



**Comissão Municipal DFCI
de Espinho**

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

**Caderno I
Plano de Acção**

ÍNDICE

1 – INTRODUÇÃO	5
2 – ENQUADRAMENTO DO PLANO NO ÂMBITO DO SISTEMA DE GESTÃO TERRITORIAL E NO SISTEMA NACIONAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS	6
3 – ANÁLISE DO RISCO, DA VULNERABILIDADE AOS INCÊNDIOS E DA ZONAGEM DO TERRITÓRIO	8
4 – EIXOS ESTRATÉGICOS	16
4.1 – 1.º Eixo Estratégico: Aumento da Resiliência do Território aos Incêndios Florestais	17
4.1.1 – Redes de faixas de gestão de combustíveis (FGC) e mosaicos de parcelas de gestão de combustíveis	18
4.1.2 – Rede viária florestal	22
4.1.3 – Rede de pontos de água	26
4.1.4 – Silvicultura preventiva no âmbito da DFCI	30
4.2 – 2.º Eixo Estratégico: Reduzir a Incidência dos Incêndios	45
4.2.1 – Sensibilização	45
4.2.2 – Fiscalização	49
4.3 – 3.º Eixo Estratégico: Melhoria da Eficácia do Ataque e da Gestão de Incêndios	51
4.3.1 – Descrição	52
4.3.2 – Meios e Recursos	54
4.4 – 4.º Eixo Estratégico: Recuperar e Reabilitar os Ecossistemas	69
4.5 – 5.º Eixo Estratégico: Adaptação de uma Estrutura Orgânica Funcional e Eficaz	70
4.5.1 – Estimativa de Orçamento para a Implementação do PMDFCI	73
BIBLIOGRAFIA	74

Índice de Mapas

Mapa 1 – Mapa dos Combustíveis Florestais do concelho de Espinho	9
Mapa 2 – Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal do concelho de Espinho	11
Mapa 3 – Mapa de Risco de Incêndio Florestal do concelho de Espinho	13
Mapa 4 – Mapa de Prioridades de Defesa do concelho de Espinho	15
Mapa 5 – Mapa de Faixas e Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustíveis do concelho de Espinho	21
Mapa 6 – Mapa da Rede Viária Florestal do concelho de Espinho	25
Mapa 7 – Mapa de Pontos de Água – Acessibilidade e Operacionalidade do concelho de Espinho	29
Mapa 8 – Mapa de Manutenção de Faixas de Gestão de Combustível do concelho de Espinho para 2008-2012	31
Mapa 9 – Mapa de Manutenção da Rede Viária Florestal do concelho de Espinho para 2008-2012	34
Mapa 10 – Mapa de Manutenção da Rede de Pontos de Água do concelho de Espinho para 2008-2012	37
Mapa 11 – Mapa dos Sectores Territoriais da Defesa da Floresta Contra Incêndios e Locais Estratégicos de Estacionamento (LEE) do concelho de Espinho	61
Mapa 12 – Mapa da Rede de Postos de Vigia e Bacias de Visibilidade do concelho de Espinho	62
Mapa 13 – Mapa de Vigilância Móvel do concelho de Espinho	63
Mapa 14 – Mapa de 1.ª Intervenção do concelho de Espinho	64
Mapa 15 – Mapa do Combate, Rescaldo e Vigilância Pós-Incêndio do concelho de Espinho	65
Mapa 16 – Mapa I de Apoio ao Combate do concelho de Espinho	66
Mapa 17 – Mapa II de Apoio ao Combate do concelho de Espinho	67

Índice de Quadros

Quadro 1 – Distribuição por freguesias da área ocupada por descrição de faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustíveis	19/20
Quadro 2 – Distribuição da Rede Viária Florestal por freguesia	23/24
Quadro 3 – Capacidade da Rede de Pontos de Água por freguesia	26/28
Quadro 4 – Intervenções na Rede Secundária de FGC por freguesia para 2008 – 20012	32/33
Quadro 5 – Intervenções na Rede Viária Florestal por freguesia para 2008 – 2012	35/36
Quadro 6 – Intervenções na Rede de Pontos de Água por freguesia para 2008 – 2012	38/40
Quadro 7 – Metas e Indicadores – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais	41/42
Quadro 8 – Estimativa de orçamento e responsáveis – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais	43/44
Quadro 9 – Sensibilização da População – Diagnóstico	46
Quadro 10 – Sensibilização da população (metas e indicadores)	47
Quadro 11 – Sensibilização da população (estimativa de orçamento e responsáveis)	48
Quadro 12 – Fiscalização	50
Quadro 13 – Entidades envolvidas em cada acção e inventário de equipamento e ferramenta de sapador	52/53
Quadro 14 – Meios complementares de Apoio ao Combate	54
Quadro 15 – Dispositivos Operacionais – Funções e responsabilidades	55/56
Quadro 16 – Procedimentos de actuação nos alertas amarelo, laranja e vermelho	58
Quadro 17 – Lista de Contactos	59/60
Quadro 18 – Metas e Indicadores 3.º Eixo	68
Quadro 19 – Síntese das entidades pelos diferentes eixos	71/72
Quadro 20 – Síntese da estimativa de orçamento do PMDFCI do concelho de Espinho	73

1 - INTRODUÇÃO

O Caderno I – Plano de Acção surge da caracterização e apresentação do diagnóstico (Caderno II - Informação de Base) respeitante aos espaços florestais e todas as suas infra-estruturas, meios e principais intervenientes. Assim, este Caderno I tem como principal objectivo a apresentação de propostas que visam estruturar o modelo florestal do concelho de Espinho com vista à redução da ocorrência de incêndios florestais, protecção das actividades humanas, valorização da floresta e ordenamento florestal.

Para a elaboração deste documento teve-se em consideração o Guia Metodológico para a Elaboração dos Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios disponibilizado pela Direcção Geral dos Recursos Florestais (DGRF) no final de Agosto de 2007, que define a estrutura - tipo destes documentos.

2 – ENQUADRAMENTO DO PLANO NO ÂMBITO DO SISTEMA DE GESTÃO TERRITORIAL E NO SISTEMA NACIONAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

Nos últimos anos, os incêndios florestais constituem a mais séria e crescente ameaça da Floresta Portuguesa, comprometendo seriamente os ecossistemas e a sustentabilidade económica e social do território.

A Lei n.º 14/2004 de 8 de Maio cria as Comissões Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios (CMDFCI), que são centros de coordenação e acção local de âmbito Municipal/Intermunicipal. As CMDFCI têm como missão coordenar, a nível local, as acções de Defesa da Floresta Contra Incêndios, promovendo a sua execução.

O Gabinete Técnico Florestal (GTF) centraliza as atribuições conferidas à CMDFCI, traduzidas em acções de DFCI, nomeadamente a elaboração e acompanhamento da execução do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI).

O PMDFCI é um instrumento operacional de planeamento, organização e execução de acções de prevenção, pré-supressão e recuperação de áreas ardidas, que pretende concretizar os Eixos Estratégicos definidos no Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios:

- 1º Eixo Estratégico – Aumento da Resiliência do território aos Incêndios Florestais;
- 2º Eixo Estratégico – Redução da Incidência dos Incêndios;
- 3º Eixo Estratégico – Melhoria da Eficácia do Ataque e da Gestão dos Incêndios;
- 4º Eixo Estratégico – Recuperar e Reabilitar os Ecossistemas;
- 5º Eixo Estratégico – Adopção de uma Estrutura Orgânica Funcional e Eficaz.

É elaborado com base na legislação em vigor, com especial relevo para o Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho e atendendo às características urbanas e peri-urbanas das áreas florestais do concelho de Espinho.

De acordo com o Plano Director Municipal, os espaços florestais do concelho compreendem as faixas de território florestadas ou com capacidade de uso florestal, com evidente interesse na produção de material lenhoso, de conformação da paisagem e protecção dos espaços rurais e agro-florestais, dividindo-se em:

Zona florestal condicionada: zonas com características que constituem condicionantes à livre actividade florestal, nomeadamente por se localizarem em encostas com declives acentuados conducentes a elevados riscos de erosão e em geral coincidentes com a área da Reserva Ecológica Nacional.

Zona agro-florestal: são zonas onde são admitidos, indiferentemente, os usos florestal, agrícola e pecuário e a sua reconversão em qualquer destas actividades, constituindo uma reserva municipal com edificabilidade condicionada.

Com a implementação do PMDFCI do Município de Espinho, espera-se a diminuição do risco de incêndio, o aumento do investimento privado nas áreas florestais, promovendo a introdução dos princípios de defesa da floresta contra incêndios e das boas práticas florestais, para que a floresta do concelho desempenhe funções ecológicas, económicas e sociais relevantes a nível local, regional e global.

O PMDFCI, aqui apresentado, é um instrumento orientador onde estão integradas as diferentes acções para a Defesa do Património Florestal do Município de Espinho, potenciando a intervenção dos agentes locais, entregando ao Presidente da Câmara a responsabilidade política de coordenação e apoio ao funcionamento destas acções. Deve ser encarado como um documento dinâmico, sujeito a alterações periódicas.

3 – ANÁLISE DO RISCO, DA VULNERABILIDADE AOS INCÊNDIOS E DA ZONAGEM DO TERRITÓRIO

Dos três factores presentes no triângulo de fogo – energia, oxigénio e combustível – o último é o único cuja gestão é da responsabilidade do Homem e, consequentemente, onde as medidas preventivas se enquadram.

É portanto necessário, aplicar uma classificação sistemática à ocupação vegetal do solo, relativamente à combustibilidade e carga de combustível, que permita estabelecer comparações entre comunidades vegetais vizinhas. Esta informação associada às manchas de ocupação do solo georreferenciadas permite a elaboração de cartografia temática, como a carta de modelos de combustível, a carta de perigosidade, a carta de risco de incêndio e a carta de prioridades de defesa.

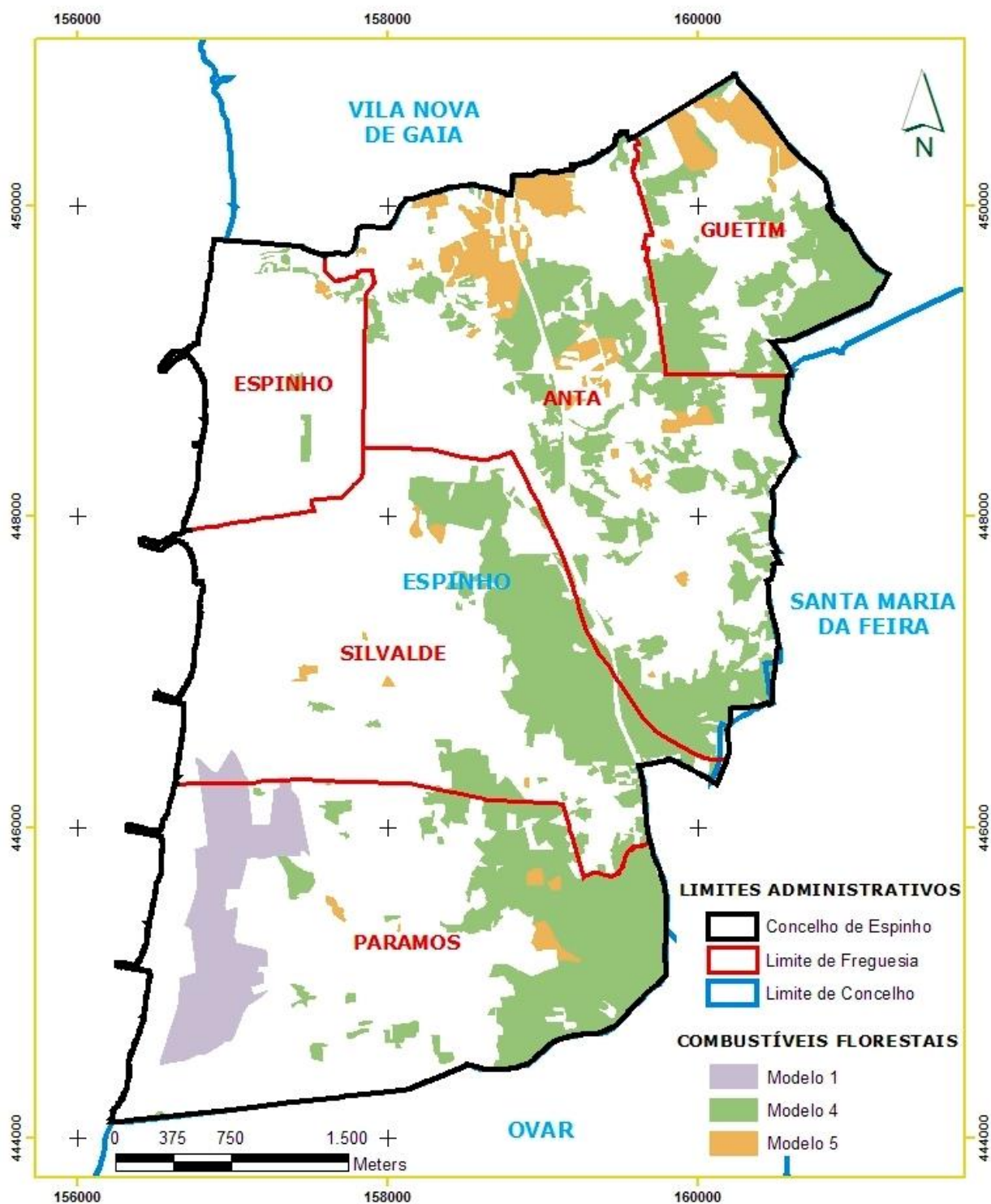
O Mapa de Modelos de Combustível foi obtido através da classificação das áreas florestais, tendo em conta o documento disponibilizado pela DGRF e com confirmação no terreno.

Observando o Mapa dos Modelos de Combustível verifica-se que os modelos existentes são:

- Modelo 1 – Pasto fino, seco e baixo, com altura abaixo do joelho, que cobre completamente o solo. Os matos ou as árvores cobrem menos de 1/3 da superfície. Os incêndios propagam-se com grande velocidade pelo pasto fino. As pastagens com espécies anuais são exemplos típicos.

- Modelo 4 – Matos ou árvores jovens muito densos, com cerca de 2 metros de altura. Continuidade horizontal e vertical do combustível. Abundância de combustível lenhoso morto (ramos) sobre as plantas vivas. O fogo propaga-se rapidamente sobre as copas dos matos com grande intensidade e com chamas grandes. A humidade dos combustíveis vivos tem grande influência no comportamento do fogo.

- Modelo 5 – Mato denso mas baixo, com uma altura inferior a 0,6 m. Apresenta cargas ligeiras de folhada do mesmo mato, que contribui para a propagação do fogo em situação de ventos fracos. Fogos de intensidade moderada.



