dos Agricultores de C h a r n e c a

Projecção Rectangular de Gauss
Elipsóide de Hayford, Datum Lisboa
Coordenadas Hayford-Gauss

Fonte(s): ACHAR (2013)

Data: Junho 2013
Escala: 1:120.000

Mapa 10 – Casais isolados na área de estudo

Em termos de distância aos aglomerados populacionais das sedes de freguesia, as casas mais próximas distam cerca de 2km, as que estão a uma distância média estão a cerca de 8km e até um máximo de 15km. A distância à sede de concelho, Chamusca, onde existem os principais serviços, as habitações mais distantes está a cerca de 25Km.

9.2. SERVIÇOS NO ESPAÇO RURAL

Entende-se por serviços à população todos os serviços prestados directa ou indirectamente às pessoas e/ou famílias que respondam a necessidades individuais e/ou colectivas de carácter económico, social ou cultural.

As zonas rurais, de fraca densidade populacional e aglomerados dispersos, são cada vez mais confrontadas com a diminuição constante da oferta de serviços, os habitantes têm muitas vezes dificuldades em obter os bens de consumo corrente e os serviços de primeira necessidade sem recorrer a meios de transporte. Fazer as compras básicas, comprar o jornal, ir aos correios, levantar ou depositar dinheiro, sair à noite, são algumas das necessidades simples que já não são satisfeitas em diversas zonas rurais.

Assiste-se um pouco por todo o território, a um "recuo estratégico" dos prestadores de serviços, quer privados quer públicos. Isto constata-se no comércio, hotelaria, bancos, administrações, correio e transportes públicos. "Rentabilidade" e "racionalização" levaram à concentração e as pequenas aldeias viram desaparecer mercearias, serviços administrativos locais, correio, jardins-de-infância, escola, professor, etc.

As instituições sociais dispersaram-se e restringiu-se o acesso aos diferentes serviços, sendo as principais vítimas desta evolução as pessoas desprovidas de meios de transporte individual por serem muito jovens, muito idosas, muito pobres ou doentes. Ora, o encerramento de postos de correios, cafés e os últimos comércios de alimentação não representa apenas uma deficiência material, corresponde também ao desaparecimento de locais de convívio que desempenham um papel muito importante na vida social e cultural do mundo rural. Este desaparecimento de serviços essenciais afecta o conjunto da população, minando a identidade local e agravando a desintegração do tecido social.

Se a ausência de possibilidades de emprego e de rendimentos continua a ser a causa principal de êxodo rural, o crescente deficit da oferta de serviços acentua geralmente o fenómeno, contribuindo para a degradação da qualidade de vida.

A falta de serviços, problema inerente às zonas de fraca densidade populacional, tende a afectar o conjunto do mundo rural mas com fortes variações nacionais e regionais.

Assim, o acesso aos serviços encontra-se particularmente degradado nas zonas mais isoladas ou com fraca densidade populacional.

As causas são por toda a parte semelhantes: para além da situação geográfica, existem outros factores decisivos que provocam o declínio da oferta de serviços: o tecido económico local, a estrutura demográfica e a generalização de uma cultura urbana dominante:

- ✓ a fraca densidade populacional limita o dinamismo económico das localidades, a taxa de utilização dos serviços e o volume de transacções das empresas. A isto, junta-se ainda a falta de diversificação económica das zonas rurais;
- ✓ o vai-vem quotidiano entre o domicílio e o local de trabalho, fenómeno em constante aumento, provoca o desaparecimento de actividades situadas na zona de residência (quem faz este percurso diariamente efectua as suas compras onde trabalha ou durante o trajecto);
- ✓ a oferta de serviços disponíveis na aldeia, necessariamente limitada, não pode compensar as expectativas do consumidor actual, influenciado pela norma urbana e pretendendo que lhe seja oferecida uma variada gama de produtos e de serviços. Daí a tendência a abandonar os pequenos comércios rurais.

A concentração dos grandes distribuidores e o agrupamento da oferta em locais facilmente acessíveis de carro respondem a uma procura do consumidor que pretende obter o máximo de serviços no mesmo local.

9.3. DIFICULDADES NO ESPAÇO RURAL

De acordo com LEADER (1999), o guia "Desenvolver os serviços à população em meio rural" refere que devido à fraca demografia e à dispersão das populações, os serviços em meio rural confrontam-se com um certo número de dificuldades específicas.

