

*Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios do
Município de Santa Marta de Penaguião*



Índice

A – PLANO DE ACÇÃO

1 – Enquadramento geral do plano no âmbito do sistema de gestão territorial e no sistema de defesa da floresta contra incêndios	10
1.1. Objectivos temporais do plano	11
2 – Análise do risco, da vulnerabilidade aos incêndios e da zonagem do território	11
2.1. Mapa dos Combustíveis Florestais	11
2.2. Cartografia de Risco	12
Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal	12
Mapa de Risco de Incêndio Florestal	13
2.3. Carta de Prioridade de Defesa	14
3 – Eixos Estratégicos	14
1.º Eixo Estratégico: Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais	15
Rede de faixas de gestão de combustível e mosaico de parcelas de gestão de combustível	15
Rede viária	17
Rede viária municipal	22
Infra-estruturas florestais	23
Rede viária / Caminhos	23
Rede de pontos de água	24
Programa de Acção	25
Silvicultura Preventiva	25
Construção e manutenção da RDFCI	27
Distribuição ocupada por descrição de faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível por meio de execução para 2008 – 2012	28
Intervenções na rede secundária de FGC por freguesia para 2008 – 2012	30
Intervenções preconizadas nos programas de acção	33

Metas, responsabilidades e orçamento	34
2.º Eixo Estratégico: Reduzir a Incidência dos Incêndios	37
Diagnóstico – Resumo	37
Sensibilização / Fiscalização	37
Metas, responsabilidades e orçamento	38
Sensibilização	40
3.º Eixo Estratégico: Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios	42
Meios e Recursos	42
Inventário do equipamento e ferramenta de sapador por entidade	43
Maquinaria pesada	45
Dispositivos Operacionais de DFCI – funções e responsabilidades	46
Esquema de comunicação e dos alertas laranja e vermelho do concelho	47
Alerta laranja	48
Alerta vermelho	49
Lista geral de contactos	51
Sectores e Locais Estratégicos de Estacionamento	53
Vigilância e Detecção	53
Visibilidade de Posto de Vigia	53
Vigilância Móvel	55
Primeira Intervenção	56
Combate, Rescaldo e Vigilância Pós-Incêndio	57
Apoio ao Combate	58
Metas, Responsabilidades e Orçamento	59
4º Eixo estratégico – Recuperar e reabilitar os ecossistemas	59
5º Eixo estratégico – Adopção de uma estrutura orgânica funcional e eficaz	59

B – ANÁLISE BIOFÍSICA E SÓCIO-ECONÓMICA SUMÁRIA, NOS ASPECTOS COM RELEVÂNCIA PARA A DETERMINAÇÃO DO RISCO DE INCÊNDIO	61
1. Caracterização Física	61
Enquadramento geográfico do concelho de Santa Marta de Penaguião	61
Modelo Digital do Terreno ou Altitude	63
Declive	64
Exposição	65
Hidrografia	65
2. Caracterização climática	66
Rede climatológica	66
Temperatura	68
Humidade	70
Precipitação	71
Ventos dominantes	73
3. Caracterização da população	73
População residente por censo e freguesia; densidade populacional	73
Índice de envelhecimento e sua evolução	77
População por sector de actividade	84
Taxa de analfabetismo	87
4. Parâmetros considerados para a caracterização do uso do solo e zonas especiais	89
Ocupação do solo	89
Povoamentos Florestais	92
Áreas Protegidas, Rede Natura 2000 e Regime Florestal	94
Instrumentos de Gestão Florestal	95
Zonas de recreio florestal, caça e pesca	97
Romarias e festas	97
5. Análise do histórico e da casualidade dos incêndios florestais	99

Distribuição anual da área ardida e n.º de ocorrências (1980 – 2006)	99
Indicadores de impacto – valores médios para intervalos de 5 anos	100
Distribuição das ocorrências e da área ardida em 2006 e média 1999 – 2005 por freguesia	101
Taxa da área ardida e n.º de ocorrências em 2006 e média no quinquénio 2001-2005 por espaços florestais em cada 100 ha por freguesia	102
Distribuição mensal das ocorrências e da área ardida em 2006 e média 1995 – 2005	103
Distribuição semanal das ocorrências e da área ardida para 2006 e média	105
Valores diários acumulados da área ardida e n.º de ocorrências 1996 – 2006	106
Distribuição horária das ocorrências e da área ardida em 1996 – 2006	107
Distribuição da área ardida por tipo de coberto vegetal 1996 – 2006	108
Distribuição da área ardida e n.º de ocorrências por classes de extensão 1996 – 2006	109
Pontos de início e causas	110
Distribuição do n.º de ocorrências por fonte de alerta em 2005	111
Distribuição do n.º de ocorrências por fonte e hora de alerta em 2001 – 2005	112
Referências	113
Anexos	114

Índice de Tabelas

Tabela 1: Distribuição por freguesia da área ocupada por descrição de faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível	18
Tabela 2: Distribuição por freguesia da Rede Viária	22
Tabela 3: Capacidade da Rede de Pontos de Água por freguesia	25
Tabela 4: Silvicultura Preventiva – Implementação de programas de gestão de combustível para 2008 – 2012	26
Tabela 5: Distribuição da área ocupada por descrição de faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível por meio de execução para 2008 – 2012	30
Tabela 6: Intervenções na rede secundária de fgc por freguesia para 2008 – 2012	32
Tabela 7: Intervenções – Construção e manutenção por freguesia da rede de Pontos de Água para 2007 – 2011	34
Tabela 8: Metas e Indicadores – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais – orçamento geral	34
Tabela 9: Metas e Indicadores – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais – orçamento município	35
Tabela 10: Orçamento e responsáveis – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais – orçamento município	36
Tabela 11: Diagnóstico – Resumo	37
Tabela 12: Sensibilização / Fiscalização	38
Tabela 13: Sensibilização – Metas e Indicadores	39
Tabela 14: Sensibilização – Orçamento e responsáveis	41
Tabela 15: Listagem das entidades envolvidas em cada acção	43
Tabela 16: Inventário de equipamento e ferramenta de sapador por entidade	44
Tabela 17: Maquinaria pesada	45
Tabela 18: Dispositivos operacionais DFCI	46
Tabela 19: Alerta laranja	48
Tabela 20: Alerta vermelho	50
Tabela 21: Lista Geral de Contactos	52
Tabela 22: Vigilância e detecção, 1.ª intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-rescaldo	59
Tabela 23: Acções promovidas pela CMDFCI	60
Tabela 24: Freguesias e respectiva área	63
Tabela 25: Temperatura Média do Ar	68

Tabela 26: Temperaturas Máximas Diárias do Ar	69
Tabela 27: Temperaturas Mínimas Diárias do Ar	69
Tabela 28: Humidade relativa do Ar	70
Tabela 29: Precipitação Cumieira / Fontes	72
Tabela 30 – Área, Nº de habitantes e Densidade Populacional das Freguesias de Santa Marta de Penaguião	74
Tabela 31 – Alguns indicadores do tecido empresarial concelhio	84
Tabela 32 – Evolução da estrutura empresarial concelhia (1994/2002)	85
Tabela 33: Áreas de ocupação do solo por freguesia	90
Tabela 34: Romarias e Festas	98

Índice de Figuras

Figura 1 – Carta dos Combustíveis Florestais	8
Figura 2A – Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal	9
Figura 2B – Mapa de Risco de Incêndio Florestal	13
Figura 3 – Carta de Prioridade de Defesa	14
Figura 4 – Carta de Faixas e Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustível	15
Figura 5 – Carta de Faixas e Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustível – FGC Seccionadas	16
Figura 6 – Carta da Rede Viária	19
Figura 7 – Rede Viária Municipal	22
Figura 8 – Distribuição da Rede Viária Florestal por Estado de Conservação	23
Figura 9 – Distribuição de Pontos de Água	24
Figura 10 – Carta com áreas sujeitas a acções de silvicultura preventiva	25
Figura 11 – Carta com áreas sujeitas a acções de silvicultura preventiva	26
Figura 12 – Carta de construção e manutenção de faixas de gestão de combustível para 2008 – 2012	27
Figura 13 – Carta de construção e manutenção da rede viária para 2008 – 2012	33
Figura 14 – Carta de construção e manutenção da rede de Pontos de Água para 2008 – 2012	33
Figura 15 – Esquema de comunicação do alerta laranja e vermelho de SMP	47
Figura 16 – Sectores de defesa da floresta contra incêndios e locais estratégicos de estacionamento	53
Figura 17 – Carta de visibilidade de Postos de Vigia	54
Figura 18 – Carta de Vigilância Móvel	55
Figura 19 – Carta de Primeira Intervenção	56
Figura 20 – Carta de Combate, Rescaldo e Vigilância Pós-Incêndio	57
Figura 21 – Carta de Apoio ao Combate	58
Figura 22 – Localização do Concelho de Santa Marta de Penaguião	62
Figura 23 – Modelo Digital de Terreno	64
Figura 24 – Rede hidrográfica	66
Figura 25: Temperatura	68
Figura 26: Temperaturas do Ar da Cumieira	69

Figura 27: Temperaturas do Ar de Fontes	70
Figura 28: Distribuição da Precipitação Total	72
Figura 29: Precipitação Cumieira / Fontes	73
Figura 30 – Densidade Populacional 2001	75
Figura 31: Variação demográfica das freguesias	75
Figura 32: Variação do peso demográfico das freguesias	76
Figura 33 – Índice de envelhecimento	78
Figura 34 – Recenseamentos Gerais da População	78
Figura 35 - Recenseamentos Gerais da População	79
Figura 36 - Evolução dos índices demográficos em Santa Marta de Penaguião	80
Figura 37 - Evolução etária da população do município de Santa Marta de Penaguião (1970-2001)	81
Figura 38 - População por grandes grupos etários por freguesia em 1991	82
Figura 39 - População por grandes grupos etários por freguesia em 1991	82
Figura 40 - Movimentos demográficos em Santa Marta de Penaguião	84
Figura 41 – População activa por sector de actividade	86
Figura 42 – População residente activa por sector de actividade em 2001	87
Figura 43: Taxa de analfabetismo	88
Figura 44 – População residente por nível de instrução (1991 e 2001)	88
Figura 45 – Carta de ocupação do solo	89
Figura 46 – Ocupação do solo por freguesias	91
Figura 47 – Área Florestada	92
Figura 48 – Povoamentos Florestais	82
Figura 49: Carta das Áreas Protegidas, Rede Natura 2000 e Regime Florestal	94
Figura 50: Carta do Plano de Gestão Florestal	95
Figura 51: Zonas de Caça	96
Figura 52: Carta das Áreas Ardidas	99
Figura 53 – Evolução da área ardida e n.º de ocorrências	100
Figura 54 – Indicadores de impacto valores médios 5 anos	101

Figura 55 – Distribuição das ocorrências e da área ardida por freguesia	102
Figura 56 – Taxa de área ardida e n.º de ocorrências em 2005 e médias em 1999-2004	103
Figura 57 – Distribuição mensal das ocorrências e da área ardida	104
Figura 58 – Distribuição semanal das ocorrências e da área ardida para 2005 e média	105
Figura 59 – Valores diários acumulados de área ardida e n.º de ocorrências 1996 – 2005	106
Figura 60: Distribuição horária da área ardida e n.º de ocorrências 1996 – 2005	107
Figura 61 – Distribuição da área ardida por tipo de coberto vegetal	108
Figura 62 – Distribuição da área ardida e n.º de ocorrências por classes de extensão 1996 – 2005	109
Figura 63 – Carta dos Pontos de Início e Causas dos Incêndios	110
Figura 64 – Distribuição do n.º de ocorrências por fonte de alerta em 2005	111
Figura 65 – Distribuição do n.º de ocorrências por fonte e hora de alerta, 2001 – 2005	112

A – PLANO DE ACÇÃO

1. ENQUADRAMENTO GERAL DO PLANO NO ÂMBITO DO SISTEMA DE GESTÃO TERRITORIAL E NO SISTEMA NACIONAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

O Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, estabelece as medidas e acções a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Prevenção e Protecção da Floresta contra Incêndios, pelo que no n.º 5 do artigo 10º, estabelece a obrigatoriedade da execução dos Planos Municipais de Defesa da Floresta contra Incêndios.