Comissão Municipal DFCI
de Espinho
MAPA N.º: 1

MAPA DOS COMBUSTÍVEIS FLORESTAIS DO CONCELHO DE ESPINHO

Projeção de Gauss
Elipsóide de Hayford (Internacional)
Datum Lisboa

Elaboração: Novembro 2007

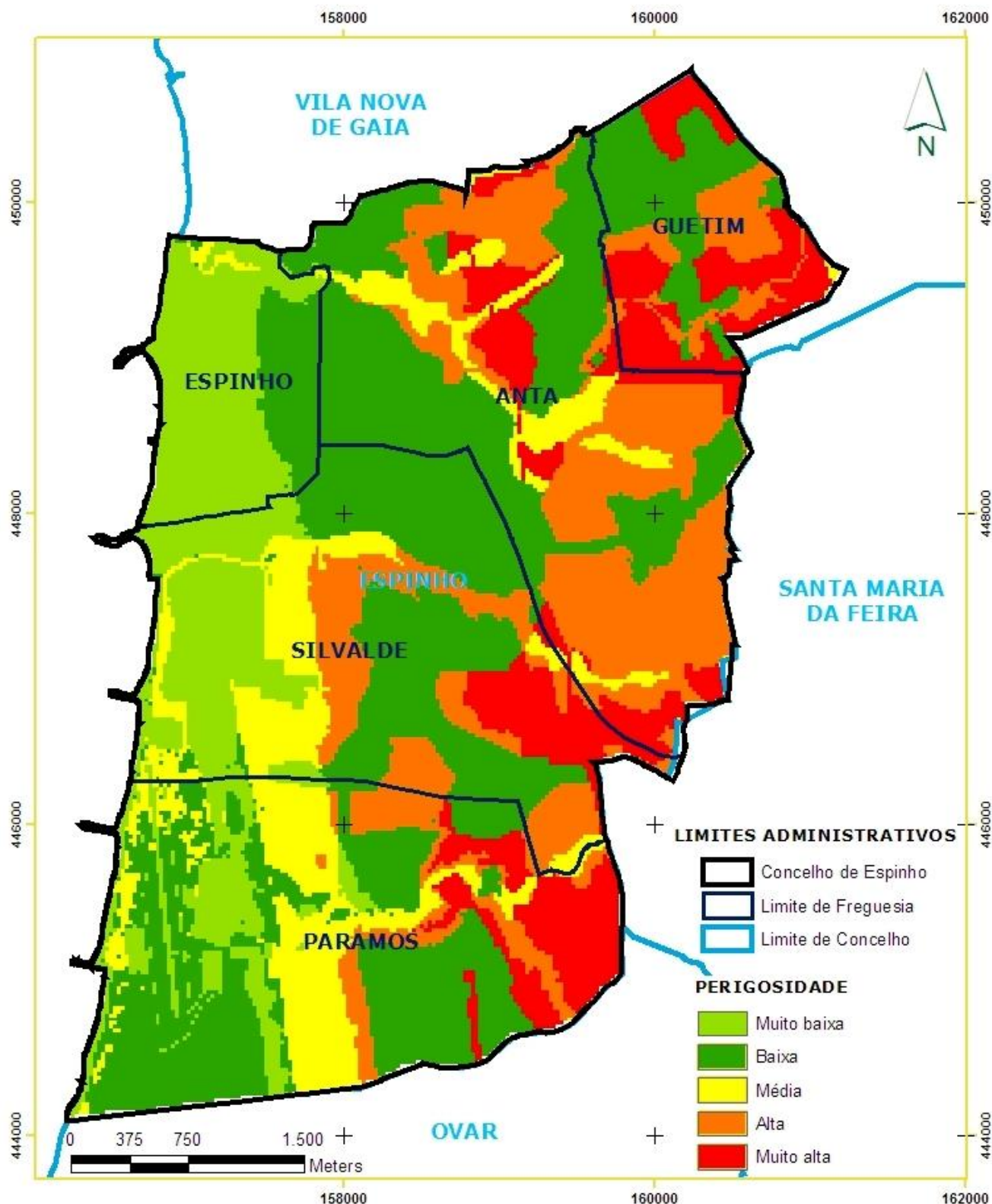
Fonte(s): Câmara Municipal
de Espinho

Para a obtenção do Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal para o concelho de Espinho, foi seguida, mais uma vez, a metodologia da DGRF. Classificou-se a carta de ocupação do solo quanto à sua susceptibilidade dependendo da sua ocupação actual.

A perigosidade resulta da intercepção da susceptibilidade com a probabilidade de ocorrência de incêndios num determinado espaço e tempo (neste caso Município de Espinho entre 1995 e 2007). A susceptibilidade de um território expressa as condições que esse território apresenta para a ocorrência e potencial de um fenómeno danoso.

O resultado da intercepção foi posteriormente cruzado com a informação dos declives do Município de Espinho obtendo-se, assim, o Mapa de Perigosidade.

Da análise do Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal verifica-se que o índice de perigosidade é mais elevado no interior do concelho.



Comissão Municipal DFCI
de Espinho
MAPA N.º: 2

MAPA DE PERIGOSIDADE DE INCÊNDIO FLORESTAL DO CONCELHO DE ESPINHO

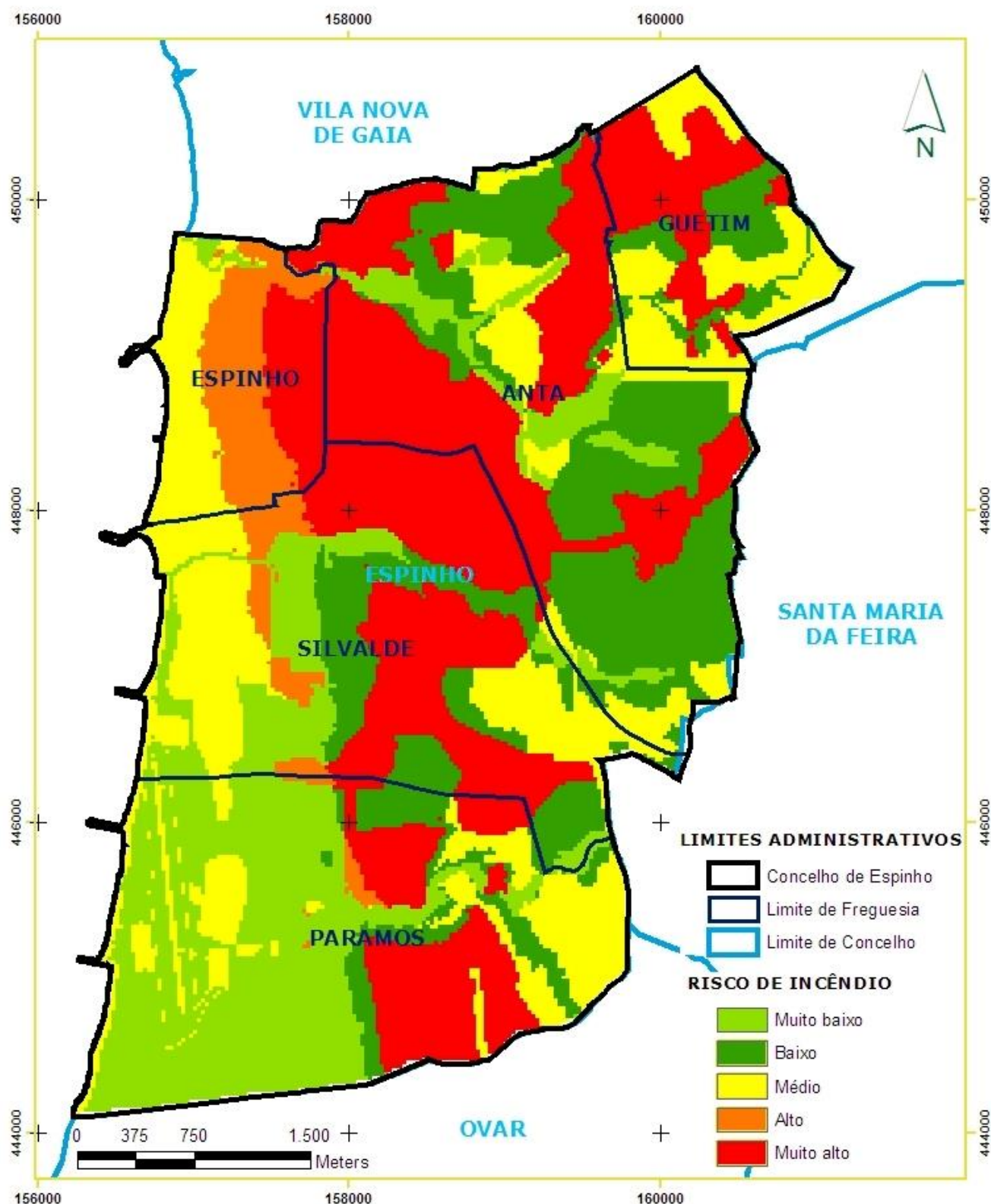
Projecção de Gauss
Elipsóide de Hayford (Internacional)
Datum Lisboa

Elaboração: Novembro 2007

Fonte(s): Câmara Municipal
de Espinho

O Mapa de Risco de Incêndio Florestal resulta do cruzamento dos elementos do Mapa de Perigosidade com o elemento de dano potencial. Para determinar o dano potencial, classificou-se a carta de ocupação do solo quanto à vulnerabilidade e valor económico dessa ocupação e fez-se a intercepção dessas duas variáveis.

O Mapa de Risco de Incêndio Florestal informa acerca do potencial de perda de cada lugar cartografado.



Comissão Municipal DFCI
de Espinho
MAPA N.º: 3

MAPA DE RISCO DE INCÊNDIO FLORESTAL DO CONCELHO DE ESPINHO

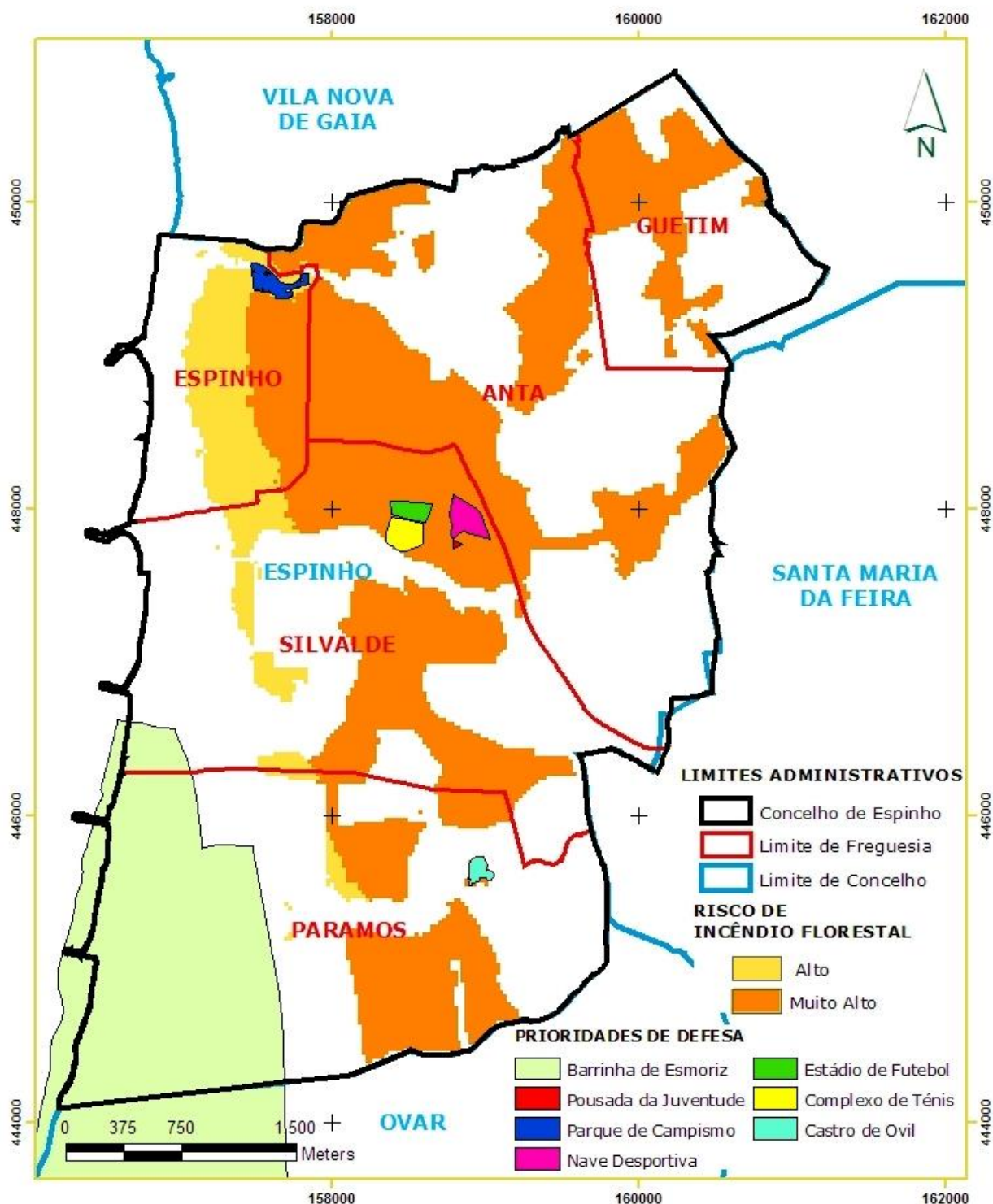
Projecção de Gauss
Elipsóide de Hayford (Internacional)
Datum Lisboa

Elaboração: Novembro 2007

Fonte(s): Câmara Municipal
de Espinho

O objectivo do Mapa de Prioridades de Defesa é identificar, claramente, quais os elementos que interessa proteger, constituindo para esse fim prioridades de defesa.

Para obter o Mapa de Prioridades de Defesa para o concelho de Espinho teve-se por base o Mapa de Risco de Incêndio para o concelho e as áreas e estruturas consideradas prioritárias a nível de defesa.



Comissão Municipal DFCI
de Espinho
MAPA N.º: 4

MAPA DE PRIORIDADES DE DEFESA DO CONCELHO DE ESPINHO

Projeção de Gauss
Elipsóide de Hayford (Internacional)
Datum Lisboa

Elaboração: Novembro 2007

Fonte(s): Câmara Municipal
de Espinho

4 – EIXOS ESTRATÉGICOS

A floresta do Município de Espinho distribui-se de uma forma dispersa entre o mosaico agro-social, constituindo manchas de alguma dimensão e continuidade no interior do concelho.

As espécies dominantes são o pinheiro bravo e o eucalipto, que ocorrem maioritariamente em povoamentos mistos.

Nas freguesias com maior uso florestal (Guetim e Anta) a propriedade florestal encontra-se integrada nas explorações agrícolas e funciona como um complemento à agricultura. Nestas áreas florestais é sentida a pressão humana, pelo que este mosaico agro-social funciona como factor de risco aos incêndios florestais.

Este PMDFCI, ao funcionar como um instrumento orientador das diferentes acções de Defesa da Floresta Contra Incêndios, preocupar-se-á em melhorar as seguintes áreas de actuação:

- Hierarquizar as prioridades de actuação ao nível da silvicultura preventiva, de forma a otimizar os recursos existentes, propondo medidas para benefício de estruturas de apoio ao combate aos incêndios,
- Melhorar a componente de sensibilização junto das populações, para a tomada de consciência relativamente ao perigo de manipulação do fogo e de comportamentos de risco e, espaços florestais,
- Criação de um sistema de vigilância que integre todas as entidades envolvidas, maximizando os recursos e a área vigiada,
- Sistematizar a recolha de dados relativos aos incêndios florestais, para posterior análise e actuação de procedimentos,
- Divulgar e sensibilizar a população local, para a importância de recuperar os espaços florestais ardidos, criando a oportunidade de aumentar a área florestal gerida, adoptando os princípios das boas práticas florestais.

4.1 – 1.º Eixo Estratégico: Aumento da Resiliência do Território aos Incêndios Florestais

Objectivos Estratégicos	Promover a gestão florestal e intervir preventivamente em áreas estratégicas.
Objectivos Operacionais	Proteger as Zonas de Interface Urbano/Floresta; Implementar programa de redução de combustíveis.
Acções	Criar e manter redes de faixas de gestão de combustíveis, intervindo prioritariamente nas zonas com maior vulnerabilidade aos incêndios; Implementar mosaicos de parcelas gestão de combustíveis; Promover acções de silvicultura no âmbito da DFCI; Manter redes de infra-estruturas.

4.1.1 – Redes de faixas de gestão de combustíveis (FGC) e mosaicos de parcelas de gestão de combustíveis

Segundo o Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de Junho, a gestão dos combustíveis existentes nos espaços rurais é realizada através de faixas e de parcelas, onde se procede à modificação e à remoção total ou parcial da biomassa presente.

Estas faixas situam-se em locais estratégicos para a prossecução de determinadas funções, nomeadamente:

- 1.** Diminuição da superfície percorrida por grandes incêndios, permitindo e facilitando uma intervenção directa de combate ao fogo;
- 2.** Redução dos efeitos da passagem de incêndios, protegendo de forma passiva vias de comunicação, infra-estruturas e equipamentos sociais, zonas edificadas e povoamentos florestais de valor especial;
- 3.** Isolamento de potenciais focos de ignição de incêndios.

A rede regional de FGC pode ser estratificada em três níveis, consoante a(s) sua(s) funcionalidade(s) e responsabilidade de manutenção:

- Rede primária, de nível sub-regional, delimitando compartimentos com determinada dimensão, desenhada primordialmente para cumprir a função 1, mas desempenhando igualmente as restantes;
- Rede secundária, de nível municipal, estabelecida para as funções 2 e 3;
- Rede terciária, de nível local e apoiada nas redes viária, eléctrica e divisional das explorações agro-florestais, desempenhando essencialmente a função 3. A densidade da rede de deverá variar directamente com o risco de incêndio de uma determinada área. O planeamento desta incide na criação de áreas tampão nas linhas de “quebra” e nas linhas de combate de um incêndio tais como as linhas de cumeada e a rede viária, respectivamente.