Algumas destas dificuldades referem-se aos utilizadores dos serviços (a população), relativamente à:

- ✓ Proximidade – A proximidade de um serviço em meio rural está ligada à frequência com que é utilizado (diariamente, pontualmente, excepcionalmente, etc.) Para serviços excepcionais ou serviços de melhor qualidade, as populações rurais estão dispostas a percorrer distâncias maiores. Os serviços mais utilizados conseguem manter-se em zonas mais recuadas, enquanto os serviços utilizados menos frequentemente devem instalar-se em zonas mais urbanizadas para assegurar a sua viabilidade. Nesta lógica, as zonas rurais são dependentes de pólos urbanos;

- ✓ Acessibilidade – Em certos casos, coloca-se em termos de facilidade de deslocação dos consumidores para os centros de serviços. Deste ponto de vista, o transporte colectivo é um serviço de base essencial. Quando não existe, a única alternativa possível é a viatura própria, meio de transporte que não está ao alcance de todas as categorias da população.

  Noutros casos, a acessibilidade coloca-se em termos de encaminhamento do serviço ao domicílio dos utentes, o que coloca o problema do custo dessa aproximação, tanto em investimento para os equipamentos como em encargos de funcionamento e manutenção (é o caso da electricidade, água, gás canalizado, correio, telefone, refeições quentes ao domicílio, cuidados médicos ao domicílio, etc.).

  Outros serviços indispensáveis para assegurar a acessibilidade são a informação e a comunicação: saber onde encontrar e como aceder a um serviço; poder comunicar (por telefone, Internet, etc.) com um serviço de urgências, obter rapidamente um conselho ou uma informação de imediata necessidade.

  Os meios de transporte, os equipamentos para o encaminhamento dos serviços e os meios de comunicação permitem alargar os limites da acessibilidade para além da proximidade, isto é, tornar um serviço acessível mesmo que não esteja próximo.

Outras dificuldades referem-se aos fornecedores de serviços, estando ligadas a:

- ✓ Frequência de utilização – A concentração das populações nas cidades garante aos serviços instalados em meio urbano uma certa regularidade do fluxo dos

clientes, facilitando assim a rendibilização dos investimentos, tanto materiais como em recursos humanos.

Em meio rural, pelo contrário, devido à fraca densidade, os serviços confrontam-se com uma certa irregularidade da procura e são forçados a encontrar formas de organização que permitam compensar esta desvantagem: agrupamento de serviços, lojas polivalentes, etc;

- ✓ Isolamento - certos serviços pode colocar-lhes problemas de manutenção e aprovisionamento. Assim, uma pequena loja numa aldeia pode defrontar-se com dificuldades de fornecimento de certos produtos ou materiais;
- ✓ Concorrência dos serviços urbanos – Os meios de tranporte e de comunicação coloca os serviços em meio rural em concorrência com os serviços urbanos. Esta concorrência é tanto mais forte quanto os serviços em meio urbano beneficiem de vantagens comparativas ligadas à concentração dos utilizadores. Além disso, sobretudo nos serviços comerciais, atraem mais facilmente os consumidores se estiverem agrupados, se funcionarem diariamente e se oferecerem uma gama de prestações necessariamente mais vasta.

Esta tendência geral leva as autarquias locais a reflectir em sobre as políticas que permitem atenuar os problemas. Entre elas, podem procurar-se soluções para oferecer serviços rurais com uma qualidade pelo menos equivalente à dos serviços urbanos

9.4. SEGURANÇA NO ESPAÇO RURAL

A segurança de pessoas e bens em espaço rural tem vindo a ser cada vez mais perturbada.

O Relatório Anual de Segurança Interna (2012) refere que o furto de metais não preciosos era, tradicionalmente, um crime de oportunidade – facilitado pela ampla disponibilidade de matéria-prima no espaço público, perpetrado como um expediente simples de obter dinheiro de forma rápida e com um risco muito reduzido, associado, especialmente, a grupos e indivíduos que subsistem nas franjas da legalidade.

Contudo, o elevado preço dos metais não preciosos, em tendência de subida desde 2006, veio transformar radicalmente as características deste tipo de crime, criando um próspero nicho de mercado criminal, pelo que rapidamente emergiram grupos criminosos com elevado grau de preparação, profissionalismo e sofisticação que dirigem a sua ação para alvos complexos.

A elevada rentabilidade do cobre, o designado ouro vermelho, mas também do ferro, bronze, alumínio e outros metais veio criar uma nova dinâmica neste mercado criminal não só do lado da oferta - o produto de furtos e roubos - mas também do lado da procura, estabelecendo redes de receptação e escoamento dos bens subtraídos com ramificações noutros países.