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI), enquadrado em toda a legislação aplicável, terá por base uma definição de medidas para a Defesa da Floresta Contra Incêndios, a médio e a longo prazos, nomeadamente através de planos de prevenção, sensibilização, vigilância, detecção, supressão, investigação e desenvolvimento, coordenação e formação dos meios e agentes envolvidos, para os quais concretiza os objectivos e metas a atingir, a sua calendarização, orçamentação e respectivos indicadores de execução e de desempenho para o Município de Santa Marta de Penaguião.

O PMDFCI tem como base os instrumentos de gestão territorial, nomeadamente o Plano Director Municipal do concelho de Santa Marta de Penaguião (actualmente em fase de revisão), o Plano Intermunicipal de Ordenamento do Território do Alto Douro Vinhateiro (PIOT-ADV) e no Plano Sectorial da Rede Natura 2000.

Ao nível do Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios e ao nível do Planeamento de Defesa da Floresta Contra Incêndios, este foi enquadrado na seguinte legislação:

- Portaria n.º 133/2007, de 26 de Janeiro, relativa às normas técnicas relativas à classificação, cadastro e construção dos pontos de água, integrantes das redes regionais de defesa da floresta contra incêndios (RDFCI);
- Portaria n.º 1139/2006, de 25 de Outubro, relativa à estrutura tipo dos Planos Municipais de defesa da Floresta Contra Incêndios;
- Decreto-lei nº 124/2006 de 28 de Junho, relativo ao Sistema Nacional de Defesa Da Floresta Contra Incêndios;
- Resolução do Conselho de Ministros nº 65/2006 de 26 de Maio, relativa ao Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios;
- Lei nº 14/2006 de 8 de Maio, que cria e regulamenta as Comissões Municipais de Defesa Da Floresta Contra Incêndios;
- Orientações estratégicas para a recuperação de áreas ardidas definidas pelo Conselho Nacional de Reflorestação;
- Decreto-Lei nº 127/2005, de 05 de Agosto, relativo às Zonas de Intervenção Florestal;
- Portaria nº 346/2005 de 1 de Abril, relativo à Sinalização e Condicionamento.
- Portaria nº 1060/2004 de 21 de Agosto, relativo ao Risco de incêndio;
- Portaria nº 1061/2004 de 21 de Agosto, relativo ao Fogo Controlado;
- Portaria nº 1056/2004 de 19 de Agosto, relativo às Zonas Críticas;

- Decreto-lei nº 204/1999, relativo aos Planos Regionais de Ordenamento do Território;
- Decreto-lei nº 205/1999, relativo aos Planos de Gestão Florestal.

1.1. OBJECTIVOS TEMPORAIS DO PLANO

Para dar cumprimento ao Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, o Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI), contém as medidas necessárias à defesa da floresta contra incêndios e, para além das medidas de prevenção, incluem a previsão e o planeamento integrado das intervenções das diferentes entidades envolvidas perante a eventual ocorrência de incêndios, tal como preconizado no artigo 10º do Decreto-Lei evidenciado anteriormente.

2. ANÁLISE DO RISCO, DA VULNERABILIDADE AOS INCÊNDIOS E DA ZONAGEM DO TERRITÓRIO

2.1. MAPA DOS COMBUSTIVEIS FLORESTAIS

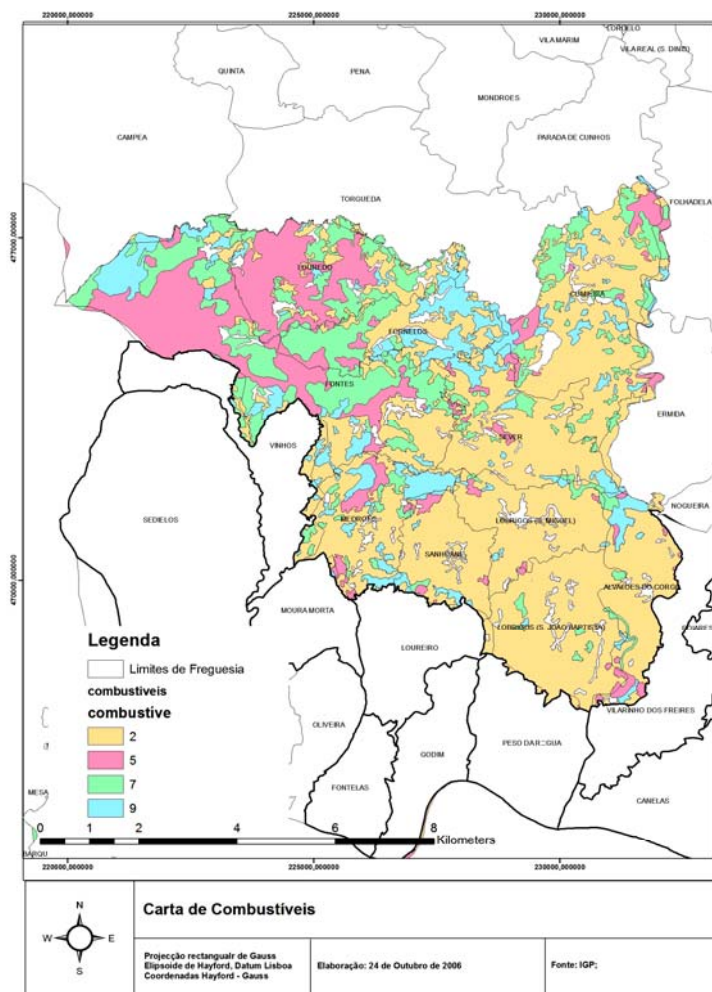


Figura 1 – Carta dos Combustíveis Florestais

2.2. CARTOGRAFIA DE RISCO

MAPA DE PERIGOSIDADE DE INCÊNDIO FLORESTAL

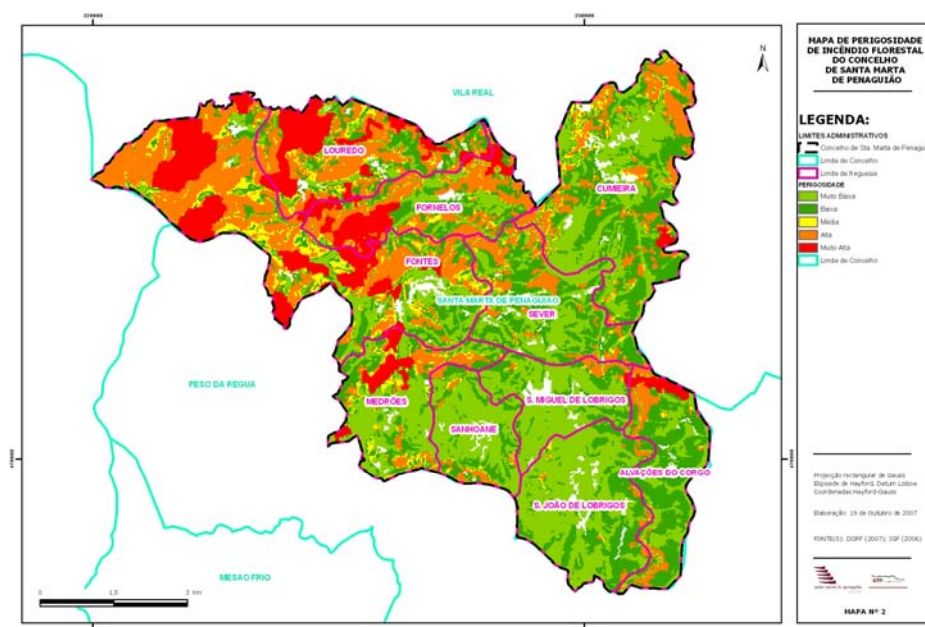


Figura 2A – Mapa de perigosidade de incêndio florestal

A carta acima é o produto da probabilidade e da susceptibilidade. A probabilidade traduz a viabilidade de ocorrência de um fenómeno num determinado local em determinadas condições, calculada com base no histórico dos incêndios. A susceptibilidade expressa as condições que o território apresenta para a ocorrência e potencial de um fenómeno danoso. (*Guia Técnico da DGRF, pág. 17, Agosto 2007*). As variáveis são a topografia, ocupação do solo, entre outras, definindo se o território é mais ou menos susceptível ao fenómeno, contribuindo ou não para um potencial destrutivo significativo. A perigosidade é deste modo a probabilidade de ocorrência, num determinado intervalo de tempo e dentro de uma determinada área, de um fenómeno potencial danoso (*Varnes, 1984*). Resultaram 5 classes, em que se constata claramente que a susceptibilidade maior é a serra do Marão.

MAPA DE RISCO DE INCÊNDIO FLORESTAL

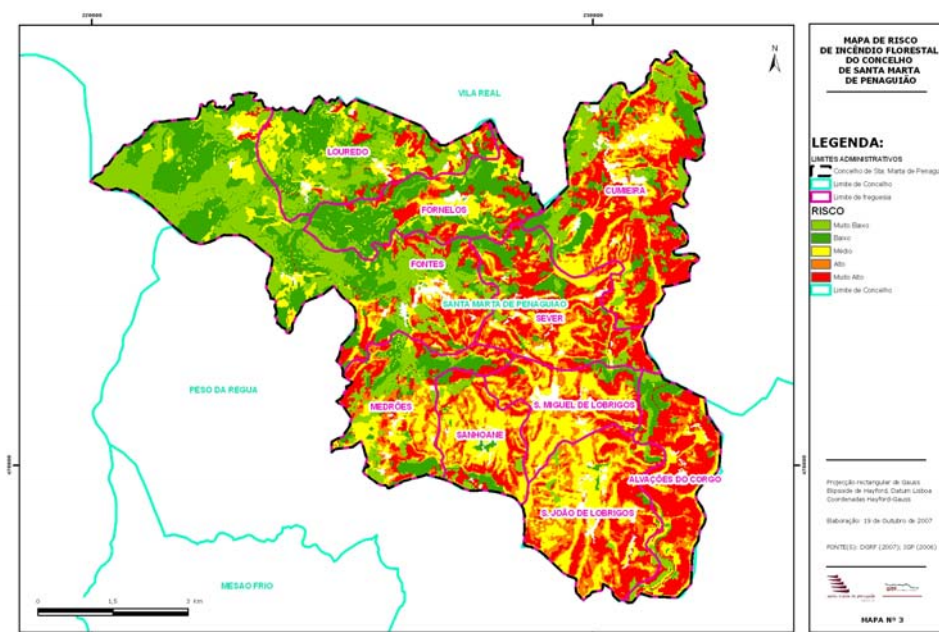


Figura 2B – Mapa de risco de incêndio florestal

O risco de incêndio resulta do produto da perigosidade pelo dano potencial. Definindo-se como a probabilidade de uma perda, o que depende de três coisas, perigosidade, vulnerabilidade e exposição. Se algum destes três elementos do risco subir ou descer, então o risco sobe ou desce respectivamente (Crichton, 1999).