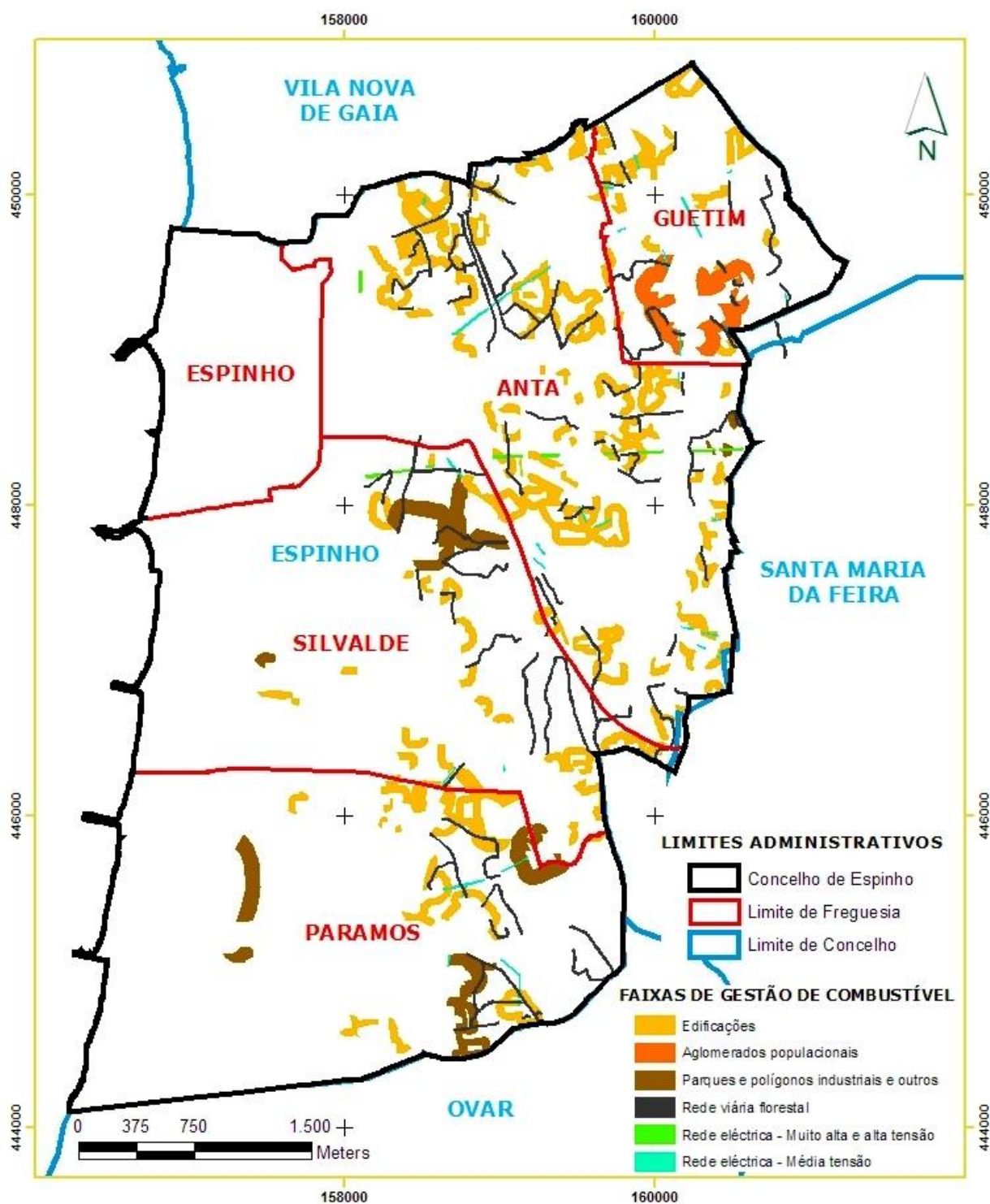
O quadro a seguir resume a distribuição, por freguesias, da área ocupada por descrição de faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustíveis.

Freguesia	Código da descrição da faixa / mosaico	Descrição da Faixa / Mosaico	Área (ha)	%
Anta	001	Edificações	93,49	15,56
	003	Parques e polígonos industriais e outros	1,06	0,18
	004	Rede viária florestal	29,15	4,85
	007	Rede eléctrica muito alta e alta tensão	1,96	0,33
	010	Rede eléctrica média tensão	2,34	0,39
	Sub – Total		128	
Guetim	001	Edificações	19,08	9,59
	002	Aglomerados Populacionais	17,28	8,68
	004	Rede viária florestal	9,11	4,58
	010	Rede eléctrica média tensão	1,26	0,63
	Sub – Total		46,73	
Paramos	001	Edificações	29,83	5,05
	003	Parques e polígonos industriais e outros	22,28	3,77
	004	Rede viária florestal	12,29	2,08
	010	Rede eléctrica média tensão	1,21	0,20
	Sub – Total		65,61	

Silvalde	001	Edificações	20,84	3,82
	003	Parques e polígonos industriais e outros	14,35	2,63
	004	Rede viária florestal	12,02	2,20
	007	Rede eléctrica muito alta e alta tensão	0,58	0,11
	010	Rede eléctrica média tensão	0,50	0,09
	Sub – Total		48,29	

Total 001	163,24	7,73
Total 002	17,28	0,82
Total 003	37,69	1,78
Total 004	62,57	2,96
Total 007	2,54	0,12
Total 010	5,31	0,25
Total FGC e Mosaicos	288,63	13,66

Quadro 1 – Distribuição por freguesias da área ocupada por descrição de faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustíveis



Comissão Municipal DFCI
de Espinho
MAPA N.º: 5

MAPA DE FAIXAS E MOSAICOS DE PARCELAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL DO CONCELHO DE ESPINHO

Projeção de Gauss
Elipsóide de Hayford (Internacional)
Datum Lisboa

Elaboração: Novembro 2007

Fonte(s): Câmara Municipal
de Espinho

4.1.2 – Rede viária florestal

A rede viária florestal, segundo o Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de Junho, refere-se ao conjunto de vias de comunicação integradas nos espaços que servem de suporte à sua gestão.

Este decreto prevê restrições de acesso a estes locais consoante o índice de risco existente na época do ano. A rede viária florestal não deve servir outro propósito, se não o de constituir apoio na fase de combate aos incêndios florestais.

Deste modo, a rede viária florestal é uma infra-estrutura base para planeamento da rede de defesa contra incêndios e terá que assegurar as seguintes funções (Silva e Páscoa, 2002):

- Circulação de patrulhas móveis encarregadas da vigilância e do ataque inicial a pequenos incêndios;
- Acesso rápido dos veículos de combate a todos os focos de incêndios;
- Constituição de uma linha de luta, sobre a qual os veículos de combate poderão tomar posição, para combater um incêndio de maiores dimensões;
- O acesso a pontos de água.

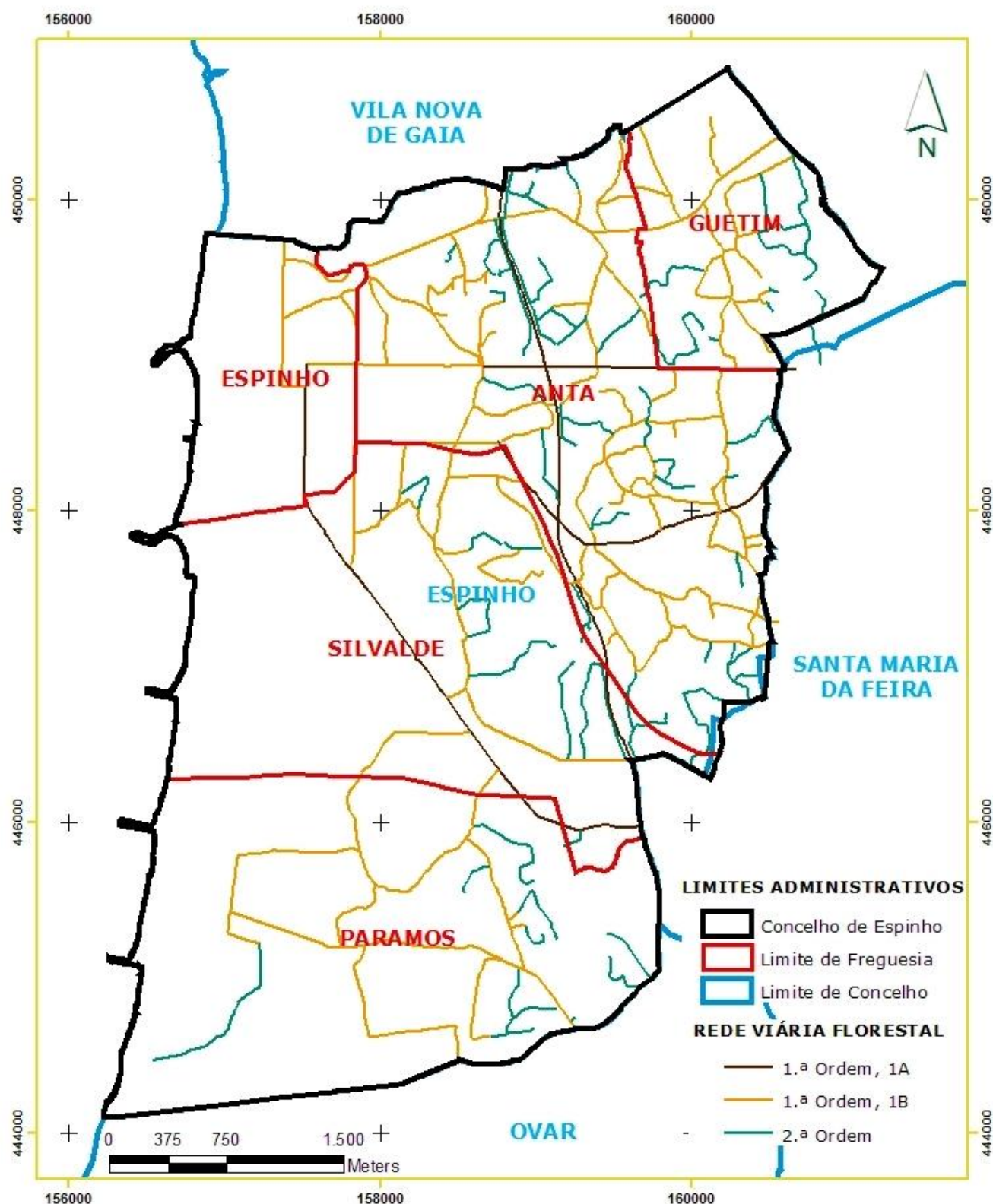
A manutenção da rede viária torna-se, assim, imprescindível no combate aos incêndios.

Freguesia	Classe das vias da RFV (Rede_DFCI)		Designação da RFV	Comprimento (m)	%
Anta	1.ª ordem – fundamental	1A	IC 1	3953,42	11,83
			IC 24	1615,88	4,83
		1B	EN 326	2383,10	7,13
			EM	25475,62	76,21
	2.ª ordem – fundamental			12553,27	100
	1.ª ordem		33428,02	72,70	
	2.ª ordem		12553,27	27,30	
	Sub – Total RVF			45981,29	-
Espinho	1.ª ordem – fundamental	1A	EN 109	736,73	40,31
		1B		1090,74	59,69
	1.ª ordem		1827,47	100	
	Sub – Total RVF			1827,47	-
Guetim	1.ª ordem – fundamental	1A		398,68	4,61
		1B		8251,61	95,39
	2.ª ordem – fundamental			4809,87	100
	1.ª ordem		8650,29	64,27	
	2.ª ordem		4809,87	35,73	
	Sub – Total RVF			13460,16	-
Paramos	1.ª ordem – fundamental	1B		10984,36	100
	2.ª ordem - fundamental			4985,79	100
	1.ª ordem		10984,36	68,78	
	2.ª ordem		4985,79	31,22	
	Sub – Total RVF			15970,15	-
Silvalde	1.ª ordem – fundamental	1A	IC 1	1359,11	11,86
			EN 109	3359,64	29,33
		1B		6736,81	58,81
	2.ª ordem – fundamental			4453,54	100
	1.ª ordem		11455,56	72,01	
	2ª ordem		4453,54	27,99	
	Sub – Total RVF			15909,10	-

Total RVF 1.^a ordem A	13806,56	14,82
Total RVF 1.^a ordem B	52539,14	56,40
Total RVF 2.^a ordem	26802,47	28,78
Total RVF	93148,17	-

Quadro 2 – Distribuição da Rede Viária Florestal por freguesia

No concelho de Espinho existem 93148,17m de rede viária dos quais, 66345,7m são de 1.^a ordem e os restantes são de 2.^a ordem. A freguesia com mais rede viária é a freguesia de Anta com 45981,29m seguindo-se a freguesia de Paramos com 15970.15m. Espinho é a freguesia com menos metros de rede viária (1827,47m) todos de 1.^a ordem.



Comissão Municipal DFCI
de Espinho
MAPA N.º: 6

MAPA DA REDE VIÁRIA FLORESTAL DO CONCELHO DE ESPINHO

Projecção de Gauss
Elipsóide de Hayford (Internacional)
Datum Lisboa

Elaboração: Novembro 2007

Fonte(s): Câmara Municipal
de Espinho

4.1.3 – Rede de pontos de água

A rede de pontos de água é o conjunto de estruturas de armazenamento de água, de planos de água acessíveis e de pontos de tomada de água, com funções de apoio ao reabastecimento dos equipamentos de luta contra incêndios (Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de Junho).

A existência de pontos de água com boas condições de acesso, para meios aéreos e terrestres, é um factor de crucial importância para o sucesso das operações de combate aos incêndios.

Mais que a construção de novos pontos de água é necessária a manutenção dos existentes.

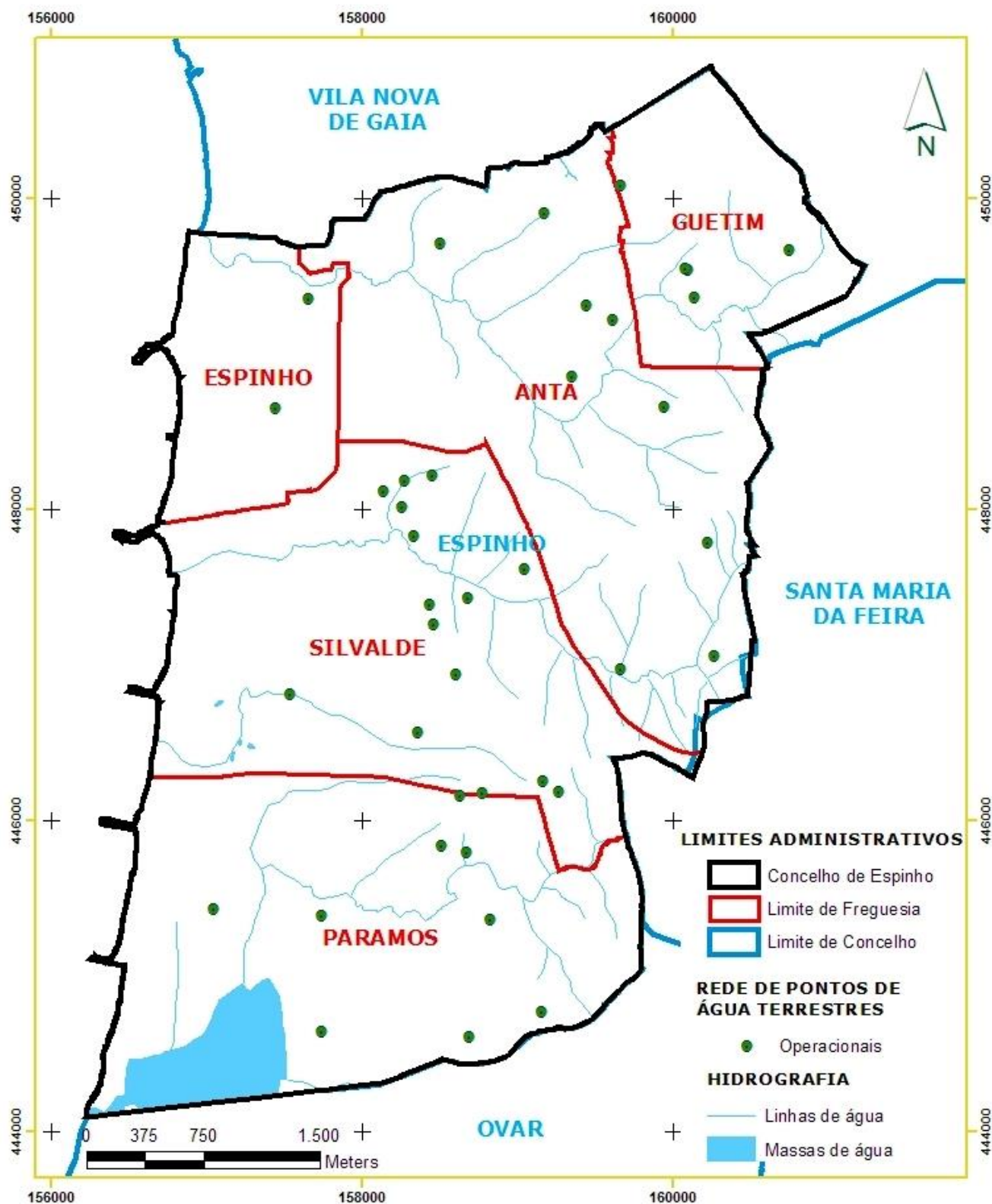
Freguesia	ID_PA	Código do tipo de PA	Designação da Rede de Pontos de Água	Quantidade de PA	Volume máximo (m³)
Anta	002	310	Boca-de-incêndio		0
	003	310	Boca-de-incêndio		0
	005	310	Boca-de-incêndio		0
	006	310	Boca-de-incêndio		0
	007	310	Boca-de-incêndio		0
	008	310	Boca-de-incêndio		0
	030	310	Boca-de-incêndio		0
	031	310	Boca-de-incêndio		0
	035	310	Boca-de-incêndio		0
Sub-Total				9	0
Espinho	033	310	Boca-de-incêndio		0
	034	310	Boca-de-incêndio		0
	Sub-Total			2	0
Guetim	001	310	Boca-de-incêndio		0
	009	310	Boca-de-incêndio		0