A crescente intensificação deste tipo de crime, a sua dispersão em Território nacional (mapa seguinte) e a diversidade de alvos acaba por ter um forte impacto negativo, não só nas estatísticas da criminalidade, como também no designado sentimento de insegurança das populações, uma vez que estes crimes se dirigem indistintamente contra a propriedade privada ou contra o património histórico, social e cultural comum.

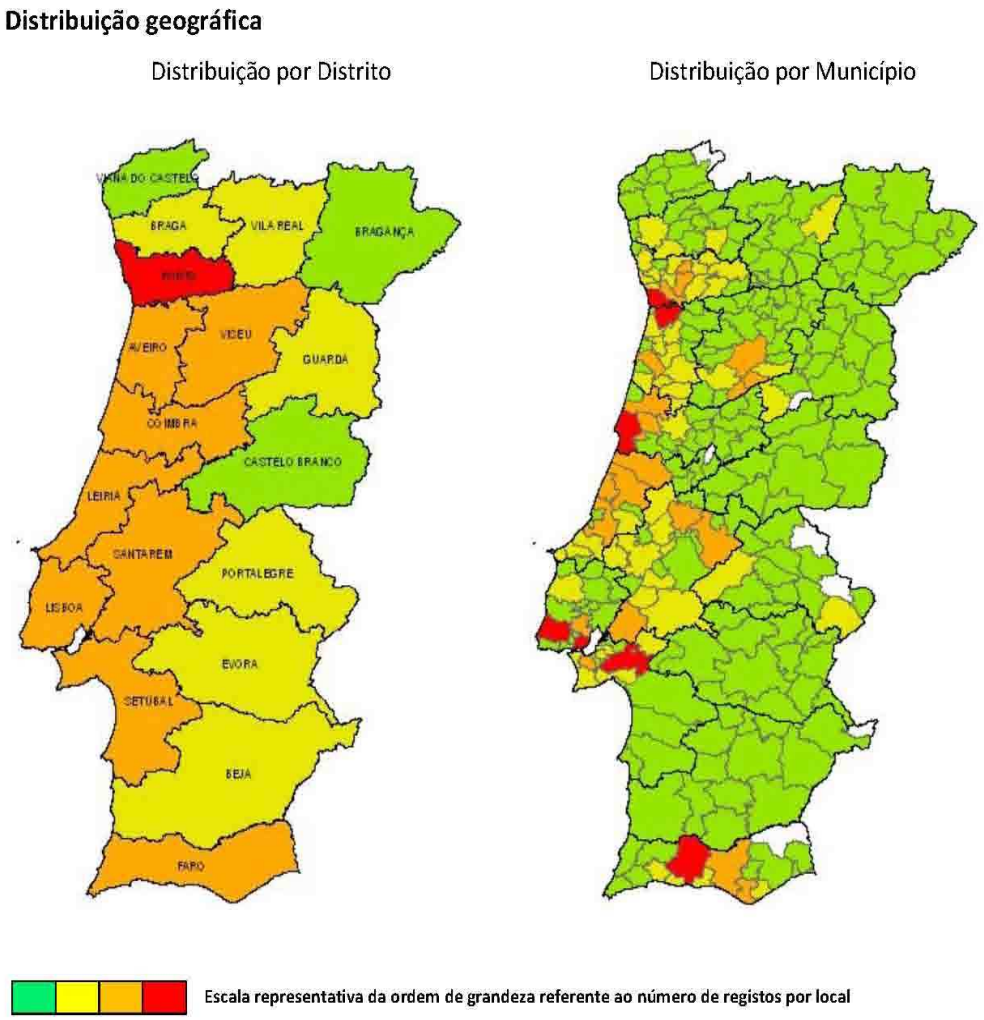


Figura 1 – Distribuição geográfica do furto de metais não preciosos

Como se pode observar, este tipo de criminalidade tem sido registada um pouco por todo o território, com especial enfoque, em termos distritais, para o Porto. É no litoral que se verifica uma maior concentração deste fenómeno.

O período nocturno, das 19 horas à 1 hora da madrugada, foi aquele que registou um maior número de ocorrências participadas, sendo que na grande maioria das ocasiões, o crime foi efectuado apenas por um indivíduo e o método mais utilizado foi o arrombamento, utilizado em 36,6% das ocasiões. Em termos de frequências mensais, os meses de Maio e Junho são os que se destacam (gráfico 14), pelos elevados valores apresentados. Por oposição, o mês de Janeiro registou o valor mais reduzido do ano.