Da análise da carta verifica-se que o risco é muito alto nas áreas coincidentes com as edificações, vinha, pois apresentam um valor económico muito mais elevado, correspondendo a um maior risco do que por exemplo zonas de mato.

2.3.MAPA DE PRIORIDADE DE DEFESA

De acordo com o Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI), e como já referido anteriormente, no concelho de Santa Marta de Penaguião houve muita área ardida, tipologia T4, apresentando-se no ranking 44º lugar, da NUT II.

De forma a melhorar esta situação, será necessário prevenir, não apenas investir no combate. A prevenção é muito importante para se evitar os incêndios florestais.

Para prevenir é necessário intervir no âmbito da silvicultura preventiva, principalmente nas faixas de protecção a aglomerados populacionais.

1.º EIXO ESTRATÉGICO: AUMENTO DA RESILIÊNCIA DO TERRITÓRIO AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS

Este eixo estratégico está intimamente ligado ao ordenamento do território e ao planeamento florestal, promovendo a estabilização do uso do solo e garantindo que essa ocupação se destina a potenciar a sua utilidade social.

Desta forma, responde-se ao n.º1 do artigo 15º, do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, definindo os espaços florestais onde vai ser obrigatória a gestão de combustíveis junto das diferentes infra-estruturas presentes e se operacionaliza ao nível municipal as faixas de gestão de combustíveis previstas nos níveis de planificação regional e nacional.

O objectivo deste eixo estratégico é proteger as zonas de interface urbano / floresta, implementando programa de redução de combustíveis.

Levantamento da Rede Regional de Defesa da Floresta Contra Incêndios

Redes de faixas de gestão de Combustível e mosaico de parcelas de gestão de combustível

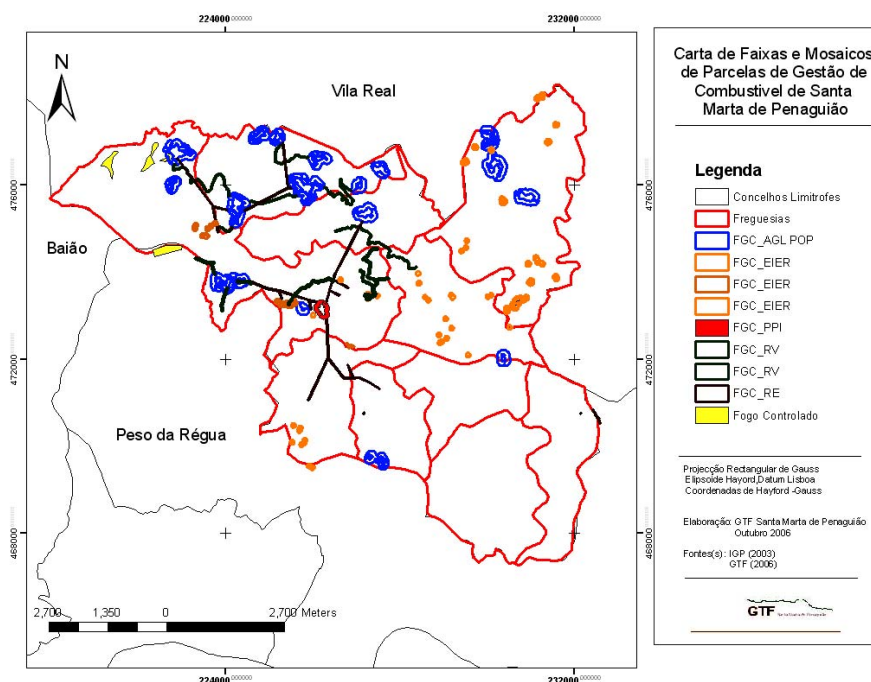


Figura 4 – Carta de Faixas e Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustível

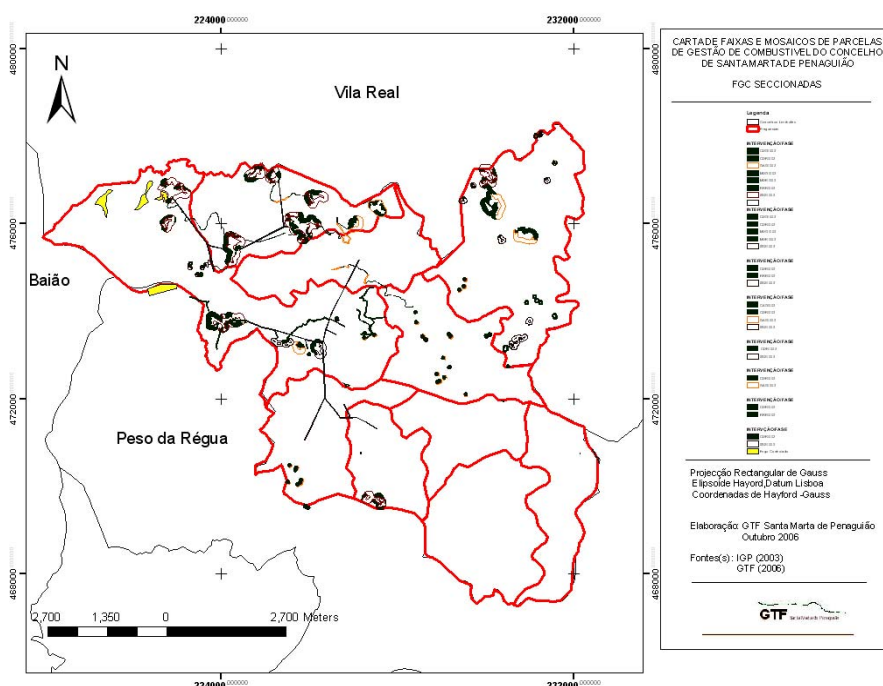


Figura 5 – Carta de Faixas e Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustível – FGC Seccionadas

Na gestão dos combustíveis e silvicultura preventiva, evidenciam-se todas as intervenções prioritárias a efectuar, no que concerne às faixas de gestão de combustíveis, nomeadamente as faixas de protecção aos edifícios integrados em espaços rurais, (faixa circundante a habitações, estaleiros, armazéns, oficinas e outras edificações com largura mínima de 50 m), faixa de protecção a aglomerados populacionais (10 ou mais edifícios de habitação distanciados entre si menos de 50 m, inseridos ou confinantes com áreas florestais, com faixa exterior com largura não inferior a 100 m), faixa associada à rede viária (faixa definida a partir da berma da via, em áreas florestais, com largura mínima de 10 m), rede eléctrica de média tensão (faixa definida a partir da berma da linha, em áreas florestais, com largura mínima não inferior a 7 m) e mosaicos de gestão de combustível (Agris 3.4. e silvicultura preventiva – fogo controlado). Os tipos de intervenção a efectuar estão descritos para cada uma das FGC, que serão essencialmente gestão moto-manual de combustível e correcção de densidades excessivas e desmarração (CDR), gestão mecânica de combustível, correcção de densidades excessivas e desmarração (MDR), correcção de densidades excessivas (DDD), desmarrações (RRR), gestão moto-manual de combustível e alteração do coberto vegetal (CAO), por último, mas em pequenas quantidades, gestão de combustíveis com culturas agrícolas (GAG).

Freguesia	Código da descrição da faixa / mosaico	Descrição da Faixa / Mosaico	Área	Unidades
Cumieira	001	Edifícios integrados em espaços rurais	31,88	ha
			2,89	%
	002	Aglomerados populacionais	46,19	ha
			4,18	%
	003	Parques e polígonos industriais	0,00	ha
			0,00	%

	004	Rede viária	0,50	ha	
			0,05	%	
	010	Rede eléctrica de media tensão	0,00	ha	
			0,00	%	
	011	Mosaico de gestão de combustível	0,00	ha	
			0,00	%	
	Sub-Total		78,57	ha	
			7,12	%	
Fontes	001	Edifícios integrados em espaços rurais	17,90	ha	
			1,14	%	
	002	Aglomerados populacionais	57,80	ha	
			3,69	%	
	003	Parques e polígonos industriais	10,09	ha	
			0,64	%	
	004	Rede viária	31,76	ha	
			2,03	%	
	010	Rede eléctrica de media tensão	11,21	ha	
			0,72	%	
	011	Mosaico de gestão de combustível	17,30	ha	
			1,10	%	
	Sub-Total		146,06	ha	
			9,33	%	
	Louredo	001	Edifícios integrados em espaços rurais	0,00	ha
				0,00	%
002		Aglomerados populacionais	81,67	ha	
			11,26	%	
003		Parques e polígonos industriais	0,00	ha	
			0,00	%	
004		Rede viária	9,98	ha	
			1,38	%	
010		Rede eléctrica de media tensão	3,54	ha	
			0,49	%	
011		Mosaico de gestão de combustível	0,00	ha	
			0,00	%	
Sub-Total		95,19	ha		
		13,13	%		
Medrões		001	Edifícios integrados em espaços rurais	7,48	ha
				1,46	%
	002	Aglomerados populacionais	0,00	ha	
			0,00	%	
	003	Parques e polígonos industriais	0,00	ha	
			0,00	%	
	004	Rede viária	0,00	ha	
			0,00	%	
	010	Rede eléctrica de media tensão	4,91	ha	
			0,96	%	
	011	Mosaico de gestão de combustível	0,00	ha	

			0,00	%
			12,39	ha
Sever	Sub-Total		2,42	%
	001	Edifícios integrados em espaços rurais	10,10	ha
			1,63	%
	002	Aglomerados populacionais	0,00	ha
			0,00	%
	003	Parques e polígonos industriais	0,00	ha
			0,00	%
	004	Rede viária	3,27	ha
			0,53	%
	010	Rede eléctrica de media tensão	0,00	ha
			0,00	%
	011	Mosaico de gestão de combustível	0,00	ha
			0,00	%
	Sub-Total		13,37	ha
			2,16	%
Fornelos	001	Edifícios integrados em espaços rurais	0,00	ha
			0,00	%
	002	Aglomerados populacionais	0,00	ha
			0,00	%
	003	Parques e polígonos industriais	0,00	ha
			0,00	%
	004	Rede viária	4,85	ha
			0,99	%
	010	Rede eléctrica de media tensão	1,01	ha
			0,21	%
	011	Mosaico de gestão de combustível	0,00	ha
			0,00	%
	Sub-Total		5,86	ha
			1,19	%

Total 001	67,36	ha
	0,97	%
Total 002	185,66	ha
	2,68	%
Total 003	10,09	ha
	0,15	%
Total 004	50,36	ha
	0,73	%
Total 010	20,67	ha
	0,30	%
Total 011	17,30	ha
	0,25	%
Total FGC / Mosaicos	351,44	ha

Tabela 1: Distribuição por freguesia da área ocupada por descrição de faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível
Município de Santa Marta de Penaguião

REDE VIÁRIA

O conhecimento da rede das principais vias de acesso existentes na área do concelho de Santa Marta de Penaguião, permite tirar conclusões acerca da facilidade com que por exemplo os meios de combate se deslocam de uma localidade para um foco de incêndio, situado num povoamento florestal.

Tem-se verificado que uma parte dos incêndios inicia-se junto às bermas das redes viárias, por estas não se encontrarem completamente limpas. Tendo em consideração este problema, fez-se a digitalização das redes viárias, sob a carta militar à escala 1: 25 000.

Procedeu-se depois à classificação da rede viária, tendo em conta os critérios para a sua classificação, nomeadamente a largura útil da faixa de rodagem, os raios mínimos, o declive transversal máximo, as zonas de cruzamento de veículos, a possibilidade de inversão de marcha, etc.