	010	310	Boca-de-incêndio		0
	029	310	Boca-de-incêndio		0
	032	310	Boca-de-incêndio		0
	Sub-Total			5	0
Paramos	011	310	Boca-de-incêndio		0
	012	310	Boca-de-incêndio		0
	013	310	Boca-de-incêndio		0
	014	310	Boca-de-incêndio		0
	015	310	Boca-de-incêndio		0
	016	310	Boca-de-incêndio		0
	038	310	Boca-de-incêndio		0
	039	310	Boca-de-incêndio		0
	040	310	Boca-de-incêndio		0
	Sub-Total			9	0
Silvalde	004	310	Boca-de-incêndio		0
	017	310	Boca-de-incêndio		0
	018	310	Boca-de-incêndio		0
	019	310	Boca-de-incêndio		0
	020	310	Boca-de-incêndio		0
	021	310	Boca-de-incêndio		0
	022	310	Boca-de-incêndio		0
	023	310	Boca-de-incêndio		0
	024	310	Boca-de-incêndio		0
	025	310	Boca-de-incêndio		0
	026	310	Boca-de-incêndio		0
	027	310	Boca-de-incêndio		0
	028	310	Boca-de-incêndio		0
	036	310	Boca-de-incêndio		0

037	310	Boca-de-incêndio	0
Sub-Total			15
Total			40
Área de espaços florestais do Município de Espinho (floresta + incultos) (ha)			792,68
Densidade de Pontos de Água (n.º/ha)			0,05

Quadro 3 – Capacidade da Rede de Pontos de Água por freguesia

No concelho de Espinho existem 40 pontos de água que estão distribuídos por todas as freguesias. Embora no SCRIF estejam identificados alguns pontos de água com acesso a meios aéreos, estes não foram referenciados uma vez que, os incêndios que ocorrem no concelho não têm dimensão de modo a serem utilizados.



Comissão Municipal DFCI
de Espinho
MAPA N.º: 7

MAPA DE PONTOS DE ÁGUA - ACESSIBILIDADE E OPERACIONALIDADE DO CONCELHO DE ESPINHO

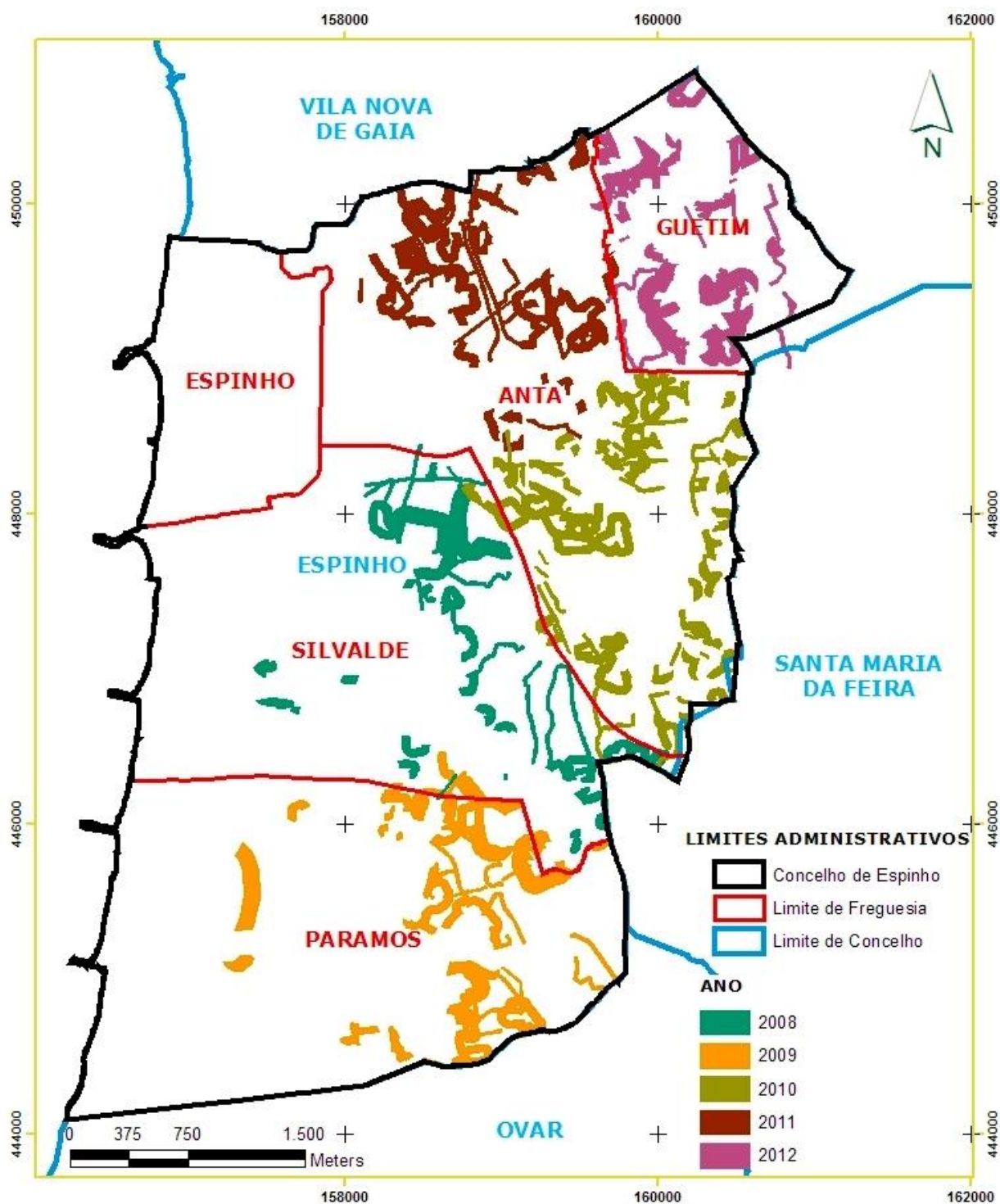
Projeção de Gauss
Elipsóide de Hayford (Internacional)
Datum Lisboa

Elaboração: Novembro 2007

Fonte(s): Câmara Municipal
de Espinho

4.1.4 – Silvicultura preventiva no âmbito da DFCI

No concelho de Espinho não existem áreas significativas que mereçam um tratamento especial no que respeita à silvicultura preventiva.



Comissão Municipal DFCI
de Espinho
MAPA N.º: 8

MAPA DE MANUTENÇÃO DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL DO CONCELHO DE ESPINHO PARA 2008-2012

Projectção de Gauss
Elipsóide de Hayford (Internacional)
Datum Lisboa

Elaboração: Novembro 2007

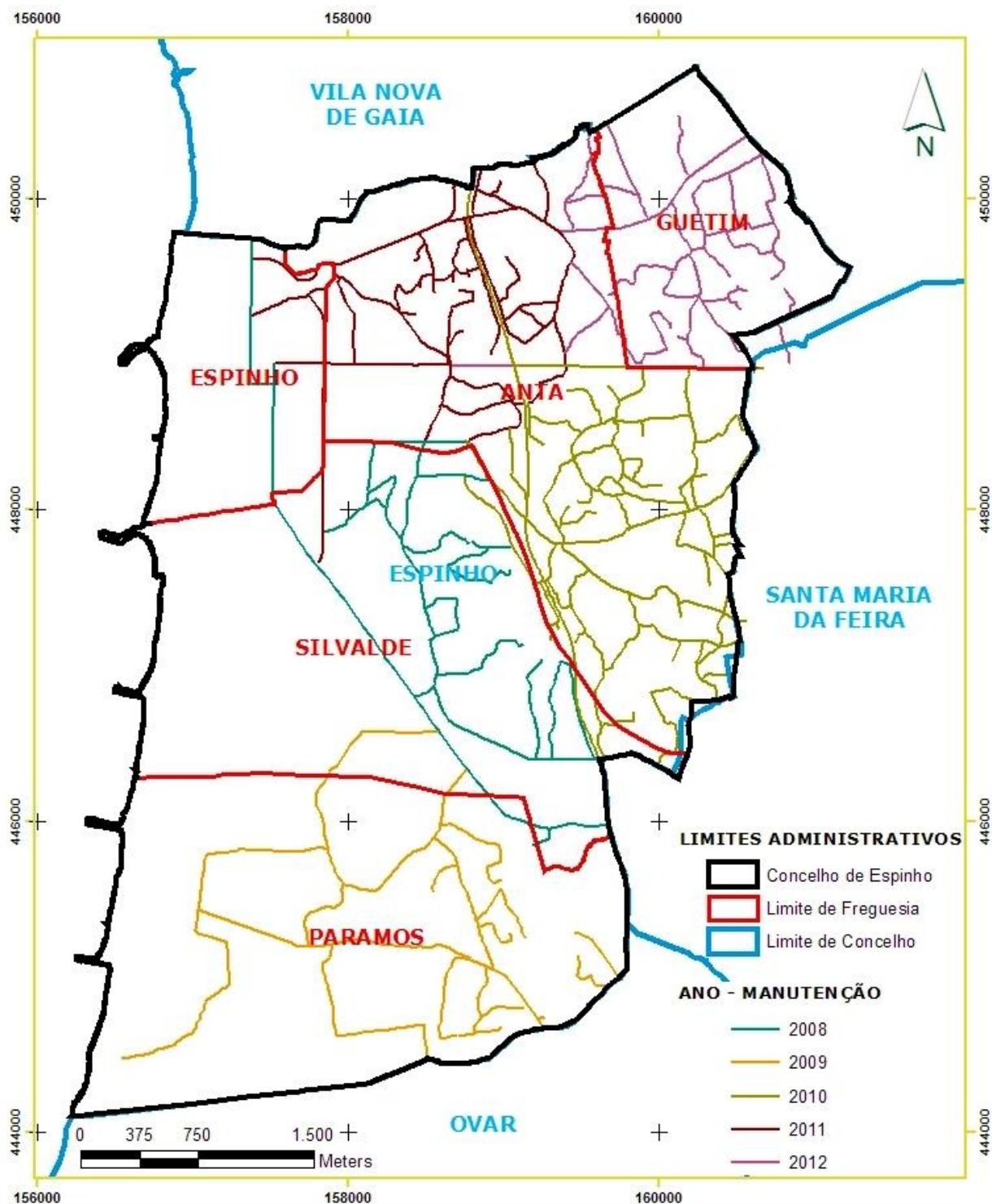
Fonte(s): Câmara Municipal
de Espinho

						Distribuição da área total com necessidade de intervenção (ha)									
Freguesia	Código da descrição da faixa / mosaico	Descrição da Faixa / Mosaico	Área total <u>com</u> necessidade de intervenção (ha)	Área total <u>sem</u> necessidade de intervenção (ha)	Área total da FGC (ha)	2008		2009		2010		2011		2012	
						Área <u>com</u> intervenção	Área <u>sem</u> intervenção	Área <u>com</u> intervenção	Área <u>sem</u> intervenção	Área <u>com</u> intervenção	Área <u>sem</u> intervenção	Área <u>com</u> intervenção	Área <u>sem</u> intervenção	Área <u>com</u> intervenção	Área <u>sem</u> intervenção
Anta	001	Edificações	93,49	75,34	168,83					52,55	38,86	41,06	36,48		
	003	Parques e polígonos industriais e outros	1,06	10,97	12,03					1,06	10,44	0	0,53		
	004	Rede viária florestal	29,15	0	29,15					14,91	0	14,24	0		
	007	Rede eléctrica muito alta e alta tensão	1,96	0	1,96					1,68	0	0,28	0		
	010	Rede eléctrica média tensão	2,34	0	2,34					1,26	0	1,09	0		
	Sub – Total		128	86,31	214,31					71,46	49,3	56,67	37,01		
Guetim	001	Edificações	19,08	20,29	39,27									19,08	20,29
	002	Aglomerados Populacionais	17,28	5,42	22,7									17,28	5,42
	004	Rede viária florestal	9,11	0	9,11									9,11	0
	010	Rede eléctrica média tensão	1,26	0	1,26									1,26	0
	Sub – Total		46,73	25,71	72,34									46,73	25,71

Paramos	001	Edificações	29,83	25,33	55,16			29,83	25,33						
	003	Parques e polígonos industriais e outros	22,28	25,78	48,06			22,28	25,78						
	004	Rede viária florestal	12,29	0	12,29			12,29	0						
	010	Rede eléctrica média tensão	1,21	0	1,21			1,21	0						
	Sub – Total		65,61	51,11	116,72			65,61	51,11						
Silvalde	001	Edificações	20,84	24,09	44,93	20,84	24,09								
	003	Parques e polígonos industriais e outros	14,35	27,61	41,96	14,35	27,61								
	004	Rede viária florestal	12,02	0	12,02	12,02	0								
	007	Rede eléctrica muito alta e alta tensão	0,58	0	0,58	0,58	0								
	010	Rede eléctrica média tensão	0,50	0	0,50	0,50	0								
	Sub – Total		48,29	51,7	99,99	48,29	51,7								

Total	288,63	214,83	503,36	48,29	51,7	65,61	51,11	71,46	49,3	56,67	37,01	46,73	25,71
--------------	--------	--------	--------	-------	------	-------	-------	-------	------	-------	-------	-------	-------