Fonte: MAI (2012)

Gráfico 14 – Distribuição mensal do furto de metais não preciosos

O quadro 6 mostra os diferentes tipos de furto registados a nível do território nacional, onde se verifica que tal como na Lezíria do Tejo, o furto de metais não preciosos é o que mais se pratica.

TIPO DE FURTO	N.º
Furto de metais não preciosos	15.171
Furto de oportunidade/de objectos não guardados	7.960
Furto em residência sem arrombamento, escalamento ou chaves falsas	6.164
Furto em edifício comercial ou industrial sem arrombamento, escalamento ou chaves falsas	5.223
Furto em área anexa a residência	4.236
Furto de combustível em depósitos/máquinas agrícolas ou industriais	1.586
Furto de animais de explorações agro-pecuárias	903
Furto de máquinas industriais ou agrícolas	672
Furto de produtos agrícolas	554

Fonte: MAI (2012)

Quadro 6 – Crimes de furto autonomizados e respectivas ocorrências (2012)

No Distrito de Santarém e em particular no concelho de Chamusca e Golegã, de acordo com informação local, crimes como abuso de confiança, burlas, roubos a idosos, roubo de cobre dos sistemas de rega (Pivôs), PT,s de distribuição de energia, quadros eléctricos, motores da bombagem de água, máquinas e alfaias, vandalismo são os que mais se verificam.

9.5. APOIO AOS DESFAVORECIDOS

De acordo com o Relatório Anual de Segurança Interna (2012), a presença e visibilidade de elementos policiais aumentam o sentimento de segurança das populações. Nesse sentido, durante o ano de 2012 o Ministério da Administração Interna (MAI) apostou em duas formas distintas, porém complementares, de incrementar estas duas componentes:

- ✓ Reforçaram-se as acções no âmbito do policiamento de proximidade e da segurança comunitária como forma de aproximação entre os cidadãos e as Forças de Segurança e de protecção às pessoas especialmente vulneráveis;
- ✓ e intensificou-se o controlo das principais fontes de perigo, prevenindo e mitigando os comportamentos que colocam em causa a segurança das comunidades.

Tendo em consideração o objectivo deste trabalho, são identificados de seguida os programas promovidos pelo MAI directamente relacionados com este estudo, no sentido de minimizar o sentimento de insegurança existente no concelho de Chamusca e em particular na área de estudo.

9.5.1. Programa "Apoio 65" – Idosos em Segurança

O programa "apoio 65" – idosos em segurança tem como objectivos fundamentais a garantia da segurança e tranquilidade da população mais idosa, a promoção e o conhecimento do trabalho das Forças e Serviços de Segurança (FSS) e contribuir para prevenir situações de risco.

No desenvolvimento deste programa, a Guarda Nacional Republicana (GNR) e a Policia de Segurança Publica (PSP), durante o ano de 2012, empenharam 800 elementos

policiais que levaram a cabo 3.668 acções de sensibilização/informação da população idosa, sobre variadas situações relacionadas com a sua protecção e segurança.

Em muitos casos, estas acções das forças policiais contaram com a participação de equipas multidisciplinares de intervenção e acompanhamento, constituídas por profissionais de várias entidades públicas e privadas.

No âmbito deste programa, a GNR desenvolveu as seguintes operações:

- ✓ Operação "Censos Sénior 2012", decorreu entre os dias 15 de Janeiro e 29 de Fevereiro, onde se registou em território nacional 23.001 idosos a residir sozinhos e/ou isolados;
- ✓ Operação "Idosos em Segurança", decorreu de 02 a 31 de Outubro, tendo sido realizadas acções de sensibilização para a prevenção de burlas, furtos e roubos;
- ✓ Operação "Gerações de Mãos Dadas" decorreu em 01 de Outubro (Dia Internacional do Idoso), tendo sido realizadas acções de sensibilização para a prevenção de burlas, furtos e roubos, com a particularidade dessa acções terem a participação activa de crianças.

No âmbito deste programa, a PSP desenvolveu o Projecto "A Solidariedade não tem idade – A PSP com os Idosos", que se propõe efectuar o diagnóstico de segurança e os dados relativos à criminalidade que afecta esta faixa populacional, de modo a permitir uma gestão equilibrada e orientada dos meios para adopção de medidas preventivas. Foram controlados, em sete meses 6.821 idosos, dos quais 1.522 foram considerados como estando em situação de risco e, consequentemente, sinalizados junto das entidades competentes.