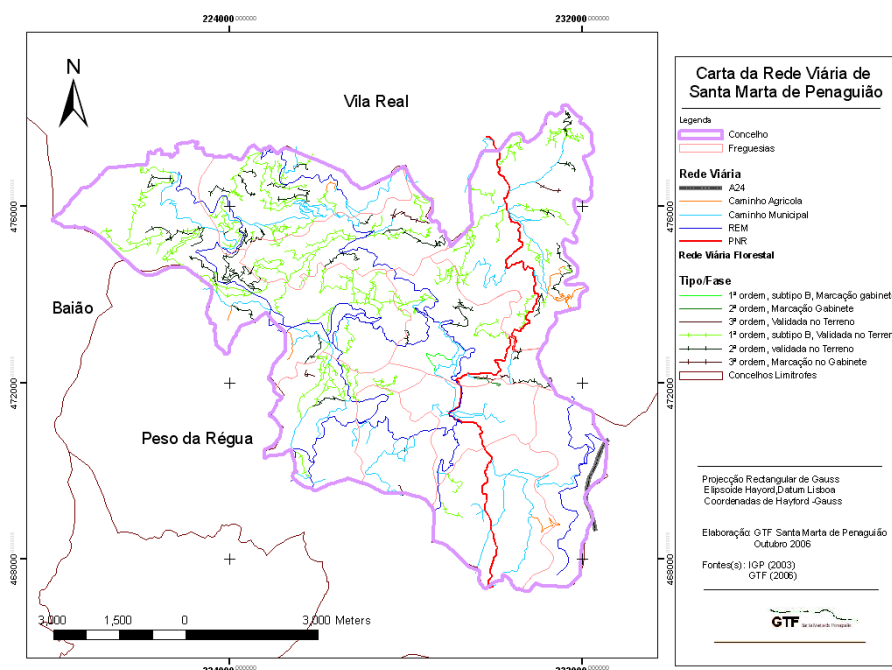


Figura 6 – Carta da Rede Viária

Freguesia	Código da descrição da RV	Descrição da Faixa / Mosaico	Comprimento	Unidades
Cumieira	PNR	Rede de estradas nacionais e regionais incluídas no PNR	10 316,46	m
	REM	Rede de estradas municipais	10 530,76	m
	RVF	Rede viária florestal	26 688,80	m
	ORP	Outras redes privadas e públicas (caminhos agrícolas)	3 570,39	m
	Sub-Total		51 106,41	m

Freguesia	Código da descrição da RV	Descrição da Faixa / Mosaico	Comprimento	Unidades
S. Miguel Lobrigos	PNR	Rede de estradas nacionais e regionais incluídas no PNR		m
	REM	Rede de estradas municipais		m
	RVF	Rede viária florestal		m
	ORP	Outras redes privadas e públicas (caminhos agrícolas)		m
	Sub-Total		,00	m
Freguesia	Código da descrição da RV	Descrição da Faixa / Mosaico	Comprimento	Unidades
S. João Lobrigos	PNR	Rede de estradas nacionais e regionais incluídas no PNR	4 710,02	m
	REM	Rede de estradas municipais	10 281,82	m
	RVF	Rede viária florestal	1 564,75	m
	ORP	Outras redes privadas e públicas (caminhos agrícolas)	1 413,21	m
	Sub-Total		17 969,80	m
Freguesia	Código da descrição da RV	Descrição da Faixa / Mosaico	Comprimento	Unidades
Alv. Corgo	PNR	Rede de estradas nacionais e regionais incluídas no PNR	2 254,81	m
	REM	Rede de estradas municipais	11 877,91	m
	RVF	Rede viária florestal		m
	ORP	Outras redes privadas e públicas (caminhos agrícolas)	1 413,21	m
	Sub-Total		15 545,93	m
Freguesia	Código da descrição da RV	Descrição da Faixa / Mosaico	Comprimento	Unidades
Sever	PNR	Rede de estradas nacionais e regionais incluídas no PNR		m
	REM	Rede de estradas municipais		m
	RVF	Rede viária florestal	4 785,76	m
	ORP	Outras redes privadas e públicas (caminhos agrícolas)		m
	Sub-Total		4 785,76	m
Freguesia	Código da descrição da RV	Descrição da Faixa / Mosaico	Comprimento	Unidades
Louredo	PNR	Rede de estradas nacionais e regionais incluídas no PNR		m

	REM	Rede de estradas municipais	8 301,10	m
	RVF	Rede viária florestal	18 273,16	m
	ORP	Outras redes privadas e públicas (caminhos agrícolas)	526,90	m
	Sub-Total		27 101,15	m
Freguesia	Código da descrição da RV	Descrição da Faixa / Mosaico	Comprimento	Unidades
Fontes	PNR	Rede de estradas nacionais e regionais incluídas no PNR		m
	REM	Rede de estradas municipais	41 815,19	m
	RVF	Rede viária florestal	52 023,45	m
	ORP	Outras redes privadas e públicas (caminhos agrícolas)	1 119,06	m
	Sub-Total		94 957,71	m
Freguesia	Código da descrição da RV	Descrição da Faixa / Mosaico	Comprimento	Unidades
Sanhoane	PNR	Rede de estradas nacionais e regionais incluídas no PNR		m
	REM	Rede de estradas municipais	5 533,24	m
	RVF	Rede viária florestal	2 107,72	m
	ORP	Outras redes privadas e públicas (caminhos agrícolas)		m
	Sub-Total		7 640,96	m
Freguesia	Código da descrição da RV	Descrição da Faixa / Mosaico	Comprimento	Unidades
Medrões	PNR	Rede de estradas nacionais e regionais incluídas no PNR		m
	REM	Rede de estradas municipais	3 919,14	m
	RVF	Rede viária florestal	7 549,49	m
	ORP	Outras redes privadas e públicas (caminhos agrícolas)		m
	Sub-Total		11 468,63	m
Freguesia	Código da descrição da RV	Descrição da Faixa / Mosaico	Comprimento	Unidades
Fornelos	PNR	Rede de estradas nacionais e regionais incluídas no PNR		m
	REM	Rede de estradas municipais	18 023,55	m
	RVF	Rede viária florestal	32 814,72	m

	ORP	Outras redes privadas e públicas (caminhos agrícolas)	526,90	m
	Sub-Total		51 365,17	m

Total da rede viária (m)			281 941,51	m
---------------------------------	--	--	-------------------	----------

Tabela 2: Distribuição por freguesia da Rede Viária

➤ Rede viária municipal

A proximidade às estradas principais e a densidade de caminhos agrícolas e florestais são dois factores que interferem com o perigo de incêndio da floresta, um grande número de incêndios são provocados por descuido ou desleixo (e mesmo intencionais) iniciam-se perto das vias de comunicação, pelo que a proximidade a uma estrada pode aumentar o perigo de ignição. (Almeida *et al.* 1995).

Por outro lado, também se pode considerar que existe uma densidade óptima de caminhos cerca de 30 m/ ha (Bernardo 1992 in Almeida *et al.* 1995). A rede viária apresenta-se assim como um dos elementos a considerar na problemática da prevenção e combate a incêndios florestais, tendo três papéis principais a este nível: permite visibilidade a quem circule nas vias, permite acesso às viaturas de combate a incêndios e pode também funcionar como corta fogos. A rede viária do concelho tem vindo a ser melhorada nos últimos anos, a nível geral. No entanto, este melhoramento com um aumento do número de vias, a maior parte das vezes não se traduz por um aumento nas áreas florestais, mas sim em redor dos principais centros urbanos.

Rede Viária Municipal

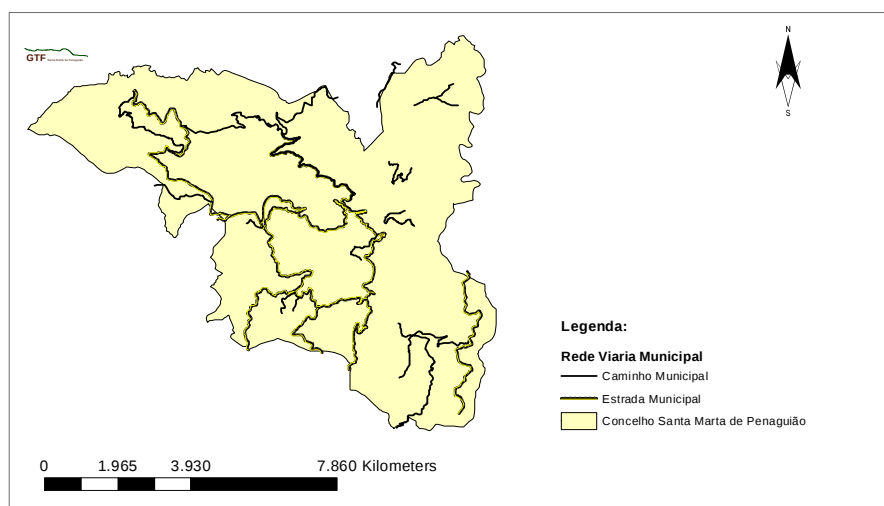


Figura 7 – Rede Viária Municipal

Infra-estruturas florestais

➤ Rede viária / Caminhos

Como se tem vindo a verificar, grande número de incêndios são provocados por descuido ou desleixo e por falta de condições para se poder efectuar o combate. A rede viária florestal apresenta-se como um dos elementos problemáticos da prevenção e combate a incêndios florestais, já que estes permitem o acesso das viaturas de combate a incêndios, podendo funcionar também como corta-fogos.

Actualmente, verifica-se o melhoramento e aumento das redes viárias, em redor dos centros urbanos, esquecendo-se assim de melhorar e aumentar as redes viárias florestais.

Tendo em conta esta problemática, fez-se o levantamento das condições das faixas de gestão de combustíveis (Rede Viária), tendo em consideração o coberto vegetal e a condição do piso.

O levantamento foi realizado no terreno e no gabinete, com auxílio dos ortofotomapas à escala 1: 2 000 e 1: 5 000, de modo a efectuar-se a limpeza das faixas e melhorar a rede viária florestal e se necessário aumentar.

Distribuição da rede viária Florestal por Estado de Conservação

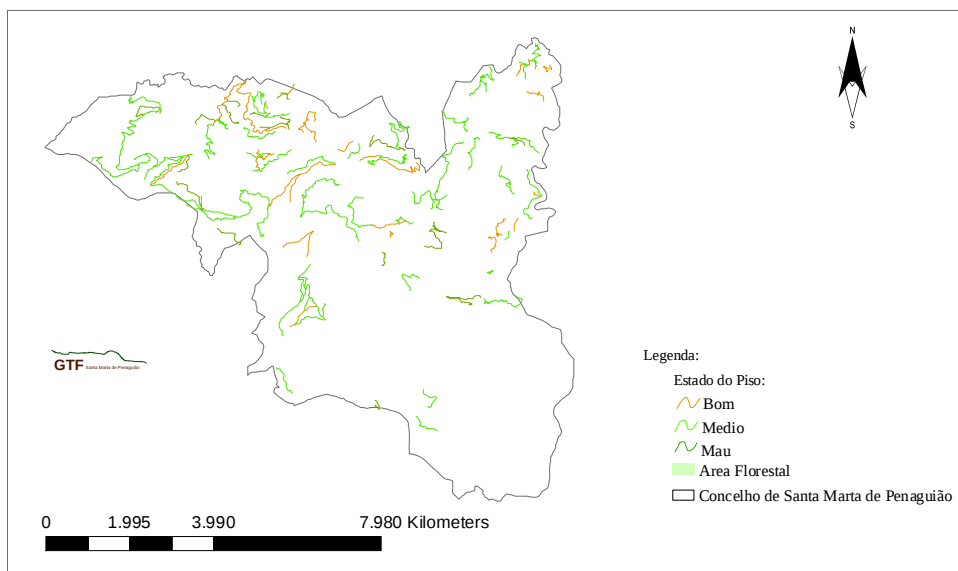


Figura 8 – Distribuição da Rede Viária Florestal por Estado de Conservação

Como se pode verificar através do mapa anterior (figura 8), a maioria da rede viária florestal tem um estado de conservação médio, no qual é necessário fazer a beneficiação da maioria, priorizando aquelas em que se encontram com densidade de vegetação superior, nomeadamente na zona de Santa Quitéria e Justos.