Quadro 4 – Intervenções na Rede Secundária de FGC por freguesia para 2008-2012



Comissão Municipal DFCI
de Espinho
MAPA N.º: 9

MAPA DE MANUTENÇÃO DA REDE VIÁRIA FLORESTAL DO CONCELHO DE ESPINHO PARA 2008-2012

Projeção de Gauss
Elipsóide de Hayford (Internacional)
Datum Lisboa

Elaboração: Novembro 2007

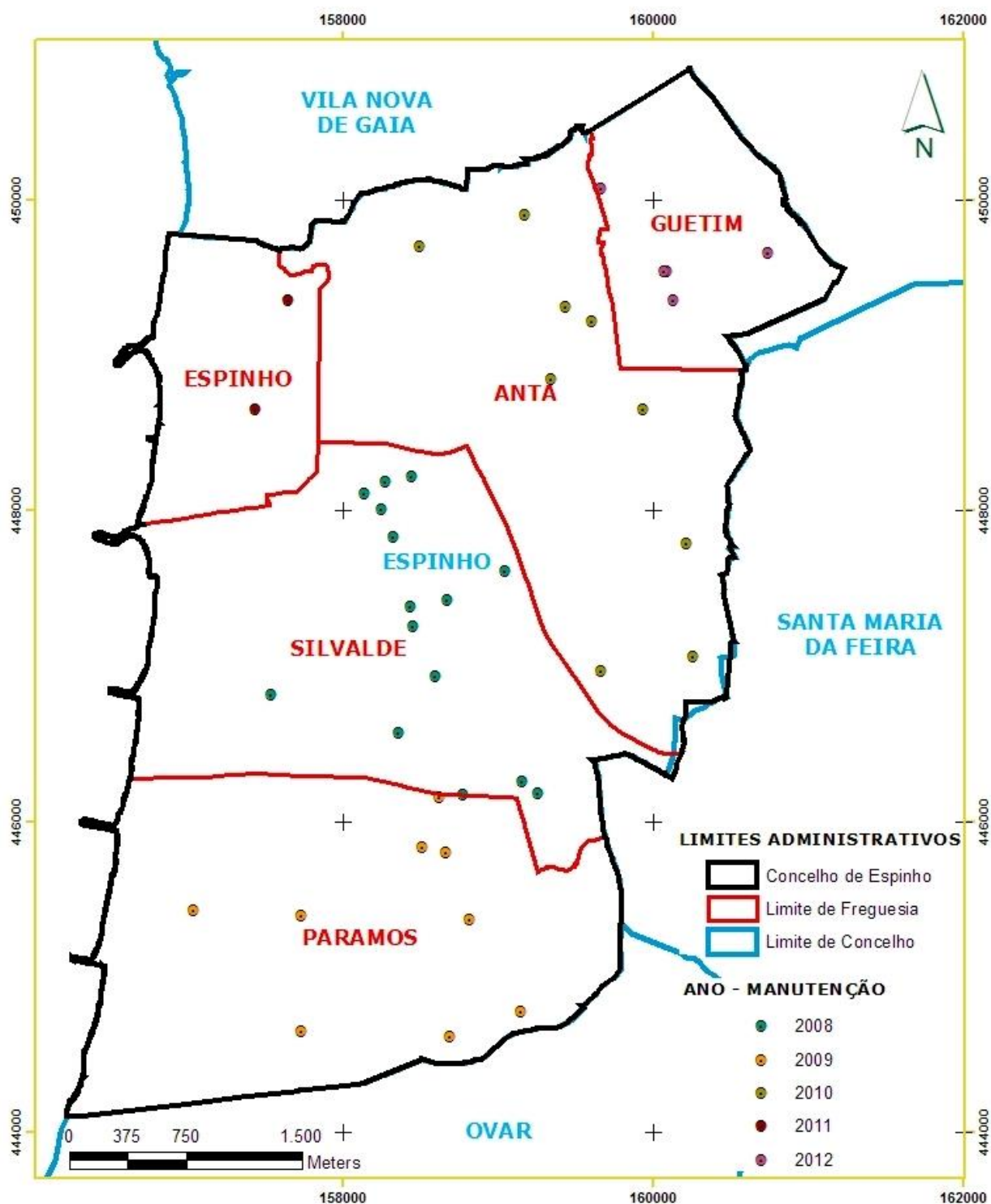
Fonte(s): Câmara Municipal
de Espinho

					Distribuição do comprimento total com necessidade de intervenção (m)									
Freguesia	Classes das vias da RVF (REDE_DFC I)	Comprimento total <u>com</u> necessidade de intervenção (m)	Comprimento total <u>sem</u> necessidade de intervenção (m)	Comprimento total (m)	2008		2009		2010		2011		2012	
					<u>Com</u> intervenção (m)	<u>Sem</u> intervenção (m)	<u>Com</u> intervenção (m)	<u>Sem</u> intervenção (m)	<u>Com</u> intervenção (m)	<u>Sem</u> intervenção (m)	<u>Com</u> intervenção (m)	<u>Sem</u> intervenção (m)	<u>Com</u> intervenção (m)	<u>Sem</u> intervenção (m)
Anta	1.ª ordem A	7952,40	0	7952,40					7952,40	0	0	0		
	1.ª ordem B	25475,62	0	25475,62					12530,61	0	12945	0		
	2.ª ordem	12577,99	0	12577,99					7438,35	0	5139,63	0		
	Sub-total	46006,01	0	46006,01					27921,36	0	18084,63	0		
Espinho	1.ª ordem A	736,73	0	736,73	736,73	0								
	1.ª ordem B	1090,74	0	1090,74	1090,74	0								
	Sub-total	1827,44	0	1827,44	1827,44	0								
Guetim	1.ª ordem A	398,68	0	398,68									398,68	0
	1.ª ordem B	8251,61	0	8251,61									8251,61	0
	2.ª ordem	4809,87	0	4809,87									4809,87	0
	Sub-total	13460,16	0	13460,16									13460,16	0
Paramos	1.ª ordem B	11563,04	0	11563,04			11563,04	0						
	2.ª ordem	4985,79	0	4985,79			4985,79	0						
	Sub-total	16548,83	0	16548,83			16548,83	0						

Silvalde	1.ª ordem A	4718,75	0	4718,75	4718,75	0								
	1.ª ordem B	6736,81	0	6736,81	6736,81	0								
	2.a ordem	4453,54	0	4453,54	4453,54	0								
	Sub-total	15909,10	0	15909,10	15909,10	0								

Total 1.ª ordem	66924,38	0	66924,38	13283	0	11563,04	0	20483,01	0	12945	0	8650,29	0
Total 2.ª ordem	26827,19	0	26827,19	4453,54	0	4985,79	0	7438,35	0	5139,63	0	4809,87	0
Total	93751,57	0	93751,57	17736,54	0	16548,83	0	27921,36	0	18084,63	0	741637,21	0

Quadro 5 – Intervenções na Rede Viária Florestal por freguesia para 2008-2012



Comissão Municipal DFCEI
de Espinho
MAPA N.º: 10

MAPA DE MANUTENÇÃO DA REDE DE PONTOS DE ÁGUA DO CONCELHO DE ESPINHO PARA 2008-2012

Projeção de Gauss
Elipsóide de Hayford (Internacional)
Datum Lisboa

Elaboração: Novembro 2007

Fonte(s): Câmara Municipal
de Espinho

Freguesia	ID_PA	Código do tipo de PA	Designação da Rede de Pontos de Água	Volume Máximo (m³)	Tipo de Intervenção (M – Manutenção)				
					2008	2009	2010	2011	2012
Anta	002	310	Boca-de-incêndio	0			M		
	003	310	Boca-de-incêndio	0			M		
	005	310	Boca-de-incêndio	0			M		
	006	310	Boca-de-incêndio	0			M		
	007	310	Boca-de-incêndio	0			M		
	008	310	Boca-de-incêndio	0			M		
	030	310	Boca-de-incêndio	0			M		
	031	310	Boca-de-incêndio	0			M		
	035	310	Boca-de-incêndio	0			M		
	Sub – Total		9	0					
Espinho	033	310	Boca-de-incêndio	0				M	
	034	310	Boca-de-incêndio	0				M	
	Sub – Total		2	0					
Guetim	001	310	Boca-de-incêndio	0					M
	009	310	Boca-de-incêndio	0					M
	010	310	Boca-de-incêndio	0					M
	029	310	Boca-de-incêndio	0					M
	032	310	Boca-de-incêndio	0					M
	Sub – Total		5	0					

Paramos	011	310	Boca-de-incêndio	0		M			
	012	310	Boca-de-incêndio	0		M			
	013	310	Boca-de-incêndio	0		M			
	014	310	Boca-de-incêndio	0		M			
	015	310	Boca-de-incêndio	0		M			
	016	310	Boca-de-incêndio	0		M			
	038	310	Boca-de-incêndio	0		M			
	039	310	Boca-de-incêndio	0		M			
	040	310	Boca-de-incêndio	0		M			
	Sub – Total		9	0					
Silvalde	004	310	Boca-de-incêndio	0	M				
	017	310	Boca-de-incêndio	0	M				
	018	310	Boca-de-incêndio	0	M				
	019	310	Boca-de-incêndio	0	M				
	020	310	Boca-de-incêndio	0	M				
	021	310	Boca-de-incêndio	0	M				
	022	310	Boca-de-incêndio	0	M				
	023	310	Boca-de-incêndio	0	M				
	024	310	Boca-de-incêndio	0	M				
	025	310	Boca-de-incêndio	0	M				
	026	310	Boca-de-incêndio	0	M				

	027	310	Boca-de-incêndio	0	M				
	028	310	Boca-de-incêndio	0	M				
	036	310	Boca-de-incêndio	0	M				
	037	310	Boca-de-incêndio	0	M				
	Sub – Total		15	0					
TOTAL			40	0					

Quadro 6 – Intervenções na Rede de Pontos de Água por freguesia para 2008 – 2012

Freguesia	Acção	Área total (ha)	Metas	Unidades	Indicadores mensuráveis					Total (ha)	%
					2008	2009	2010	2011	2012		
Anta	Limpeza FGC aglomerados	94,67	Área instalada com recurso a meios mecânicos e/ou manuais	ha			32,2	24,6		56,8	60
	Limpeza de FGC rede viária	29,15	Área instalada com recurso a meios mecânicos e/ou manuais	ha			8,95	8,5		17,45	60
	Limpeza de FGC rede eléctrica	4,31	Área instalada com recurso a meios mecânicos e/ou manuais	ha			2,94	1,37		4,31	100
Espinho	Sem intervenção										
Guetim	Limpeza FGC aglomerados	36,36	Área instalada com recurso a meios mecânicos e/ou manuais	ha					21,8	21,8	60
	Limpeza de FGC rede viária	9,11	Área instalada com recurso a meios mecânicos e/ou manuais	ha					5,5	5,5	60
	Limpeza de FGC rede eléctrica	1,26	Área instalada com recurso a meios mecânicos e/ou manuais	ha					1,26	1,26	100
Paramos	Limpeza FGC aglomerados	52,11	Área instalada com recurso a meios mecânicos e/ou manuais	ha		31,27				31,27	60
	Limpeza de FGC rede viária	12,29	Área instalada com recurso a meios mecânicos e/ou manuais	ha		7,37				7,37	60
	Limpeza de FGC rede eléctrica	1,21	Área instalada com recurso a meios mecânicos e ou manuais	ha		1,21				1,21	100
Silvalde	Limpeza FGC aglomerados	35,19	Área instalada com recurso a meios mecânicos e/ou manuais	ha	21,11					21,11	60 42

	Limpeza de FGC rede viária	12,02	Área instalada com recurso a meios mecânicos e/ou manuais	ha	7,21					7,21	60
	Limpeza de FGC rede eléctrica	1,08	Área instalada com recurso a meios mecânicos e/ou manuais	ha	1,08					1,08	100

Quadro 7 – Metas e Indicadores – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais

Freguesia	Acção	Metas	Responsáveis	Estimativa de Orçamentos (€)				
				2008	2009	2010	2011	2012
Anta	Limpeza FGC aglomerados	Executar 60% da área total	Proprietários			24124,5	18477	
		Sub – Total				24124,5	18477	
	Limpeza de FGC rede viária	Executar 60% da área total	CM Espinho			6709,5	6408	
		Sub – Total				6709,5	6408	
	Limpeza de FGC rede eléctrica	Executar 100%	EDP			2205	1027,5	
		Sub – Total				2205	1027,5	
	Manutenção dos pontos de água	100% Manutenção	CM Espinho			5000		
		Sub – Total				5000		
Espinho	Manutenção dos pontos de água	100% Manutenção	CM Espinho				5000	
		Sub – Total					5000	
Guetim	Limpeza FGC aglomerados	Executar 60% da área total	Proprietários					16362
		Sub – Total						16362
	Limpeza de FGC rede viária	Executar 60% da área total	CM Espinho					4099,5
		Sub – Total						4099,5
	Limpeza de FGC rede eléctrica	Executar 100%	EDP					945
		Sub – Total						945
	Manutenção dos pontos de água	100% Manutenção	CM Espinho					5000
		Sub – Total						5000
Paramos	Limpeza FGC aglomerados	Executar 60% da área total	Proprietários		39082,5			
		Sub – Total			39082,5			

	Limpeza de FGC rede viária	Executar 60% da área total	CM Espinho		5530,5			
		Sub – Total			5530,5			
	Limpeza de FGC rede eléctrica	Executar 100%	EDP		907,5			
		Sub – Total			907,5			
	Manutenção dos pontos de água	100% Manutenção	CM Espinho		5000			
		Sub – Total			5000			
Silvalde	Limpeza FGC aglomerados	Executar 60% da área total	Proprietários	15835,5				
		Sub – Total		15835,5				
	Limpeza de FGC rede viária	Executar 60% da área total	CM Espinho	5409				
		Sub – Total		5409				
	Limpeza de FGC rede eléctrica	Executar 100%	EDP	810				
		Sub – Total		810				
	Manutenção dos pontos de água	100% Manutenção	CM Espinho	5000				
		Sub – Total		5000				
	Total			27054,5	50520,5	38039	30912,5	26406,5

Quadro 8 – Estimativa de orçamento e responsáveis – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais

4.2 – 2.º Eixo Estratégico: Redução da Incidência dos Incêndios

Objectivos Estratégicos	Educar e Sensibilizar as populações; Melhorar o conhecimento das causas dos incêndios e das suas motivações.
Objectivos Operacionais	Sensibilização da População em geral; Sensibilização e Educação Escolar; Fiscalização.
Acções	Programa de sensibilização a desenvolver a nível do Concelho e da Freguesia, para grupos específicos da população (urbano, rural e escolar); Sensibilização das comunidades para comportamentos de risco; Mailing para as pequenas indústrias situadas nas zonas de interface com espaços florestais em áreas com elevado n.º de ocorrências; Definir áreas críticas e prioritárias de fiscalização.

4.2.1 – Sensibilização

A Sensibilização Ambiental pretende atingir uma predisposição da população para uma mudança de atitudes. No entanto, esta mudança de atitudes só se pode verificar se a população for educada, ou seja, se depois de sensibilizada lhe forem apresentados os meios da mudança que levem a uma atitude mais correcta para com o Ambiente.

De forma a adequar a melhor forma de comunicação e transmissão da mensagem aos vários tipos de público, as acções de sensibilização foram apoiadas num diagnóstico prévio. Este diagnóstico foi de difícil realização, uma vez que não existem dados disponíveis quanto às causas dos incêndios florestais. Assim, com base em testemunhos e opiniões dos agentes locais e da população, assim como na caracterização da população e análise do histórico e causalidade dos incêndios florestais do Concelho, foi possível chegar a algumas conclusões.