9.5.2. Protocolo "Campo Seguro"

Para fazer face ao fenómeno do furto de metais não preciosos, o MAI assinou com a EDP – Distribuição, a EDP – Renováveis, a REFER, a EPAL e a PT um protocolo denominado "Campo Seguro", em 16 de Novembro de 2011. As empresas atrás referidas, entretanto, constituíram-se numa associação denominada "Associação para a Promoção da Segurança de Activos Técnicos" (PSAT).

No âmbito deste protocolo, a GNR realizou as seguintes actividades:

- ✓ Entre os dias 1 de Fevereiro e 1 de Março de 2012, a GNR levou a efeito a Operação "Campo Seguro", realizando acções de sensibilização aos agricultores e população em geral em todo o seu dispositivo territorial, através de contactos pessoais, a fim de informar os potenciais interessados sobre as medidas de prevenção do furto de metais não preciosos e reprimindo toda e qualquer actividade ilícita, de forma a criar um maior sentimento de segurança junto da população afectada por este tipo de ilícitos.

- ✓ Foi ainda elaborado um folheto (Anexo 1) com conselhos no âmbito da prevenção do furto de metais não preciosos para distribuição aos agricultores;

- ✓ No âmbito da Operação "Campo Seguro" foram ainda realizadas acções, em parceria com as várias Direcções Regionais de Agricultura e Pescas (DRAP).

9.5.3. Sensibilização à população

Tendo em consideração que muitos focos de incêndio têm origem na realização de queimadas, consequência muitas vezes do comportamento não intencional da população envelhecida. Muitas das queimadas são realizadas por pessoas mais velhas que por vezes não têm consciência do perigo, ou seja, não estão devidamente sensibilizadas para as acções de defesa da floresta contra incêndios (DFCI).

Em relação às ocorrências, no período de 2005 a 2012 verifica-se que cerca de 79% têm início nas freguesias de Carregueira, Pinheiro Grande, Chamusca e Ulme.

A área de estudo apresenta encostas favoráveis à rápida inflamação e propagação do fogo, com combustíveis mais secos, com humidade reduzida e que ardem rapidamente.

Verifica-se que no grupo etário com mais de 65 anos houve um crescimento positivo na ordem dos 2,88%.

Em suma, a população com mais de 65 está a aumentar na área de estudo e já se concluiu que muitas das ocorrências tiveram origem não só porque as condições do terreno, meteorologia e ocupação reúnem as condições ideais, mas também porque resultam de comportamentos não intencionais.

Assim, a sensibilização aos proprietários/rendeiros no que diz respeito à utilização de equipamentos agrícolas durante o período crítico, à realização de queimadas, à gestão de combustível seria uma mais valia, no sentido de alertar que a zona em que residem e têm os seus bens reúne condições propicias para a ocorrência de grandes incêndios.

A realização de reuniões em locais de fácil acesso para a população, distribuição de folhetos, visitas estratégicas à população residente nos casais mais isolados por parte da GNR, sapadores florestais e até mesmo de técnicos da Câmara e da Associação de Agricultores podia ser uma mais valia em termos de prevenção.

10. MEDIDAS DE MITIGAÇÃO PARA SALVAGUARDA DE BENS E PESSOAS NO MEIO RURAL

De acordo com o Artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho com a redacção introduzida pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro, é obrigatória a gestão de combustíveis (GC) à volta das edificações e aglomerados populacionais.

É obrigatório proceder à gestão de combustíveis numa faixa mínima de 50 m à volta das edificações ou instalações (habitações, estaleiros, armazéns, oficinas, fábricas ou outros equipamentos) inseridas nos espaços rurais. Esta faixa é medida a partir da alvenaria exterior da edificação.