Rede de Pontos de Água

Para que o combate aos incêndios florestais seja eficaz e eficiente, é necessário ter bons acessos aos pontos de água, ajudando deste modo as viaturas de combate, a reabastecer os tanques com facilidade.

Procedeu-se a um levantamento dos pontos de água existentes no concelho, sendo que a maior parte deles foram realizados no terreno, os restantes foram digitalizados nos ortofotomapas à escala 1:2 000 e 1:5000.

Na conclusão deste levantamento constatou-se que existem muitos pontos de água particulares, dado o concelho se situar na zona do Douro, onde subsiste muita área agrícola e esses pontos de água serem tanques destinados à rega.

No entanto, foram apenas considerados os que efectivamente são utilizados pelos elementos de combate.

Dadas as características do concelho, o número de pontos de água pode ser considerado suficiente, entrando em linha de conta com os rios Corgo e Aguilhão, em zonas estratégicas, são locais em que os meios aéreos de combate normalmente abastecem.

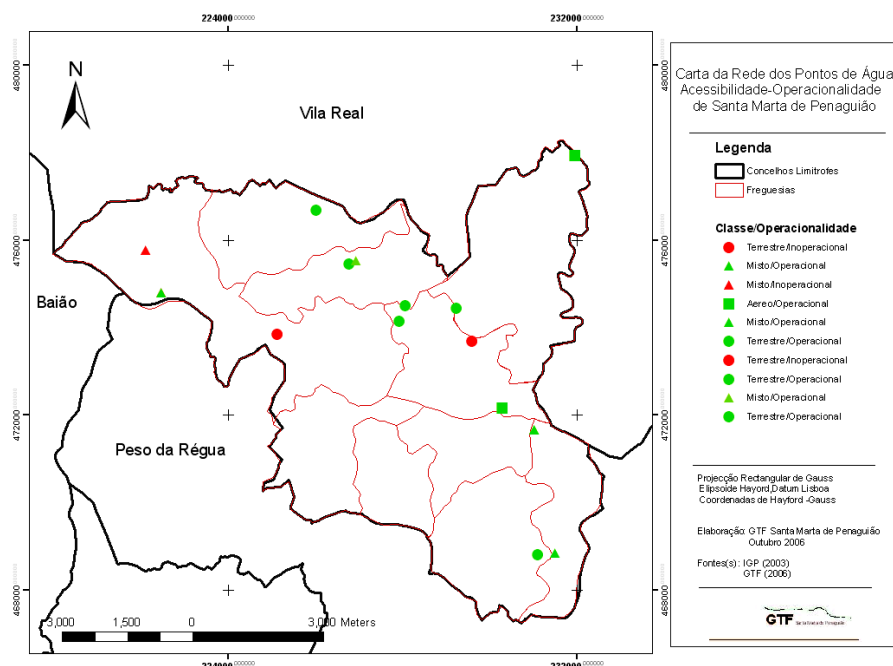


Figura 9 – Distribuição de Pontos de Água

Freguesia	ID PA	Código do tipo de PA	Tipo da Rede de Pontos de Água	Volume máximo (m³)
Fontes	1	115	Tanque	2500
	172	115	Tanque	60
	65	114	Tanque de rega	30
Louredo	86	114	Tanque de rega	30
Fornelos	94	114	Tanque de rega	60
	104	114	Tanque de rega	30
	105	115	Rio - Praia Fluvial	—

Sever	108	114	Tanque de rega	30
	8	222	Rio	—
	123	222	Rio	—
Cumieira	130	222	Rio	—
	121	222	Rio	—
Alvações do Corgo	10	212	Albufeira Açude	150
	125	212	Albufeira Açude	—
S. João Lobrigos	134	114	Tanque de rega	60
Área de espaços florestais do concelho (floresta+incultos) (ha)				2 916
Densidade de pontos de água (m³/ha)				> 1

Tabela3: Capacidade da Rede de Pontos de Água por freguesia

Nota: O cálculo da densidade de pontos de água foi determinado, tendo em conta os dados dos volumes máximos possíveis de contabilizar, sem entrar em linha de conta com os caudais dos rios.

Programa de Acção

Silvicultura Preventiva no âmbito DFCl

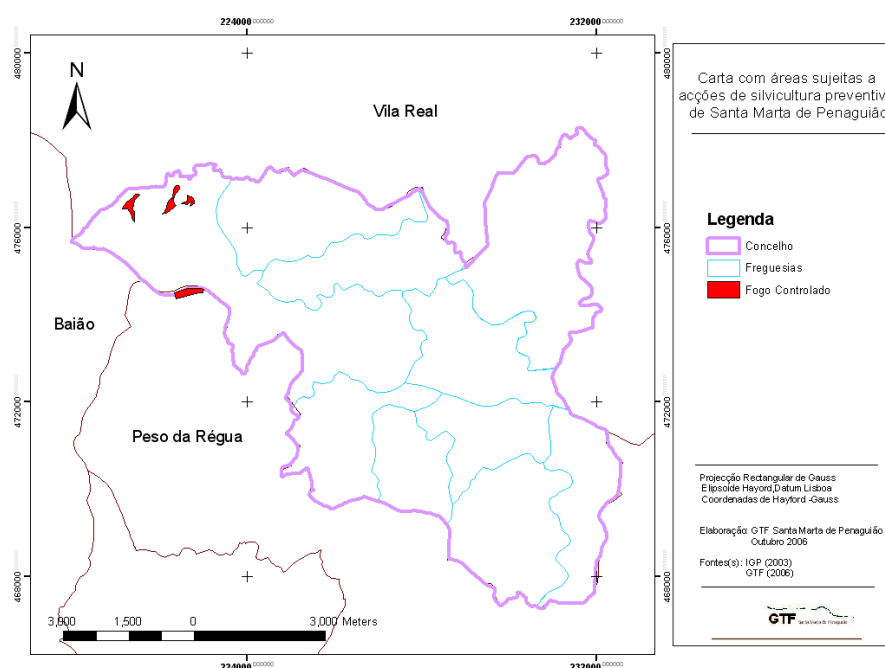


Figura 10 – Carta com áreas sujeitas a acções de silvicultura preventiva

No que concerne à silvicultura preventiva, encontra-se prevista a execução de faixas, de protecção recorrendo ao método do fogo controlado, em áreas localizadas em Soutelo, na freguesia de Fontes, bem como uma que faz fronteira com Peso da Régua. As mesmas irão servir de faixas de contenção, para evitar a propagação de incêndios.

O plano de Fogo Controlado possui como principais objectivos, a redução do risco de incêndio, com uma diminuição em cerca de 20% das ocorrências verificadas com causa, no conflito silvopastoril, associada a uma maior facilidade de combate, bem como um aumento da capacidade forrageira através da regeneração de áreas de mato para pastoreio.

Desta forma, as faixas irão ser executadas em 2008 e posteriormente em 2011.

Freguesia	Identificação da Parcela	Descrição da Acção	Calendarização 2008 - 2012																							
			2008												2011											
			J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Fontes	1	Técnica de Fogo Controlado																								
	2	Técnica de Fogo Controlado																								
	3	Técnica de Fogo Controlado																								
	4	Técnica de Fogo Controlado																								

Tabela4: Silvicultura Preventiva – Implementação de programas de gestão de combustível para 2008 – 2012

Foi feita uma candidatura ao abrigo do Programa Agris Sub – acção 3.4., para a execução de faixas, com vista à minimização do impacto dos incêndios florestais, no que concerne à construção e manutenção da rede viária, bem como construção e manutenção de pontos de água. Está neste momento em fase de concurso, tendo o prazo de execução até ao final de Junho do próximo ano de 2008.

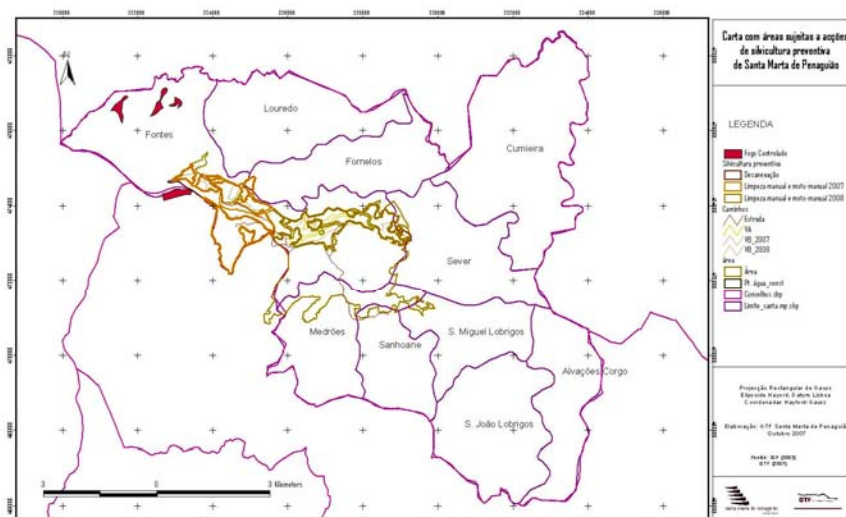


Figura 11 – Carta com áreas sujeitas a acções de silvicultura preventiva

Construção e Manutenção da RDFCI

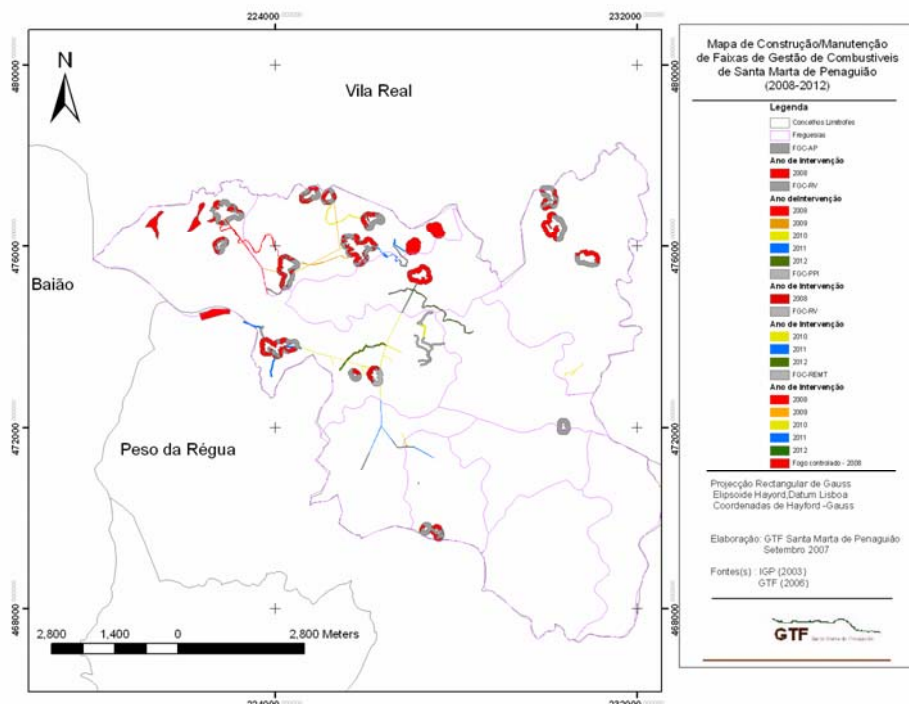


Figura 12 – Carta de construção e manutenção de faixas de gestão de combustível para 2008 – 2012

Na gestão dos combustíveis, o município apenas vai intervir / executar as faixas de gestão de combustíveis (FGC) associadas à rede viária (faixa definida a partir da berma da via, em áreas florestais, com largura mínima de 10 m) e nas faixas circundantes aos parques e polígonos industriais. As restantes FGC estão todas levantadas e orçamentadas, no entanto não é da competência do município executá-las, de acordo com os artigos 2º e 9º, D. L. n.º 124/2006, de 28 de Junho, mas sim dos seus proprietários.