Diagnóstico – Resumo							
Comportamentos de Risco				Impactos e Danos			
Grupos Alvo	Como?	Onde?	Quando?	N.º Ocorrências	Área Ardida	Danos	Custos
Proprietário Florestal	Falta de gestão florestal sustentável Comportamentos de risco em espaços florestais	Todas as freguesias com área florestal	Todo o ano	Como não existem dados que permitam atribuir os impactos e danos a qualquer dos grupos alvo, o diagnóstico foi realizado com base na análise do histórico e casualidade dos incêndios, na caracterização da população e no conhecimento empírico dos agentes locais			
Agricultor/Operador de Máquinas	Comportamentos de risco (realização de queimas, não utilização dos dispositivos de segurança)	Todas as freguesias com área florestal	Todo o ano				
Empresas em áreas rurais	Comportamentos de risco (depósito de lixo, realização de queimas)	Todas as empresas em áreas de risco	Todo o ano				
Proprietários das habitações	Comportamentos de risco (depósito de lixo, realização de queimas)	Todas as freguesias com área florestal	Todo o ano com ênfase antes da época de incêndios				
Agentes locais	Falta de informação quanto à Legislação em vigor no âmbito da DFCI	Juntas de Freguesia, quartéis, outros locais de atendimento	Todo o ano				
População Escolar	Comportamentos de risco, desrespeito pelos bens naturais e falta de cidadania.	Escolas	Todo ano				

Quadro 9 – Sensibilização da População – Diagnóstico

Problema Diagnosticado	Acção	Metas	Indicadores				
			2008	2009	2010	2011	2012
Uso do fogo durante o período crítico.	Sensibilizar os agricultores, população rural e população em geral sobre as possíveis consequências inerentes ao incorrecto uso do fogo e/ou à não consideração das medidas de segurança necessárias, especialmente durante o período crítico.	Acções de sensibilização/esclarecimento nas freguesias com área florestal.	1 Acção/ano 20% da população				
		Realização de campanhas de sensibilização (incluindo afixação e distribuição de material didáctico)	1 Campanha/ano (antes e durante o período crítico) 80% da população				
Desconhecimento da legislação em vigor, no âmbito da DFCI	Formação das entidades locais de forma a prestarem um melhor acompanhamento dos utentes.	Acções de esclarecimento direccionadas a trabalhadores que prestam atendimento ao público	1 Campanha anual, antes do período crítico 100% dos intervenientes				
Desrespeito pelos bens naturais e falta de cidadania	Sensibilização das camadas mais jovens para a importância da protecção dos bens naturais.	Apoio aos projectos área escola relacionados com a floresta e às actividades da Semana Florestal	1 semana por ano (Semana Florestal)				
Ausência de Gestão Florestal	Sensibilização dos proprietários para a importância e vantagens da gestão florestal segundo as boas práticas florestais.	Acções de sensibilização para criar áreas geridas de forma agrupada.	1 Acção/ano 20% da população				
Depósitos de lixo em áreas florestais	Sensibilização da população em geral para as implicações dos depósitos de lixo em áreas florestais.	Realização de campanhas de sensibilização (incluindo distribuição de material didáctico)	1 Acção/ano 20% da população				

Quadro 10 – Sensibilização da população (metas e indicadores)

Freguesia	Acção	Metas	Responsáveis	Estimativas de Orçamento (€)				
				2008	2009	2010	2011	2012
Silvalde, Paramos e Anta	Sensibilizar os agricultores, população rural e população em geral sobre as possíveis consequências inerentes ao incorrecto uso do fogo e/ou à não consideração das medidas de segurança necessárias, especialmente durante o período crítico.	Acções de sensibilização/esclarecimento nas freguesias com área florestal.	SMPCE Portucalea	700	1000	1000	1000	1000
		Realização de campanhas de sensibilização (incluindo afixação e distribuição de material didáctico)	SMPCE					
Todas as freguesias	Formação das entidades locais de forma a prestarem um melhor acompanhamento dos utentes.	Acções de esclarecimento direccionadas a trabalhadores que prestam atendimento ao público	SMPCE Portucalea					
Todas as freguesias	Sensibilização das camadas mais jovens para a importância da protecção dos bens naturais.	Apoio aos projectos área escola relacionados com a floresta e às actividades da Semana Florestal	SMPCE Portucalea					
Todas as freguesias	Sensibilização dos proprietários para a importância e vantagens da gestão florestal segundo as boas práticas florestais.	Acções de sensibilização para criar áreas geridas de forma agrupada.	SMPCE Portucalea					
Todas as freguesias	Sensibilização da população em geral para as implicações dos depósitos de lixo em áreas florestais.	Realização de campanhas de sensibilização (incluindo afixação e distribuição de material didáctico)	SMPCE					

Quadro 11 – Sensibilização da população (estimativa de orçamento e responsáveis)

4.2.2 – Fiscalização

O Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, no seu artigo 37º, aborda a questão, atribuindo competências à Guarda Nacional Republicana (GNR), à Polícia de Segurança Pública (PSP), à Polícia Marítima, à Autoridade Florestal Nacional (AFN), à Autoridade Nacional para a Protecção Civil, às Câmaras Municipais e aos vigilantes da natureza.

Segundo o PNDFCI, este ponto deverá ser caracterizado tendo em consideração aspectos como os recursos humanos e materiais envolvidos, bem como a existência de uma quantificação de diversas acções exercidas pelas respectivas entidades.

As acções desta natureza têm, como principal interveniente a Guarda Nacional Republicana através do SEPNA, e deverão ser colmatadas com a acção da fiscalização municipal. Cada uma das entidades deverá assumir papéis diferentes, sendo que à GNR/SEPNA cabe o impedir das queimas, queimadas agrícolas e lançamento de foguetes em espaços rurais em qualquer época do ano, com maior incidência nas épocas onde essas acções são proibidas legalmente. Esse controlo/fiscalização deverá ser realizado através de autuação e/ou informação e sensibilização.

Área de Actuação	Grupo-Alvo	Período de Actuação	Entidade Responsável	Meios Envolvidos		Actividade Desenvolvida
				Recursos Humanos	Recursos Materiais (Viatura)	
Concelho de Espinho	Proprietários florestais, empresa de exploração florestal	Todo o ano	CME	2	1	Actuação após denúncia
Concelho de Espinho	Proprietários florestais, empresa de exploração florestal	Todo o ano	PSP	14	2	Actuação após denúncia Patrulhamento
Concelho de Espinho	Proprietários florestais, empresa de exploração florestal	Todo o ano	EPNA	5	3	Actuação após denúncia
Concelho de Espinho	Proprietários florestais, empresa de exploração florestal	Todo o ano	EPF	9	6	Actuação após denúncia

Quadro 12 – Fiscalização

4.3 – 3.º Eixo Estratégico: Melhoria da Eficácia do Ataque e da Gestão de Incêndios

Objectivos Estratégicos	Articulação dos sistemas de vigilância e detecção com os meios de 1.ª intervenção; Reforço da capacidade de 1.ª intervenção; Reforço do ataque ampliado; Melhoria da eficácia do rescaldo e vigilância pós incêndio.
Objectivos Operacionais	Estruturar e gerir a vigilância e a detecção como um sistema integrado; Estruturar o nível municipal e distrital de 1.ª intervenção; Reforçar a eficácia do combate terrestre ao nível municipal e distrital; Garantir a correcta e eficaz execução do rescaldo; Garantir a correcta e eficaz execução da vigilância após rescaldo.
Acções	Executar a inventariação dos meios e recursos existentes e o respectivo plano de reequipamento; Identificar todos os sistemas vigilância e detecção, responsabilidades, procedimentos e objectivos; Elaborar mapas de visibilidade para os postos de vigia; Definir procedimentos de mobilização de meios para cada nível de alerta.

4.3.1 – Descrição

Acção	Entidade	Ident. da Equipa	Recursos Humanos (n.º)	Área de actuação	Período de actuação	Tipo de Viatura		Equipamento de supressão hidráulico			Ferramenta de sapador						
						4x4	4x2	Capacidade de água (l)	Potência (HP)	Comprimento total de mangueiras (m)	Foição	Ancinho	Ancinho / Enxada (McLeod)	Polaski	Enxada	Abafador	Bomba dorsal
Vigilância e Detecção	Bombeiros Voluntários de Espinho	ECIN 1	5	S010702 S010704 S010705	Período Crítico	1		600		300	1	1		1	1	3	
		ECIN 2	5	S010702 S010704 S010705	Período Crítico	1		600		300	1	1		1	1	3	
	Bombeiros Voluntários Espinhenses	ECIN 3	5	S010701 S010703 S010706	Período Crítico	1		1500		300	1	1		1	1	3	
		ECIN 4	5	S010701 S010703 S010706	Período Crítico	2		1500		300	1	1		1	1	4	
	PSP	Patrulha	2	Todos	Todo o ano	1											

Acção	Entidade	Ident. da Equipa	Recursos Humanos (n.º)	Área de actuação	Período de actuação	Tipo de Viatura		Equipamento de supressão hidráulico			Ferramenta de sapador						
						4x4	4x2	Capacidade de água (l)	Potência (HP)	Comprimento total de mangueiras (m)	Foição	Ancinho	Ancinho/Enxada (McLeod)	Polaski	Enxada	Abafador	Bomba dorsal
1.ª Intervenção e Vigilância após rescaldo	Corporação dos Bombeiros de Espinho	ECIN 1 + ECIN2	5+5	S010702 S010704 S010705	Período crítico	2										4	
	Corporação dos Bombeiros Espinhenses	ECIN 3 + ECIN 4	5+5	S010701 S010703 S010706	Período crítico	3									2	7	
	GNR	GIPS	5	Todos	Período Crítico	1		400	9	100	2	2	2	2		2	2
Combate e Rescaldo	Corporação dos Bombeiros de Espinho	BVE	Variável	S010702 S010704 S010705	Todo o ano		2	26000		240							
	Corporação dos Bombeiros Espinhenses	BVEspinhenses	Variável	S010701 S010703	Todo o ano	2		900		520	1	1		1	2	3	
				S010706		2		10000		540							

Quadro 13 – Entidades envolvidas em cada acção e inventário de equipamento e ferramenta de sapador

4.3.2 – Meios e Recursos

Freguesia	Tipologia	Características	Quantidade	Proprietário/ Nome do responsável	Contacto	Custo de Aluguer (€/hora)
Espinho	Amplirrol + Grua		2	Câmara Municipal de Espinho	227335862	-
	Caixa aberta + Grua		1			-
	Caixa aberta		4			-
	Retro – escavadora		2			-
	Tractor/ Reboque		2			-
Fora do Município – Município de Gaia	Tractor/ reboque		1	Manuel Almeida Couto Lda.	227537090	35
	Cisterna de água		1			50
	Gerador eléctrico		1			40
	Vassoura mecânica		1			35
	Retro – escavadora		3			35
	Escavadora		1			35
	Pá carregadora		1			30

Quadro 14 – Meios complementares de Apoio ao Combate

Áreas e vertentes Decreto-Lei n.º 124/2006 Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006 Entidades		Prevenção estrutural			Prevenção				Combate			
		Planeamento DFCI	Organização do território, silvicultura e infra-estruturas	Sensibilização e divulgação	Vigilância e patrulham.	Deteção	Fiscalização	Investigação de causas	1.ª Intervenção	Combate	Rescaldo	Vigilância pós-incêndio
AFN	Subdirecção de DFCI	nac/dist/mun		nac/mun/loc								
	Núcleos florestais	reg/loc										
Municípios	CMDFCI/GTF	mun		mun/loc								
	SMPC	mun		mun/loc								
	Outros serviços municipais			mun/loc								
Juntas de Freguesia		loc		loc								
Entidades detentoras de máquinas***												
Entidades gestoras de zonas de caça												
Portucalea – Associação Florestal do Grande Porto				nac/loc								
Governos Cívicos		dist		dist								
GNR	SEPNA			loc								
	GIPS											

Áreas e vertentes Decreto-Lei n.º 124/2006 Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006 Entidades		Prevenção estrutural			Prevenção				Combate			
		Planeamento DFCI	Organização do território, silvicultura e infra-estruturas	Sensibilização e divulgação	Vigilância e patrulham.	Detecção	Fiscalização	Investigação de causas	1.ª Intervenção	Combate	Rescaldo	Vigilância pós-incêndio
Polícia de Segurança Pública												
Polícia Judiciária												
Polícia Marítima												
ANPC	CNOS/meios aéreos	nac		nac					nac	nac	nac	nac
	CDOS	dist							dist	dist	dist	dist
	Equipas de combate a incêndios											
Corpos de bombeiros				mun/loc								
Municípios, proprietários florestais e visitantes												

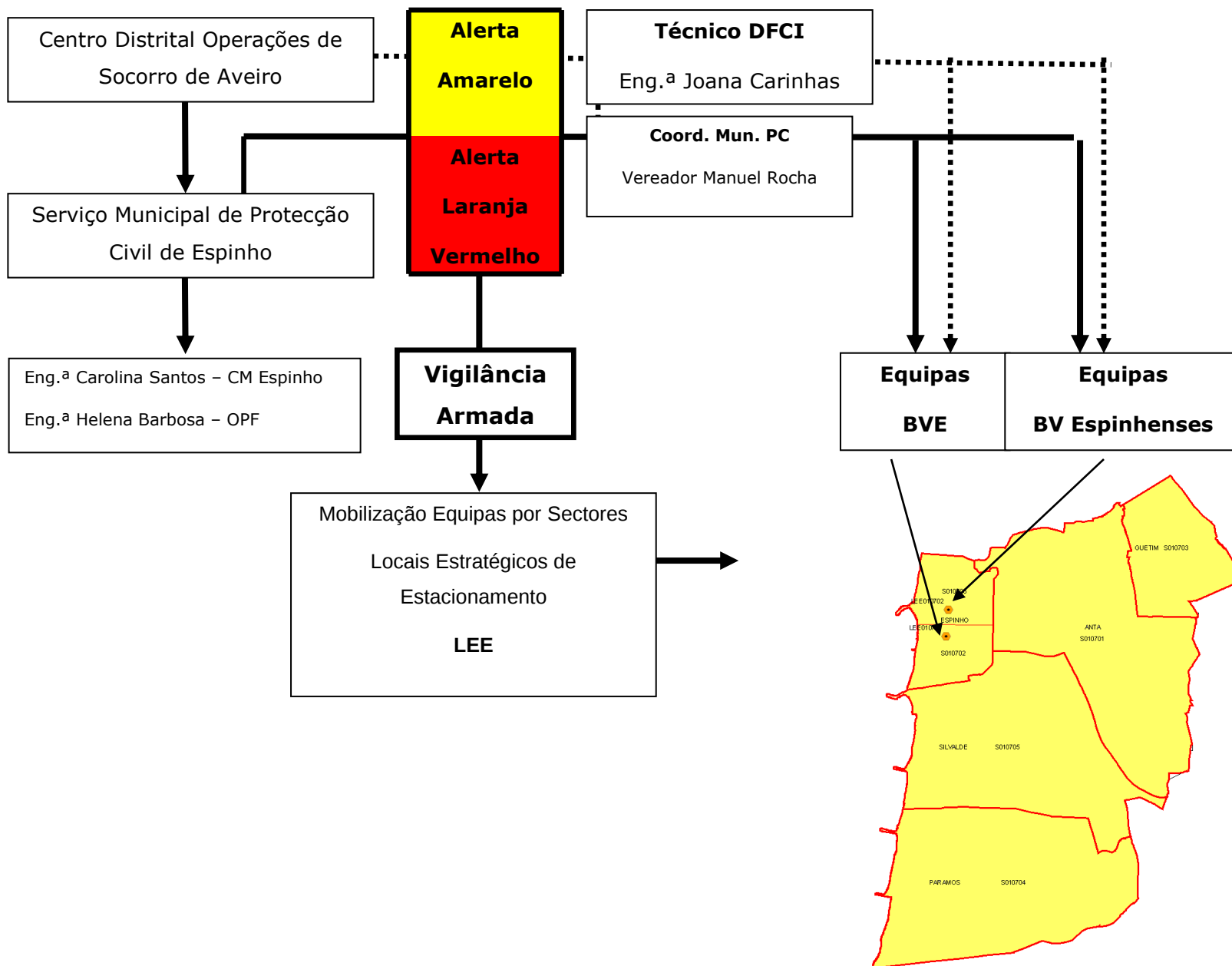
Legenda das siglas:

nac nível nacional
reg nível regional
dist nível distrital
mun nível municipal
loc nível local

Legenda das cores:

Sem intervenção significativa
 Com competências significativas
 Com competências de coordenação
 Deveres de cívicos