10.1. COMO FAZER A GESTÃO DE COMBUSTÍVEIS

São apresentados de seguida alguns passos de como se deve fazer a gestão de combustíveis para proteger as habitações inseridas em espaços florestais (AFN, 2011).

a) O coberto arbóreo deve sempre que possível ter copas que se distanciem entre si pelo menos 4 m e ter a base das copas à altura mínima de 4 m. Em árvores com altura inferior a 8 m a desramação deverá ser até metade da sua altura;

b) Deverá ser construída uma zona pavimentada de 1 a 2 m de largura, em torno da edificação;

c) Nos 10 m adjacentes à edificação (até 20 m nas situações de maior declive) deverá ser criada uma faixa desprovida de combustível, constituindo uma faixa de interrupção de combustível. Esta faixa poderá ter, excepcionalmente, alguns exemplares arbóreos ou arbustivos isolados, desde que estejam a mais de 5 m da edificação, sejam regados e pertençam a espécies pouco inflamáveis e não estabeleçam continuidade horizontal e vertical de combustível;

d) Esta faixa de 10 m deverá estar livre de quaisquer outras acumulações de matéria combustível, como lenha, madeira, etc.;

e) Durante o período crítico só é permitido o empilhamento de produtos resultantes de corte ou extracção (estilha, rolaria, madeira, cortiça e resina) desde que seja salvaguardada uma Faixa de Gestão de Combustíveis (FGC) de

50 m em seu redor. Nesta FGC os primeiros 10 m não podem conter vegetação e os restantes 40 m têm de cumprir o ponto a) e os parâmetros do quadro 6;

Percentagem de coberto do solo (%)	Altura máxima da vegetação (cm)
Inferior a 20	100
Entre 20 e 50	40
Superior a 50	20

Quadro 7 – Relação entre a percentagem de coberto do solo e a altura máxima da vegetação

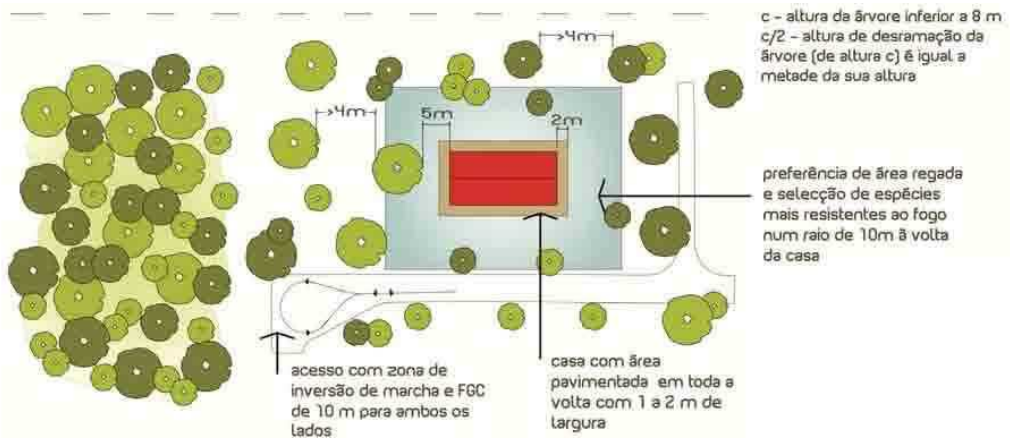
f) Deverão ser removidas as ervas secas, folhas mortas, caruma dos pinheiros e ramos que se encontram no chão, na cobertura dos edifícios, caleiras, algerozes e passadiços de madeira;

g) Os combustíveis arbustivos não deverão exceder 2000 m3/ha na presença de copado arbóreo, devendo simultaneamente ser cumpridas as seguintes condições:

- ✓ Deve ser garantida a descontinuidade horizontal dos combustíveis ao longo dos 50 m da FGC;
- ✓ A altura máxima da vegetação é a constante do quadro seguinte, variando em função da percentagem de cobertura do solo.

O esquema seguinte exemplifica a implementação de uma faixa de gestão de combustíveis à volta de uma edificação, com vista frontal (esquema1) e com vista em planta (esquema2).

Esquema 1 – FGC com vista frontal



Esquema 2 – FGC com planta

É de salientar que são as grandes acumulações de combustíveis mortos, ramos secos, árvores mortas ou espécies que no Verão apresentem baixos teores de humidade (logo com um elevado grau de inflamabilidade) ou as de elevado teor de óleos e resinas que devem ser totalmente abolidas ou substituídas das proximidades das habitações.

10.2. GESTÃO DE COMBUSTÍVEIS NA REDE VIÁRIA DE ACESSO À EDIFICAÇÃO

Ao longo da estrada de acesso particular a uma edificação deverá ser feita uma FGC superior a 10 m para cada um dos lados.

Assim, em caso de incêndio florestal, a edificação, bem como as pessoas que nela permanecem, estarão mais protegidas pois a FGC permite não só um acesso mais eficaz dos veículos de combate, bem como uma possibilidade de fuga de emergência mais segura a partir da edificação.