As faixas de gestão de combustíveis, nomeadamente as faixas de protecção aos edifícios integrados em espaços rurais, (faixa circundante a habitações, estaleiros, armazéns, oficinas e outras edificações) terão de ter uma faixa, com largura mínima de 50 m, as faixas de protecção a aglomerados populacionais (10 ou mais edifícios de habitação distanciados entre si menos de 50 m, inseridos ou confinantes com áreas florestais), terão de ter uma faixa exterior com largura não inferior a 100 m. As faixas de protecção da rede eléctrica de média tensão, sendo da competência da EDP – Distribuição e Energia, SA, têm de ter uma largura não inferior a 7 m, encontrando-se também definidas e calendarizadas neste plano. Para além do referido ano de execução das diferentes faixas de gestão de combustíveis referidas neste plano, ficará implícito a manutenção das mesmas.

As faixas de gestão de combustíveis, nomeadamente as da rede viária e parques e polígonos industriais, prendem-se essencialmente com faixas de redução de combustíveis (FRC), em que os tipos de intervenção a efectuar se encontram descritos para cada uma das FGC, que serão essencialmente gestão moto-manual de combustível e correcção de densidades excessivas (CDO), gestão moto-manual de combustível e correcção de densidades excessivas e desmarração (CDR), bem como gestão mecânica de combustível, correcção de densidades excessivas e

desmarração (MDR), desmarrações (RRR), gestão moto-manual de combustível e alteração do coberto vegetal (CAO), por último, mas em pequenas quantidades, gestão de combustíveis com culturas agrícolas (GAG).

Distribuição da área ocupada por descrição de faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível por meio de execução para 2008 – 2012

Freguesia	Código da descrição da faixa / mosaico	Descrição da Faixa / Mosaico	Unidades	Meios de execução								Total	
				001	002	003	003	004	005	006	007		
Cumieira	001	Edifícios integrados em espaços rurais	ha								31,88	31,88	
			%								2,89	2,89	
	002	Aglomerados populacionais	ha								46,19	46,19	
			%								4,18	4,18	
	003	Parques e polígonos industriais	ha										
			%										
	004	Rede viária	ha					0,50				0,50	
			%					0,05				0,05	
	010	Rede eléctrica de média tensão	ha										
			%										
	011	Mosaico de gestão de combustível	ha										
			%										
Sub-Total (ha)							0,50			78,07	78,57		
Total (%)			%					0,05			7,07	7,12	
Fontes	001	Edifícios integrados em espaços rurais	ha								17,90	17,90	
			%								1,14	1,14	
	002	Aglomerados populacionais	ha								57,80	57,80	
			%								3,69	3,69	
	003	Parques e polígonos industriais	ha					10,09				10,09	
			%					0,64				0,64	
	004	Rede viária	ha				10,00	31,76				41,76	
			%				0,64	2,03				2,67	
	010	Rede eléctrica de média tensão	ha								11,21	11,21	
			%								0,72	0,72	
	011	Mosaico de gestão de combustível	ha				100,26	17,30				117,56	
			%				6,40	1,10				7,51	
	Sub-Total (ha)							110,26	59,15			86,91	256,32
	Total (%)			%				7,04	3,78			5,55	16,37
Louredo	001	Edifícios integrados em espaços rurais	ha										
			%										
	002	Aglomerados populacionais	ha								81,67	81,67	
			%								11,26	11,26	
	003	Parques e polígonos industriais	ha										
			%										

	004	Rede viária	ha					9,98				9,98
			%					1,38				1,38
	010	Rede eléctrica de média tensão	ha							3,54	3,54	
			%							0,49	0,49	
	011	Mosaico de gestão de combustível	ha									
			%									
	Sub-Total (ha)							9,98		85,21	95,19	
Total (%)		%					1,38		11,75	13,13		
Medrões	001	Edifícios integrados em espaços rurais	ha							7,48	7,48	
			%							1,46	1,46	
	002	Aglomerados populacionais	ha									
			%									
	003	Parques e polígonos industriais	ha									
			%									
	004	Rede viária	ha									
			%									
	010	Rede eléctrica de média tensão	ha							4,91	4,91	
			%									
	011	Mosaico de gestão de combustível	ha							0,96	0,96	
			%									
	Sub-Total (ha)									12,39	12,39	
	Total (%)		%							2,42	2,42	
Sever	001	Edifícios integrados em espaços rurais	ha							10,10	10,10	
			%							1,63	1,63	
	002	Aglomerados populacionais	ha									
			%									
	003	Parques e polígonos industriais	ha									
			%									
	004	Rede viária	ha					3,27			3,27	
			%					0,53			0,53	
	010	Rede eléctrica de média tensão	ha									
			%									
	011	Mosaico de gestão de combustível	ha									
			%									
	Sub-Total (ha)							3,27		10,10	13,37	
	Total (%)		%					0,53		1,63	2,16	
Fornelos	001	Edifícios integrados em espaços rurais	ha									
			%									
	002	Aglomerados populacionais	ha									
			%									
	003	Parques e polígonos industriais	ha									
			%									

	004	Rede viária	ha									
			%					4,85				4,85
	010	Rede eléctrica de média tensão	ha					0,99			1,01	2,00
			%								0,205	0,21
	011	Mosaico de gestão de combustível	ha									
			%									
	Sub-Total (ha)							4,85			1,01	5,86
	Total (%)		%					0,99			0,205	1,19

Total (ha)						110,26	77,75			273,69	461,70
------------	--	--	--	--	--	--------	-------	--	--	--------	--------

Tabela5: Distribuição da área ocupada por descrição de faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível por meio de execução para 2008 – 2012

Estão descritas todas as intervenções a efectuar, no entanto, os meios de execução no que concerne às intervenções efectuadas pelo município, serão essencialmente contratação de empresa prestadora de serviços. Nas restantes faixas que integram a rede de defesa da floresta contra incêndios, nomeadamente as da rede eléctrica, edificações inseridas em espaços rurais e aglomerados populacionais, não seria considerado adequado delinear um programa de acção / ano para as mesmas, uma vez que se lhes encontram associadas diversas variáveis que a comissão municipal não consegue de todo controlar, no entanto foi delineado esse programa anual para as várias faixas de gestão de combustíveis. Os meios de execução foram portanto considerados outros – 007.

Intervenções na rede secundária de FGC por freguesia para 2008 – 2012

Relativamente às intervenções a efectuar nas faixas de gestão de combustíveis, as mesmas encontram-se descritas por ano de execução, bem como tipo de intervenção, no entanto volta-se a frisar o facto de que as faixas que não são da competência do município executá-las, apenas se faz uma perspectiva de intervenção anual, de acordo com as necessidades, ficando implícita uma manutenção das respectivas faixas de gestão de combustíveis.

É de referir que no corrente ano de 2007 foram efectuadas cerca de 30 000 m² de faixas de gestão de combustível de rede viária (foto abaixo).



Está neste momento a decorrer outro concurso que consiste no alargamento de uma rede viária, com uma extensão de aproximadamente 2 Km, bem como execução das respectivas faixas de gestão de combustíveis. Pretende-se para além do evitar da propagação do incêndio, uma manobra eficaz dos meios de combate a incêndios.

Está também a decorrer (no mesmo concurso) a manutenção e transporte de água, para o Ponto de Água n.º 2.

Neste momento está em fase de concurso o programa Agris, já referido anteriormente, cuja execução será até Junho do ano de 2008, que consiste em:

- Construção da Rede Viária – 5 Km
- Manutenção da Rede Viária – 14,77 Km
- Construção de ponto de água
- Controlo da vegetação espontânea – 100 ha
- Sinalização de estruturas de defesa da floresta contra incêndios – 910 ha.

Freguesia	Código da descrição da faixa / mosaico	Descrição da Faixa / Mosaico	2008		2009		2010		2011		2012		TOTAL				Área total da FGC (ha)
			Área com intervenção (ha)	Área sem intervenção (ha)	Área com intervenção (ha)	Área sem intervenção (ha)	Área com intervenção (ha)	Área sem intervenção (ha)	Área com intervenção (ha)	Área sem intervenção (ha)	Área com intervenção (ha)	Área sem intervenção (ha)	Área total com intervenção (ha)	Área total sem intervenção (ha)	Área total (ha)	Área total da FGC (ha)	
Cumieira	001	Edifícios integrados em espaços rurais	3,32	3,06	3,32	3,06	3,32	3,06	3,32	3,06	3,32	3,06	16,60	15,30	31,90		
	002	Aglomerados populacionais	36,44	9,75									36,44	9,75	46,19		
	003	Parques e polígonos industriais											0,00	0,00	0,00		
	004	Rede viária			0,50	0,00							0,00	0,00	0,00		
	010	Rede eléctrica de média tensão											0,50	0,00	0,50		
	011	Mosaico de gestão de combustível											0,00	0,00	0,00		
Sub - Total			39,76	12,81	3,82	3,06	3,32	3,06	3,32	3,06	3,32	3,06	53,54	25,05	78,59		
Fontes	001	Edifícios integrados em espaços rurais	1,86	1,72	1,86	1,72	1,86	1,72	1,86	1,72	1,86	1,72	9,30	8,60	17,90		
	002	Aglomerados populacionais	30,23	27,57									30,23	27,57	57,80		
	003	Parques e polígonos industriais	4,68	5,42									4,68	5,42	10,10		
	004	Rede viária	26,18	0,00	0,00	0,00	16,54	0,00	3,46	0,00	5,58	0,00	51,76	0,00	51,76		
	010	Rede eléctrica de média tensão	2,84	0,00		0,00	8,37	0,00		0,00		0,00	11,21	0,00	11,21		
	011	Mosaico de gestão de combustível	117,56										117,56	0,00	117,56		
Sub - Total			183,35	34,71	1,86	1,72	26,77	1,72	5,32	1,72	7,44	1,72	224,74	41,59	266,33		
Louredo	001	Edifícios integrados em espaços rurais											0,00	0,00	0,00		
	002	Aglomerados populacionais	43,61	38,06									43,61	38,06	81,67		
	003	Parques e polígonos industriais											0,00	0,00	0,00		
	004	Rede viária	3,10	0,00	2,29	0,00	1,85	0,69	1,36	0,69	0,00	0,00	8,60	1,3802	9,98		
	010	Rede eléctrica de média tensão	3,54	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	3,54	0,00	3,54		
	011	Mosaico de gestão de combustível											0,00	0,00	0,00		
Sub - Total			50,25	38,06	2,29	0	1,85	0,69	1,36	0,69	0	0	55,75	39,44	95,19		
Medrões	001	Edifícios integrados em espaços rurais	1,32	0,18	1,32	0,18	1,32	0,18	1,32	0,18	1,32	0,18	6,60	0,90	7,50		
	002	Aglomerados populacionais											0,00	0,00	0,00		
	003	Parques e polígonos industriais											0,00	0,00	0,00		
	004	Rede viária											0,00	0,00	0,00		
	010	Rede eléctrica de média tensão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,50	1,40	0,00	0,00	3,50	1,40	4,90		
	011	Mosaico de gestão de combustível											0,00	0,00	0,00		
Sub - Total			1,32	0,18	1,32	0,18	1,32	0,18	4,82	1,58	1,32	0,18	10,10	2,30	12,40		
Sever	001	Edifícios integrados em espaços rurais	1,518	0,50	1,518	0,50	1,518	0,50	1,518	0,50	1,518	0,50	7,59	2,50	10,09		
	002	Aglomerados populacionais											0,00	0,00	0,00		
	003	Parques e polígonos industriais											0,00	0,00	0,00		
	004	Rede viária	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,04	0,00	2,23	0,00	3,27	0,00	3,27		
	010	Rede eléctrica de média tensão											0,00	0,00	0,00		
	011	Mosaico de gestão de combustível											0,00	0,00	0,00		
Sub - Total			1,518	0,5	1,518	0,5	1,518	0,5	2,558	0,5	3,748	0,5	10,86	2,50	13,36		
Fomelos	001	Edifícios integrados em espaços rurais											0,00	0,00	0,00		
	002	Aglomerados populacionais											0,00	0,00	0,00		
	003	Parques e polígonos industriais											0,00	0,00	0,00		
	004	Rede viária	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	1,01	2,28	0,97	2,88	1,98	4,86		
	010	Rede eléctrica de média tensão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,55	0,45	0,55	0,45	1,00		
	011	Mosaico de gestão de combustível											0,00	0,00	0,00		
Sub - Total			0	0	0	0	0	0	0,6	1,01	2,83	1,42	3,43	2,43	5,86		
Total			278,20	86,26	10,81	5,46	34,78	6,15	17,98	8,56	18,66	6,88	358,42	113,31	471,73		