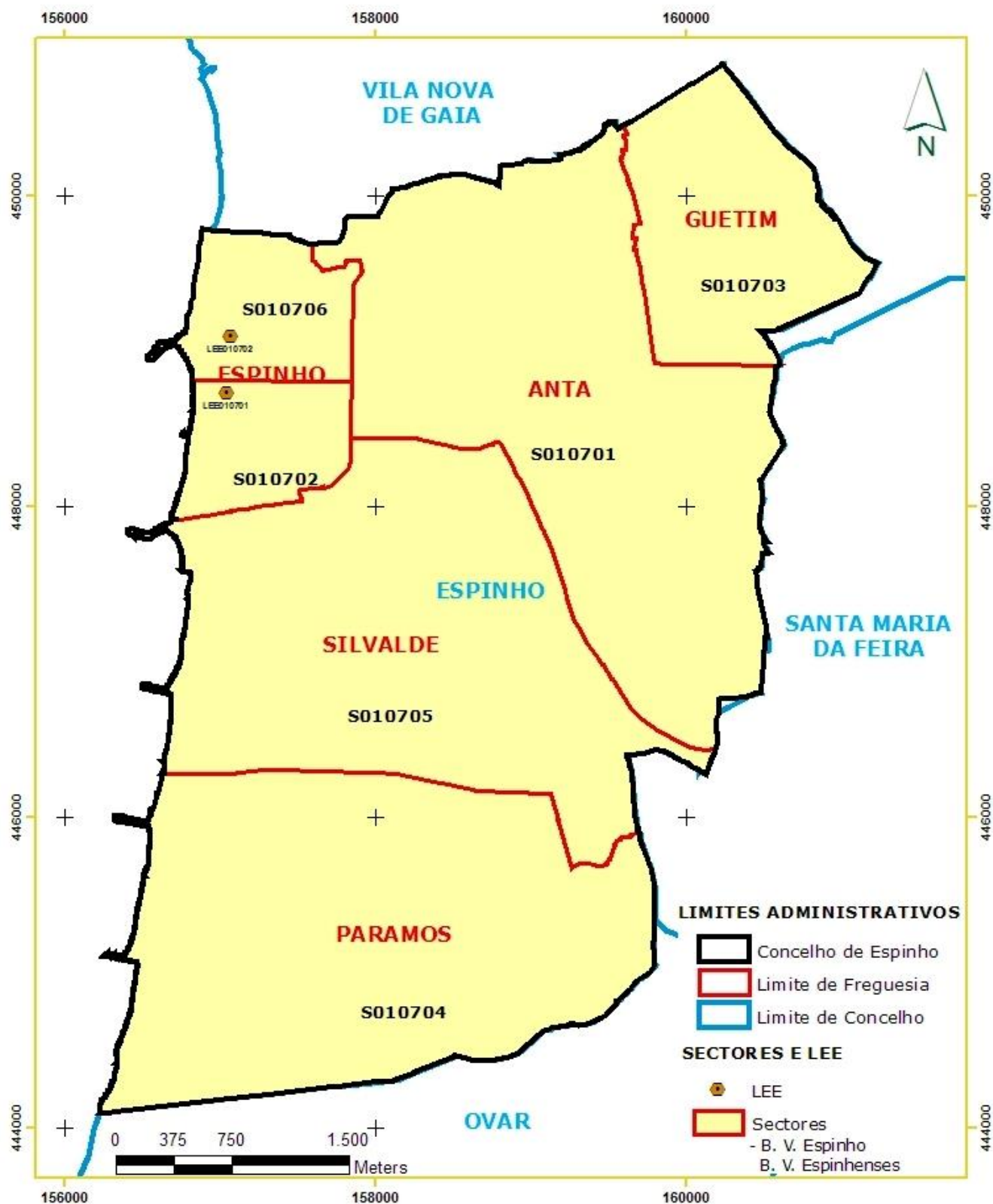
Quadro 15 – Dispositivos Operacionais – Funções e responsabilidades



Esquema 1 – Esquema de Comunicação dos Alertas Amarelo, Laranja e Vermelho

Procedimento de Actuação	Alerta Amarelo, Laranja e Vermelho			
	Actividades	Horário	N.º mínimo de elementos	Locais estratégicos de Posicionamento (LEE)
Entidades				
Bombeiros Voluntários de Espinho	Vigilância 1.ª Intervenção	Período Crítico	5+5	Quartel
	Combate Rescaldo Vigilância Pós-rescaldo	Todo o ano	Variável	
Bombeiros Voluntários Espinhenses	Vigilância 1.ª Intervenção	Período Crítico	5+5	Quartel
	Combate Rescaldo Vigilância Pós-rescaldo	Todo o ano	Variável	
GNR /GIPS	Vigilância 1.ª Intervenção	Período Crítico	5+5	Quartel

Quadro 16 – Procedimentos de actuação nos alertas amarelo, laranja e vermelho



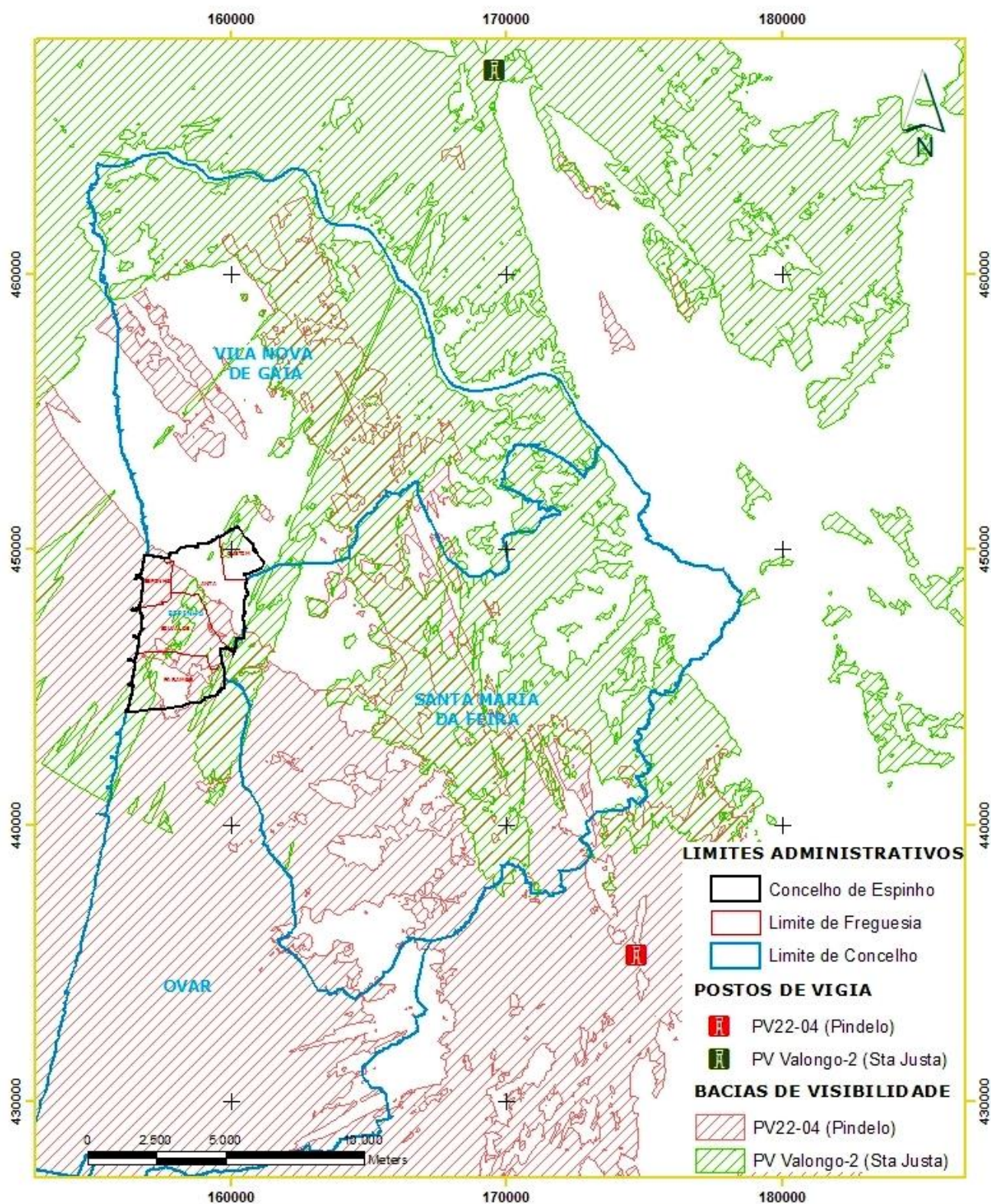
Comissão Municipal DFCI
de Espinho
MAPA N.º: 11

**MAPA DOS SECTORES TERRITORIAIS DA DEFESA
DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS E LOCAIS ESTRATÉGICOS DE
ESTACIONAMENTO (LEE) DO CONCELHO DE ESPINHO**

Projeção de Gauss
Elipsóide de Hayford (Internacional)
Datum Lisboa

Elaboração: Novembro 2007

Fonte(s): Câmara Municipal
de Espinho



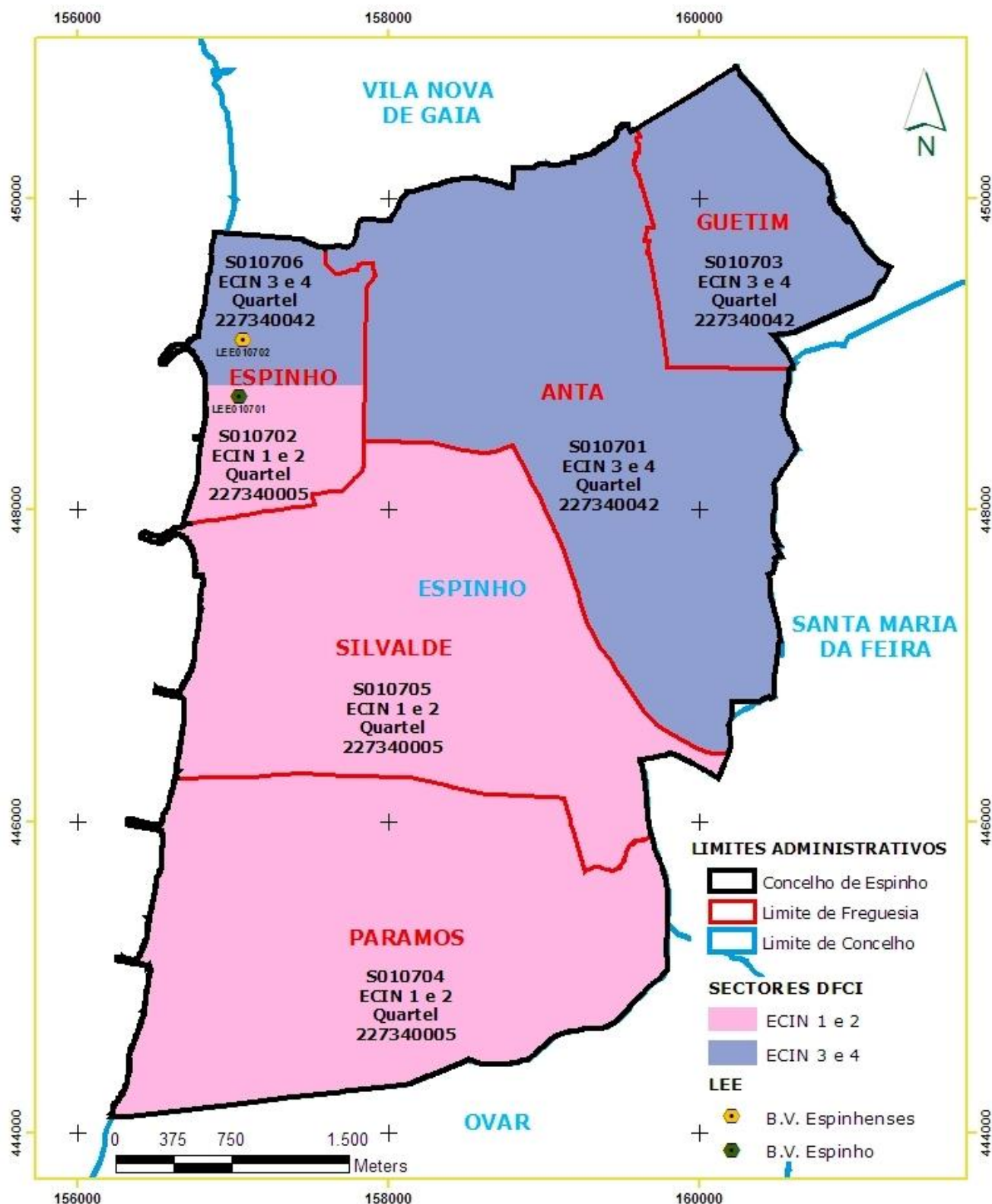
Comissão Municipal DFCI
de Espinho
MAPA N.º: 12

MAPA DA REDE DE POSTOS DE VIGIA E BACIAS DE VISIBILIDADE DO CONCELHO DE ESPINHO

Projeção de Gauss
Elipsóide de Hayford (Internacional)
Datum Lisboa

Elaboração: Novembro 2007

Fonte(s): SCRIF



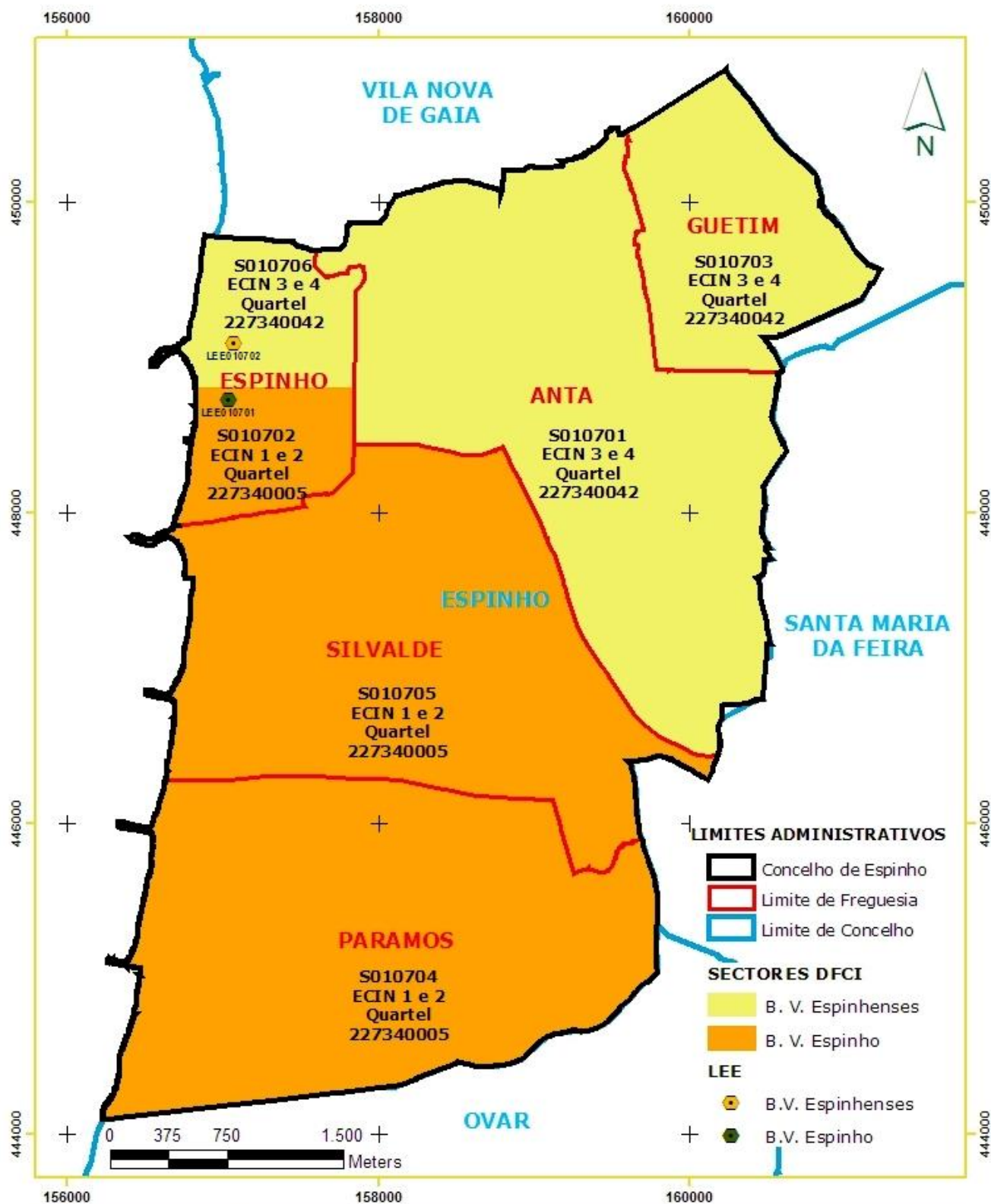
Comissão Municipal DFCI
de Espinho
MAPA N.º: 14