Após a criação da FGC deve ser assegurada a sua manutenção para manter a habitação protegida.

A regularidade da limpeza da faixa dependerá do desenvolvimento da vegetação.

10.3. CONDICIONALISMO DA REDE VIÁRIA DE ACESSO AO MEIO RURAL

Com o objectivo de contribuir para a segurança no espaço rural e apoiar os habitantes, uma das medidas propostas é condicionar o acesso de pessoas ao meio rural em determinado período do dia.

Condicionar a circulação automóvel em algumas estradas e caminhos de acesso ao meio rural, entre as 19 e as 7 horas podia ser uma das medidas a adoptar para diminuir o acesso de pessoas desconhecidas a locais privados e isolados.

Sendo os caminhos de acesso às propriedades na sua grande maioria privados e em que apenas os proprietários/caseiros pretendem chegar, a circulação de outros indivíduos podia ser condicionada e só caso tivessem justificação para aceder a determinado local pudessem então circular. Estariam incluídos nestes outros indivíduos, os caçadores, por exemplo. Qualquer das maneiras teriam de se identificar perante a GNR e comunicar a sua pretensão para poderem circular a determinado local.

Ainda assim seria necessário o reforço do policiamento de proximidade, quer nas localidades quer no espaço rural ainda sensível a estas acções, inclusive durante o dia.

11. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O homem e as actividades por ele desenvolvidas no mundo rural, têm sido a principal causa dos incêndios florestais ao longo dos últimos anos, efectivamente a proporção de incêndios com origem em fenómenos naturais (trovoadas, etc.) é pequena quando comparada com a dos incêndios originados por acidente, descuido ou mesmo intencionais. É legítimo pensar que a densidade populacional no meio rural pode ser relacionada com o risco de incêndio.

Neste trabalho, verificou-se que a baixa densidade populacional no meio rural pode ser desfavorável, na medida em que conduz a um determinado abandono da floresta, e à consequente acumulação de combustíveis, bem como diminui a vigilância sobre a mesma reduzindo assim a probabilidade de um fogo poder ser detectado e combatido na fase inicial.

O facto de ter vindo a aumentar a população com mais de 65 anos de idade e associado ao facto de não possuírem qualquer formação, ou formação básica pode ser considerado um factor directamente relacionado com o elevado numero de ignições que se têm verificado na zona Norte do concelho de Chamusca, quando efectuam por exemplo, queimadas para renovação de pasto, sem autorização ou qualquer acompanhamento de bombeiros ou sapadores florestais, nos dias com muito calor e por isso condicionadas.

Como já foi referido anteriormente, a prevenção passa pela sensibilização à população no sentido de contribuir para a segurança no espaço rural e as diversas medidas descritas anteriormente podem ser fundamentais no apoio aos desfavorecidos.

12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

12.1. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA NA INTERNET

- ✓ **Produção das Cartas de Risco de Incêndio Florestal, disponível em:**

http://scrif.igeo.pt/cartografiacrif/producao.htm, acedido em Junho 2013

- ✓ **O Futuro dos Serviços no Mundo Rural, disponível em:**

http://ec.europa.eu/agriculture/rur/leader2/rural-pt/biblio/activ/art03.htm, acedido em Junho 2013

- ✓ **Desenvolver os serviços à população em meio rural, disponível em:**

http://ec.europa.eu/agriculture/rur/leader2/rural-pt/biblio/services/art01-1.htm, acedido em Julho 2013

- ✓ **Relatório Anual de segurança Interna (2012), disponível em:**

http://www.portugal.gov.pt/media/904058/20130327_RASI%202012_vers%C3%A3o%20final.pdf, acedido em Julho 2013

12.2. BIBLIOGRAFIA

LEADER (1999); Observatório Europeu Caderno 5 “inovação em meio rural”, o guia “Desenvolver os serviços à população em meio rural”;

AFN (2011) Autoridade Florestal Nacional – Direcção Nacional para a Defesa da Floresta – Gestão de combustíveis para protecção de edificações – Manual, Lisboa;

Almeida, R., Caridade, Redinha, J., Grilo, F., M., António, R., Castro, M. Vinagre, P., Pinheiro, D., Guerreiro, J. Sousa e C. Mendonça, M. (1995) Relatório do Projecto Piloto de Produção de Cartografia de Risco de Incêndio Florestal, Centro Nacional de Informação Geográfica, 60 pp., Lisboa;

Botelho, H. (1992) Controlo de Fogos Florestais, Sebenta da disciplina de controlo de fogos florestais da licenciatura em Engenharia Florestal, (I e II), Universidade de Trás-os-montes e Alto Douro, Vila Real;

MORAIS, A.P. 1995. Teores de Humidade de Combustíveis Florestais e sua Relação com Parâmetros Meteorológicos no Perímetro Florestal Da Serra do Marão. Relatório Final de Estágio.