Tabela6: Intervenções na rede secundária de fgc por freguesia para 2008 – 2012

Carta de Construção e Manutenção da Rede Viária (2008-2012)

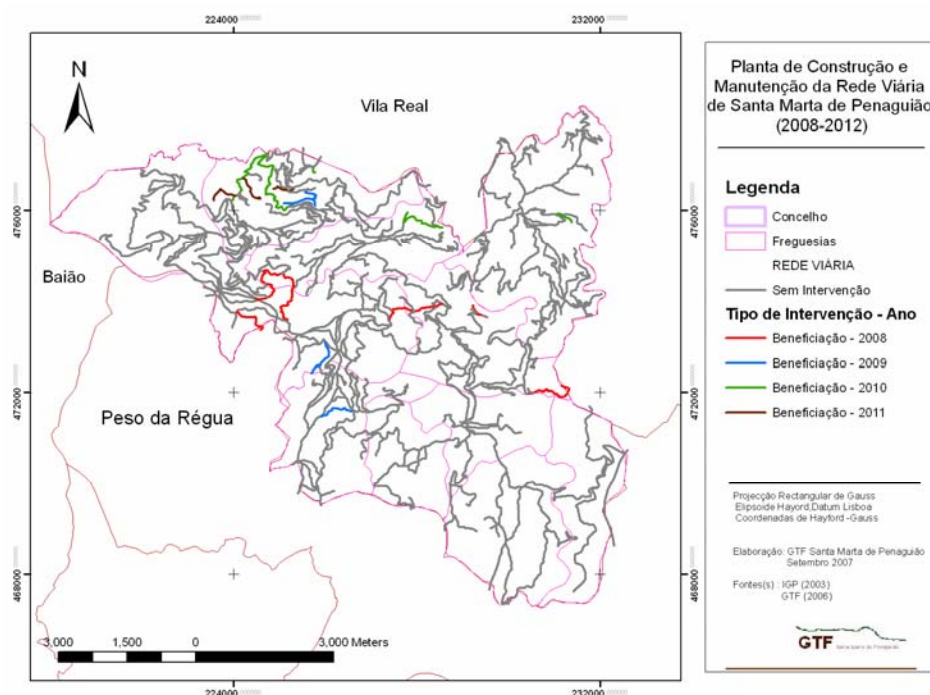


Figura 13 – Carta de construção e manutenção da rede viária para 2008 – 2012

Carta de Construção e Manutenção da Rede de Pontos de Água (2008-2012)

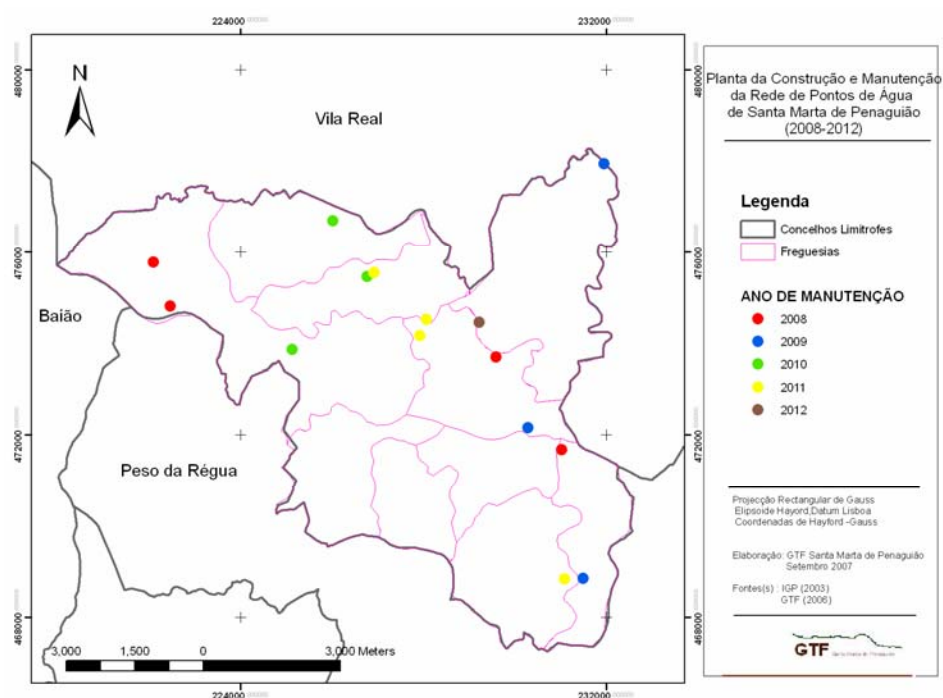


Figura 14 – Carta de construção e manutenção da rede de Pontos de Água para 2008 – 2012

Freguesia	ID PA	Código do tipo de PA	Tipo de acção (Construção / Manutenção)	2008	2009	2010	2011	2012
				Volume máximo (m³)				
Fontes	1	115	Manutenção (corte de vegetação)	2500				
	172	115	Manutenção (corte total da vegetação)	60				
	65	114	Manutenção			30		
Louredo	86	114	Manutenção			30		
Fornelos	94	114	Manutenção (acessos)			60		
	105	115	Manutenção				—	
	104	114	Manutenção (caudal - ruptura)				30	
Sever	108	114	Manutenção (acessos / captação)				30	
	8	222	Manutenção (controlo da vegetação)	—				
	123	222	Manutenção (controlo da vegetação)		—			
Cumieira	130	222	Manutenção (controlo da vegetação)					—
	121	222	Manutenção		—			
Alvações do Corgo	10	212	Manutenção		150			
	125	212	Manutenção (controlo da vegetação)	—				
S. João Lobrigos	134	114	Manutenção				60	

Tabela7: Intervenções – Construção e manutenção por freguesia da rede de Pontos de Água para 2008 – 2012

Programa Operacional: Metas, responsabilidades e orçamento

Orçamento Geral

Acção	Descrição da faixa / Mosaico	Área (ha)	Orçamento (€)
Faixas de Gestão de Combustível	Edifícios integrados em espaços rurais	40,05	32 079,33
	Aglomerados populacionais	110,28	88 332,29
	Parques e Polígonos Industriais	4,68	3 748,60
	Rede viária	46,51	37 253,67
	Rede eléctrica de média tensão	19,32	15 474,97
Rede Pontos de Água			3 937,50
Construção / Manutenção Rede Viária – Agris 3.4.		74,00	59 598,42
Silvicultura Preventiva	Fogo Controlado	17,30	13 856,99
	Controlo manual e motomaneiro da vegetação espontânea e sinalização estruturas defesa da floresta contra incêndios – Agris 3.4.	1010,89	78 954,76
TOTAL (€)			333 236,53

Tabela8: Metas e Indicadores – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais – orçamento geral

Metas e indicadores – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais – Município

Acção	Metas	Unidades	Indicadores				
			2008	2009	2010	2011	2012
Silvicultura Preventiva	Área instalada com recurso ao fogo controlado	ha	17,3				17,3
Silvicultura Preventiva – Agris 3.4. – Prevenção do risco provocado por agentes abióticos. Redução do Risco de ignição e de progressão de incêndios	Controlo manual e motomaneiro da vegetação espontânea e sinalização de estruturas defesa da floresta contra incêndios	ha	1010,89				
Silvicultura Preventiva – Agris 3.4. – Prevenção do risco provocado por agentes abióticos. Redução do Risco de ignição e de progressão de incêndios	Construção e manutenção da Rede viária	Km	19,77				
Faixas de Gestão de Combustíveis – PPI	Execução total das faixas com intervenção	ha	4,68				
Faixas de Gestão de Combustíveis – Rede Viária	Execução total das faixas com intervenção	ha	9,28	2,29	18,39	6,46	10,09
Pontos de Água	Manutenção	m3	2560	150	120	120	

Tabela9: Metas e Indicadores – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais – orçamento município

Orçamento e responsáveis – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais – Município

Acção	Metas	2008		2009		2010		2011		2012	
		Orçamento	Responsáveis	Orçamento	Responsáveis	Orçamento	Responsáveis	Orçamento	Responsáveis	Orçamento	Responsáveis
Silvicultura Preventiva	Área instalada com recurso ao fogo controlado	13.856,99 €	DGRF							14.411,27 €	DGRF
	Silvicultura Preventiva – Agris 3.4.	147.103,40 €	Município / Candidatura								
	Sub-Total	160.960,39 €								14.411,27 €	
Faixas de Gestão de Combustíveis – PPI	Execução total das faixas com intervenção	3.748,60 €	Município		Município		Município		Município		Município
Faixas de Gestão de Combustíveis – Rede Viária	Execução total das faixas com intervenção	7.433,11 €	Município	1.834,25 €	Município	14.730,06 €	Município	5.174,34 €	Município	8.081,91 €	Município
	Sub-Total	11.181,71 €		1.834,25 €		14.730,06 €		5.174,34 €		8.081,91 €	
Pontos de Água	Manutenção	750,00 €	Município		Município	2.500,00 €	Município		Município	500,00 €	Município
	Sub-Total	750,00 €				2.500,00 €				500,00 €	
Total		172.892,10 €		1.834,25 €		17.230,06 €		5.174,34 €		22.993,18 €	

Tabela10: Orçamento e responsáveis – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais – orçamento município

2.º EIXO ESTRATÉGICO: REDUZIR A INCIDÊNCIA DOS INCÊNDIOS

No que concerne ao Diagnóstico – Resumo que se constata no quadro abaixo, apenas se fez referência a dois comportamentos de risco essenciais, que têm a ver essencialmente com queimas e queimadas. As queimadas referidas, devem-se a um pastor, localizado na freguesia de Fontes, que pretende a renovação das pastagens, provocando riscos graves de incêndios. Aliás, quer no corrente ano, quer no ano transacto, as ocorrências observadas no concelho, foram exactamente nos locais que ele provavelmente pretendeu renovar as suas pastagens. É de referir que o mesmo foi alvo de investigação, por parte da GNR.