MAPA DE 1ª INTERVENÇÃO DO CONCELHO DE ESPINHO

Projecção de Gauss
Elipsóide de Hayford (Internacional)
Datum Lisboa

Elaboração: Novembro 2007

Fonte(s): Câmara Municipal
de Espinho



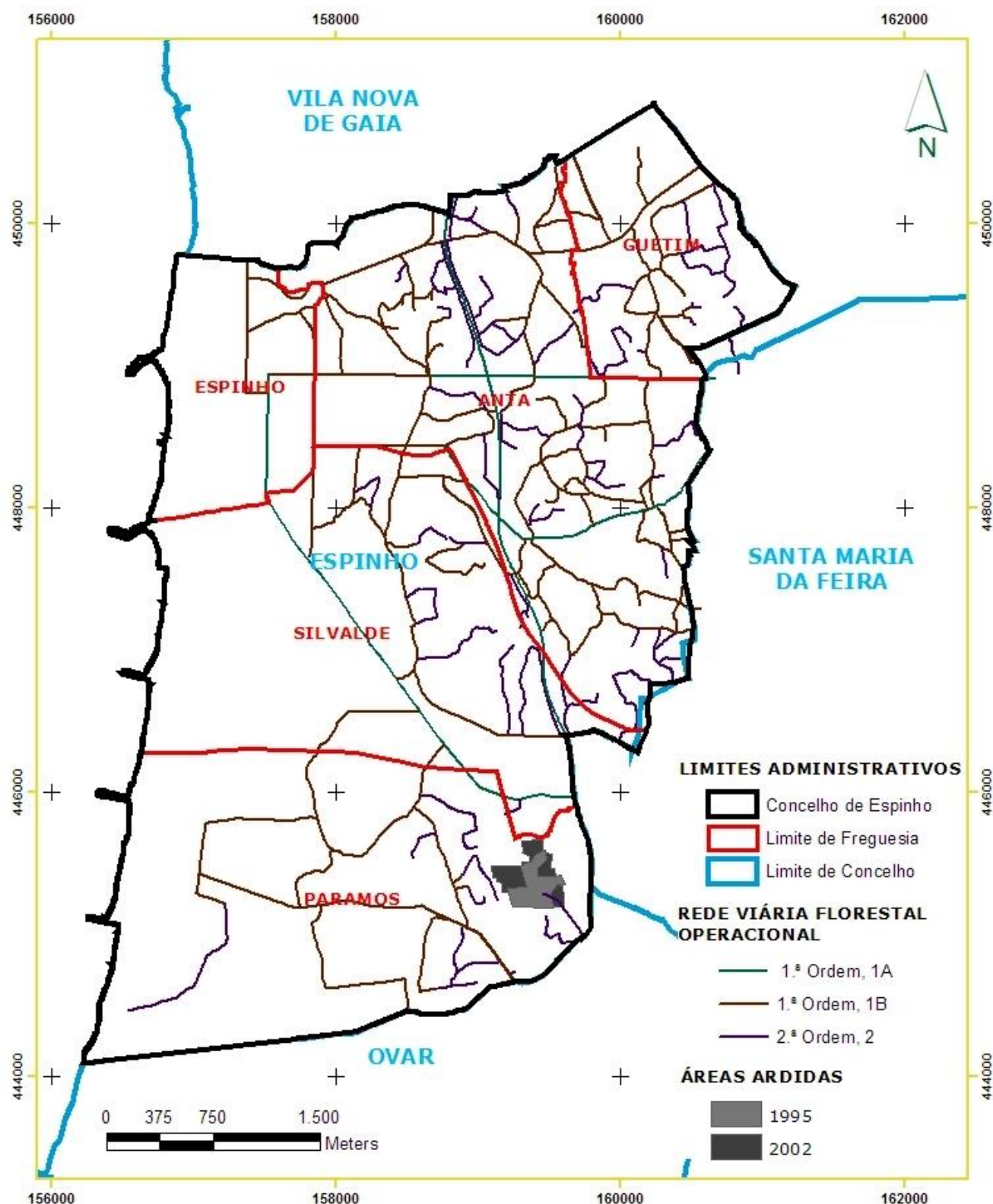
Comissão Municipal DFCI
de Espinho
MAPA N.º: 15

MAPA DE COMBATE, RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS-INCÊNDIO DO CONCELHO DE ESPINHO

Projecção de Gauss
Elipsóide de Hayford (Internacional)
Datum Lisboa

Elaboração: Novembro 2007

Fonte(s): Câmara Municipal
de Espinho



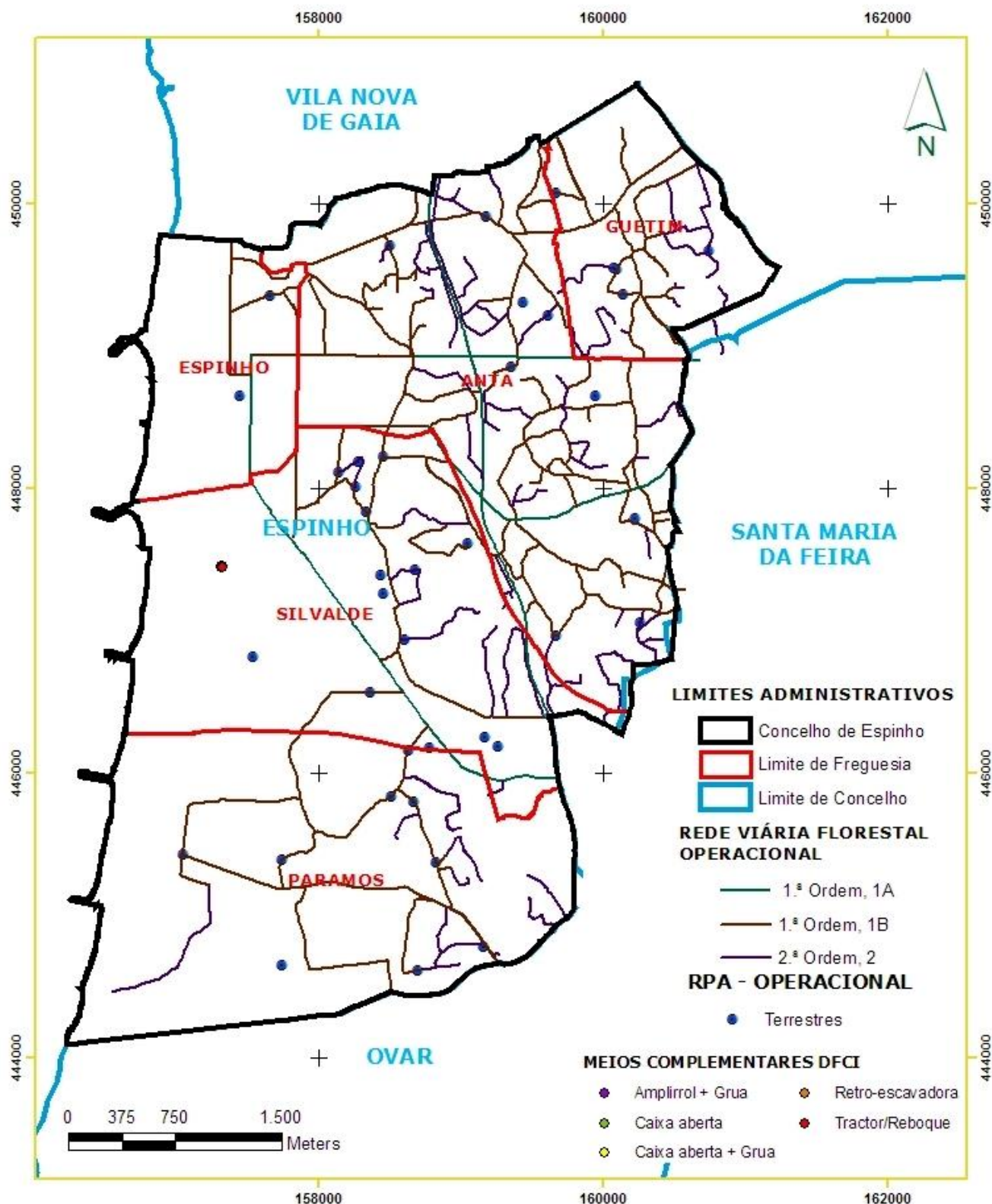
Comissão Municipal DFCI
de Espinho
MAPA N.º: 16

MAPA I DE APOIO AO COMBATE DO CONCELHO DE ESPINHO

Projecção de Gauss
Elipsóide de Hayford (Internacional)
Datum Lisboa

Elaboração: Novembro 2007

Fonte(s): Câmara Municipal
de Espinho



Comissão Municipal DFCI
de Espinho
MAPA N.º: 17

MAPA II DE APOIO AO COMBATE DO CONCELHO DE ESPINHO

Projecção de Gauss
Elipsóide de Hayford (Internacional)
Datum Lisboa

Elaboração: Novembro 2007

Fonte(s): Câmara Municipal
de Espinho

Acção	Metas	Responsáveis	2008	2009	2010	2011	2012
Vigilância e detecção	Aquisição de equipamento de vigilância	Bombeiros	Diminuição do n.º médio de ocorrências (110) para 105	Diminuição do n.º médio de ocorrências (110) para 100	Diminuição do n.º médio de ocorrências (110) para 95	Diminuição do n.º médio de ocorrências (110) para 90	Diminuição do n.º médio de ocorrências (110) para 85
	Vigilância dissuasora	GNR, CME, PSP	Diminuição do n.º médio de ocorrências (110) para 105	Diminuição do n.º médio de ocorrências (110) para 100	Diminuição do n.º médio de ocorrências (110) para 95	Diminuição do n.º médio de ocorrências (110) para 90	Diminuição do n.º médio de ocorrências (110) para 85
Vigilância, detecção e 1.ª intervenção	Formação dos munícipes para a 1.ª intervenção	CME, Bombeiros	Intervenção nos 1.ºs 20 metros em 20% das ocorrências na freguesia	Intervenção nos 1.ºs 20 metros em 20% das ocorrências na freguesia	Intervenção nos 1.ºs 20 metros em 20% das ocorrências na freguesia	Intervenção nos 1.ºs 20 metros em 20% das ocorrências na freguesia	Intervenção nos 1.ºs 20 metros em 20% das ocorrências na freguesia
Combate	Aquisição de equipamento de combate	Bombeiros	Diminuição da área ardida média em 5%	Diminuição da área ardida média em 10%	Diminuição da área ardida média em 15%	Diminuição da área ardida média em 20%	Diminuição da área ardida média em 25%
Rescaldo	Formação nas juntas de freguesia para a 1.ª intervenção	CME, Bombeiros	Diminuição do n.º de reacendimentos em 5%	Diminuição do n.º de reacendimentos em 10%	Diminuição do n.º de reacendimentos em 15%	Diminuição do n.º de reacendimentos em 20%	Diminuição do n.º de reacendimentos em 25%

Quadro 18 – Metas e Indicadores 3.º Eixo

4.4 – 4.º Eixo Estratégico: Recuperar e Reabilitar os Ecossistemas

Objectivos Estratégicos	Recuperar e reabilitar os ecossistemas.
Objectivos Operacionais	Avaliação e mitigação dos impactes causados pelos incêndios e implementação de estratégias de reabilitação a curto, médio e longo prazo.
Acções	Avaliar as necessidades potenciais de acções de emergência e de reabilitação para evitar a degradação de recursos e infra-estruturas a curto e médio prazos; Avaliar a capacidade de recuperação do território municipal em caso de incêndio.

O tipo de povoamentos florestais existentes no concelho goza de elevada resiliência aos incêndios, possuindo boa capacidade de regeneração e recuperação.

Dado o tipo de solo e as condições do relevo, a erosão após incêndio é facilmente controlada, recorrendo pontualmente a algumas medidas simples e pouco dispendiosas, nomeadamente na fixação de taludes.

Assim, após um incêndio florestal, as maiores preocupações no Município de Espinho prendem-se com as árvores em risco de queda que representam perigo para pessoas e bens e para o controlo da disseminação de espécies invasoras.

Após um incêndio significativo, o gabinete técnico supervisiona a aplicação do art. 36 do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, no que respeita à Remoção de Materiais Queimados.

4.5 – 5.º Eixo Estratégico: Adaptação de uma Estrutura Orgânica Funcional e Eficaz

Objectivos Estratégicos	Operacionalidade a Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios.
Objectivos Operacionais	Fomentar as operações de DFCI e garantir o necessário apoio técnico e logístico.
Acções	Definir o organigrama com todas as entidades existentes no Município com competências ao nível dos diferentes eixos estratégicos do PMDFCI, explicando as suas atribuições e principais responsabilidades na execução das acções do plano; Definir o prazo de vigência do PMDFCI, de acordo com a alínea d) da Portaria n.º 1139/2006 de 25 de Outubro; Planificar e calendarizar as reuniões da CMDFCI e estabelecer a data anual de aprovação do POM; Integrar o planeamento anual de cada entidade, tendo também em conta a visão supramunicipal; Estabelecer o processo de monitorização do PMDFCI, incluindo a contribuição de cada entidade para a elaboração de relatório anual de avaliação e recomendações de melhoria do plano.

O PMDFCI é válido até 2012, sendo para este horizonte temporal que o gabinete técnico está a programar os objectivos. Estes estarão no entanto sujeitos a alterações de acordo com as monitorizações anuais realizadas ao plano. A monitorização será realizada em Janeiro de cada ano (iniciando em 2009) e fará a avaliação das metas atingidas de forma a se realizar ajustes que melhorem os procedimentos, sendo apresentado à Comissão na forma de um Relatório de Execução.

Entidades	Eixo 1	Eixo 2	Eixo 3	Eixo 4	Eixo 5
Câmara Municipal (CMDFCI e GTF)	Responsável pelo levantamento e validação das infra-estruturas florestais e pela delimitação das faixas de gestão de combustível. Responsável pela manutenção das faixas de gestão de combustíveis associadas à rede viária municipal.	Responsável pelas campanhas de sensibilização e pela fiscalização.	Responsável pela coordenação municipal do sistema de vigilância e combate aos fogos florestais. Responsabilidade na vigilância, detecção, 1ª intervenção e rescaldo.	Responsável pela implementação das acções de mitigação pós incêndios.	Responsável pela elaboração do Plano Municipal de DFCI, pela monitorização da execução
Corpos de Bombeiros	-	Apoio às acções de sensibilização	Responsável pelo combate e rescaldo aos incêndios florestais.	-	Integra a Comissão de DFCI
GNR	-	Responsável por acções de fiscalização. Apoio às acções de sensibilização.	Apoio aos incêndios florestais.	-	Integra a Comissão de DFCI
PSP	-	Responsável pela fiscalização.	-	-	Integra a Comissão de DFCI
DGRF	-	Apoio às acções de sensibilização	-	-	Integra a Comissão de DFCI
Autoridade Militar	-	-	Apoio às acções de rescaldo, como previsto na lei.	-	Integra a Comissão de DFCI
Juntas de Freguesia	-	Apoio às acções de sensibilização	-	-	Integra a Comissão de DFCI
CDOS	-	-	Responsável distrital pelo dispositivo de detecção e combate aos incêndios florestais.	-	-

Portucalea – Associação Florestal do Grande Porto	-	Apoio às acções de sensibilização	-	Responsável pela dinamização de áreas agrupadas.	Integra a Comissão de DFCI
ICNB	-	-	-	-	Integra a Comissão de DFCI
EDP	Responsável pela manutenção das faixas de gestão de combustíveis das suas infra-estruturas	-	-	-	-
EUROSCUT	Responsável pela manutenção das faixas de gestão de combustíveis das suas infra-estruturas	-	-	-	-
AENOR	Responsável pela manutenção das faixas de gestão de combustíveis das suas infra-estruturas	-	-	-	-

Quadro 19 – Síntese das entidades pelos diferentes eixos

A Comissão reunirá na primeira semana de Abril (para aprovação do POM e avaliação do Relatório de Execução) e em Outubro (para avaliação da épocas de incêndios desse ano). Poderá ainda reunir-se sempre que haja assuntos prementes.

4.5.1 – Estimativa de Orçamento para a Implementação do PMDFCI

Eixos Estratégicos	Estimativa de Orçamento total (€)					
	2008	2009	2010	2011	2012	Total/Eixo
1º Eixo	27054,5	50520,5	38039	30912,5	26406,5	172933
2º Eixo	700	1000	1000	1000	1000	4700
3º Eixo	10000	10000	10000	10000	10000	50000
4º Eixo	5000	7500	10000	10000	10000	42500
5º Eixo	2000	2000	2500	2500	2500	11500
Total/ano	44754,5	71020,5	61539	54412,5	49906,5	
TOTAL PMDFCI						281633 €

Quadro 20 – Síntese da estimativa de orçamento do PMDFCI do concelho de Espinho

Realça-se que estes valores são estimativas orçamentais, que poderão sofrer alterações de acordo com o novo quadro comunitário de apoio ou a aprovação do Plano de actividades anual do Município de Espinho.

BIBLIOGRAFIA

SILVA, J. e PÁSCOA, F. (2002) – *Manual de silvicultura para a prevenção de incêndios*. DGF. Lisboa.