LISTA DE ANEXOS

ATENÇÃO:

A maior parte dos furtos são facilitados pela desatenção e descuido da própria vítima.

Tenha presente:

A ocasião faz o ladrão.

Através destes conselhos a Guarda Nacional Republicana diz-lhe como agir corretamente e ajuda-o a tomar algumas medidas simples e adequadas para diminuir o risco de assaltos.

NÃO ESPERE: É preferível proteger-se do roubo que deixar-se roubar.

Os seus pertences
são parte da sua vida.

Para comunicar um crime em curso ou qualquer atividade suspeita, marque imediatamente o número de telefone do Posto da **GNR** mais perto da sua residência, para o **112** ou para o Centro de Comando e Controlo Operacional **(CCCO)** da

Guarda Nacional Republicana

através do número de telefone:

213 217 070

Permaneça em linha e siga as instruções transmitidas.

Ponto de contacto da GNR na sua área de residência:

_____

_____

_____

GRÁFICA/GNR

GNR
GUARDA NACIONAL REPUBLICANA

Guarda Nacional Republicana

Uma Força

Humana, Próxima e de Confiança

GNR **PREVENÇÃO DO FURTO DE METAIS NÃO PRECIOSOS**

CONSELHOS AOS AGRICULTORES

PREVENÇÃO DO FURTO DE METAIS NÃO PRECIOSOS

O valor dos metais não preciosos têm aumentado muito nos últimos anos, aumentando a sua procura no mercado.

O furto de metais não preciosos e os danos causados nas instalações pode significar a diferença entre um ano produtivo e um ano de elevados prejuízos.

O que pode fazer?

Por vezes é necessário deixar o equipamento no campo durante a noite. Se for possível, estacione as máquinas e coloque as condutas de irrigação e demais equipamento fora da visibilidade das vias públicas, atrás de árvores ou colinas.

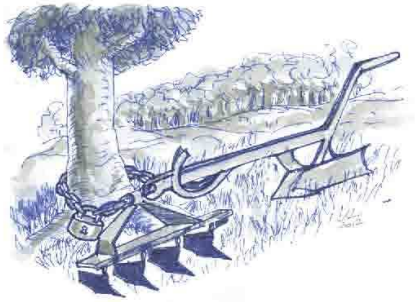
A proximidade das estradas aumenta a probabilidade de furtos ou danos. Se for possível, coloque o equipamento e os seus componentes de forma a poderem ser vigiados de um local habitado.

CONSELHOS

- Nunca deixe as chaves dentro das viaturas agrícolas;
- Feche sempre à chave todas as portas das viaturas agrícolas. Se não tiverem portas, os volantes podem ser bloqueados com uma corrente;

- Guarde em local fechado as alfaias agrícolas que não sejam utilizadas;
- Guarde os equipamentos de irrigação portáteis que não sejam utilizados;
- Coloque as bombas de rega em estruturas de alvenaria com porta reforçada;

- Não abandone no campo sem vigilância um equipamento agrícola quando ocorrer uma avaria;
- **Seja o mais imprevisível possível!** Altere a suas rotinas diárias mudando os horários de verificação dos equipamentos agrícolas;
- Conheça e referencie onde se encontram todos os equipamentos agrícolas na sua herdade;



- Use correntes e cadeados para amarrar os equipamentos a uma árvore, ou a um outro objeto firmemente fixado;
- Armazene toda a maquinaria agrícola de grande porte num barracão protegido;
- Em alternativa ao barracão, armazene a maquinaria que não está a ser utilizada num recinto vedado e próximo de local habitado;
- Assegure-se que toda a sua maquinaria, motores e ferramentas possuem uma marca de identificação e mantenha um inventário com a descrição, o número de série, o número do chassis, e o modelo de todas as suas viaturas e máquinas;
- Tire fotografias de todas as viaturas, maquinaria, motores e ferramentas e guarde-as em local seguro juntamente com o inventário;
- Guarde sempre as ferramentas e as respetivas caixas.