Diagnóstico – Resumo

Grupo – alvo	Comportamento de risco				Impacto e danos			
	O quê?	Como?	Onde? (freguesia / local)	Quando?	N.º ocorrências	Área ardida	Danos	Custos
População Urbana	Uso indevido do fogo	Através de queimas	Cumieira / Fontes/ Louredo	Maio, Junho e Julho				
Pastor	Uso indevido do fogo	Através de queimadas	Fontes	Período Crítico	5	15 ha	Área de pinheiro ardida	

Tabela11: Diagnóstico - Resumo

Sensibilização / Fiscalização

Nas questões da prevenção, o município de Santa Marta de Penaguião, tal como os outros, terá de apostar claramente na sensibilização de toda a população, nomeadamente a população emigrante, proprietários florestais, agricultores, bem como os proprietários de habitações inseridas na interface urbano/floresta. Estes terão de ser informados dos perigos, bem como da melhor forma de manuseamento do fogo, no caso dos proprietários florestais.

Tem sido desencadeada, com continuação nos próximos anos, sensibilização específica para o Pastor, que presumivelmente pode provocar deliberadamente graves perigos de propagação de incêndio, através das suas queimadas, que efectua periodicamente.

Para o ano de 2008, prevê-se isso mesmo, continuação de sensibilização nas várias vertentes, aproveitando os dias temáticos, para a sensibilização das camadas mais jovens, bem como desdobráveis informativos.

Área de actuação	Grupo – Alvo	Entidade Responsável	Período de actuação	Meios Envolvidos		Actividade desenvolvida
				Recursos Humanos	Recursos Materiais	
Comemoração de dias Temáticos –	População escolar	Município - GTF	Março e Junho	Técnicos e funcionários do		Apresentações multimédia

Dia da Árvore / Ambiente				município e professores das respectivas escolas.	T-shirts; Desdobráveis; Cartazes; Tarjas;etc.	Concursos escolares - sensibilização
Acções de Sensibilização nas escolas e respectivas actividades	População escolar	Município - GTF / GNR / Associações Humanitárias BV SMP e Fontes	Ao longo do ano	Técnicos e funcionários do município, professores das respectivas escolas, bem como efectivos das entidades envolvidas	T-shirts; Desdobráveis; Cartazes; Tarjas;etc.	Apresentações multimédia Concursos escolares - sensibilização
Acções de sensibilização através das Juntas de Freguesias (124/2006; 327/90, entre outros)	População adulta (proprietários florestais; agricultores; emigrantes; proprietários de habitações inseridas no interface urbano/floresta; apicultores)	Município - GTF	Janeiro – Junho	Técnicos e funcionários do município e elementos das Juntas de Freguesia envolvidas	Editais, cartazes, avisos nas missas / jornais; Desdobráveis, spots nas rádios	Sessões de esclarecimento; Utilização de um inquérito antes do início do período crítico – sensibilização; efeito dissuasor.

Tabela12: Sensibilização / Fiscalização

Metas, responsabilidades e orçamento

Sensibilização / Fiscalização

Acção	Metas	Indicadores
Sensibilização dos agricultores na interface agrícola-florestal para o uso incorrecto do fogo em queimas de sobrantes e em alterações do uso do solo.	Sessões de esclarecimento/freguesia (freguesias rurais)	- 5 sessões de esclarecimento - 50% da população agrícola presente
	Avisos veiculados pelo pároco da freguesia (freguesias rurais)	- 2 ao longo do ano/freguesia; 2/freguesia antes da entrada em vigor do período crítico; - 50% da população presente; - Redução em 30% de ocorrências que tenham como causa o uso do fogo; - Redução em 50% dos comportamentos de risco.
	Esclarecimentos no GTF	- Estabelecimento de dias fixos de atendimento aos munícipes; - 25% da população agrícola abrangida;
Sensibilização dos proprietários florestais para o uso incorrecto	Sessões de esclarecimento/freguesia (Todas as freguesias)	- 7 sessões de esclarecimento; - 30% dos proprietários florestais presentes;

	abrangidas)	
do fogo para queima de combustíveis que põem em causa bens edificados e a rede viária.	Esclarecimentos no GTF	- Estabelecimento de dias fixos de atendimento aos munícipes; - 25% dos proprietários florestais abrangidos
Sensibilização de trabalhadores de empresas de prestação de serviços agrícolas	Contacto directo no terreno com os trabalhadores	- Contacto directo com 80% das empresas que desenvolvem actividade no concelho; - 60% dos funcionários abrangidos
Sensibilização de trabalhadores de estaleiros de obras na interface urbano-florestal	Fiscalização da existência de equipamentos de primeira intervenção e acumulação de material inflamável junto a áreas florestais	- 80% dos estaleiros fiscalizadas; - Aonde forem detectadas situações de irregularidade, 100% dos estaleiros novamente fiscalizados
Sensibilização da população escolar	Ensino pré-escolar Comemorações dos dias temáticos	100 % das escolas do concelho abrangidas; 80 % dos alunos abrangidos
	Primeiro Ciclo - Comemorações dos dias temáticos; - Sessões de esclarecimentos sobre comportamentos de risco	90 % das escolas do concelho abrangidas; 80 % dos alunos abrangidos
	Segundo Ciclo Comemorações dos dias temáticos; Actividades associadas (p. ex. Pedipaper)	70 % das turmas abrangidas; 45 % dos alunos abrangidos
	Terceiro Ciclo e Ensino Secundário Sessões de esclarecimento sobre comportamentos de risco	80 % das turmas abrangidas; 50 % dos alunos abrangidos

Tabela13: Sensibilização – Metas e Indicadores

Sensibilização

Acção	Metas	2008		2009		2010		2011		2012	
		Orçamento	Responsáveis	Orçamento	Responsáveis	Orçamento	Responsáveis	Orçamento	Responsáveis	Orçamento	Responsáveis
Sensibilização dos agricultores na interface agrícola-florestal para o uso incorrecto do fogo em queimas de sobrantes e em alterações do uso do solo.	Sessões de esclarecimento / freguesia · (freguesias rurais)	990,00 €	GTF	1.029,60 €	GTF	1.070,78 €	GTF	1.113,62 €	GTF	1.158,16 €	GTF
	Avisos veiculados pelos párocos das freguesias (freguesias rurais)	50,00 €	GTF	52,00 €	GTF	54,08 €	GTF	56,24 €	GTF	58,49 €	GTF
	Esclarecimentos no GTF	550,00 €	GTF	566,50 €	GTF	583,50 €	GTF	601,00 €	GTF	619,03 €	GTF
	Sub-Total	1.590,00 €		1.648,10 €		1.708,36 €		1.770,86 €		1.835,68 €	
Sensibilização dos proprietários florestais para o uso incorrecto do fogo para queima de combustíveis que põem em causa bens edificados e a rede viária.	Sessões de esclarecimento / freguesia · (Todas as freguesias abrangidas)	990,00 €	GTF	1.029,60 €	GTF	1.070,78 €	GTF	1.113,62 €	GTF	1.158,16 €	GTF
	Esclarecimentos no GTF	550,00 €	GTF	566,50 €	GTF	583,50 €	GTF	601,00 €	GTF	619,03 €	GTF
	Sub-Total	1.540,00 €		1.596,10 €		1.654,28 €		1.714,62 €		1.777,19 €	
Sensibilização de trabalhadores de empresas de prestação de serviços agrícolas	Contacto directo no terreno com os trabalhadores	1.151,20 €	GTF	1.185,74 €	GTF	1.221,31 €	GTF	1.257,95 €	GTF	1.295,69 €	GTF

	Sub-Total	1.151,20 €		1.185,74 €		1.221,31 €		1.257,95 €		1.295,69 €	
Sensibilização de trabalhadores de estaleiros de obras na interface urbano-florestal	Fiscalização da existência de equipamentos de primeira intervenção e acumulação de material inflamável junto a áreas florestais	966,00 €	GTF	994,98 €	GTF	1.024,83 €	GTF	1.055,57 €	GTF	1.087,24 €	GTF
	Sub-Total	966,00 €		994,98 €		1.024,83 €		1.055,57 €		1.087,24 €	
	Total	5.247,20 €		5.424,92 €		5.608,78 €		5.799,00 €		5.995,80 €	

Tabela14: Sensibilização – Orçamento e responsáveis

3.º EIXO ESTRATÉGICO: MELHORIA DA EFICÁCIA DO ATAQUE E DA GESTÃO DE INCÊNDIOS

Meios e Recursos

Acção	Entidade	Identificação da Equipa	Área de actuação (Sectores territoriais)	Recursos Humanos	Período de actuação
Vigilância e detecção	Bombeiros Voluntários de SMP	1.º GPI	S171101 / S171102 / S171107 / S171108 / S171109 / S171110	5	01-06-2007 a 31-09-2007
	Bombeiros Voluntários de Fontes	1.º e 2.º GPI	S171103 / S171104 / S171105 / S171106	5+5	01-06-2007 a 31-09-2007
	GNR	SEPNA – EPF	S171101 / S171102 / S171103 / S171104 /	2	01-06-2007 a 31-09-2007
		GNR local	S171105 / S171106 / S171107 / S171108 /	2	
		SEPNA	S171109 / S1711010	2	
	Outros Agentes	Voluntariado Jovem para as Florestas	S171101 / S171102 / S171103 / S171104 / S171105	2	01-06-2007 a 31-09-2007
Primeira Intervenção	Bombeiros Voluntários de SMP	1.º GPI	S171101 / S171102 / S171107 / S171108 / S171109 / S171110	5	01-06-2007 a 31-09-2007
	Bombeiros Voluntários de Fontes	1.º e 2.º GPI	S171103 / S171104 / S171105 / S171106	5+5	01-06-2007 a 31-09-2007
	GNR	GIPS Armamar	S171101 / S171102 / S171103 / S171104 / S171105 / S171106 / S171107 / S171108 / S171109 / S171110	5	01-06-2007 a 31-09-2007
	DGRF	Sapadores Florestais – ESF 1902	S171103 / S171104 / S171105 / S171106	5	01-06-2007 a 31-09-2007
Combate	Bombeiros Voluntários de SMP	1.º GPI's	S171101 / S171102 / S171107 / S171108 / S171109 / S171110	5	Todo o ano

	Bombeiros Voluntários de Fontes	1.º e 2.º GPI	S171103 / S171104 / S171105 / S171106	5+5	Todo o ano
Rescaldo	Bombeiros Voluntários de SMP	1.º GPI's	S171101 / S171102 / S171107 / S171108 / S171109 / S171110	5	Todo o ano
	Bombeiros Voluntários de Fontes	1.º e 2.º GPI	S171103 / S171104 / S171105 / S171106	5+5	Todo o ano
Vigilância Pós- Rescaldo	Bombeiros Voluntários de SMP	1.º GPI's	S171101 / S171102 / S171107 / S171108 / S171109 / S171110	5	Todo o ano
	Bombeiros Voluntários de Fontes	1.º e 2.º GPI	S171103 / S171104 / S171105 / S171106	5+5	Todo o ano
	Voluntariado Jovem	VJ	S171101 / S171102 / S171103 / S171104 / S171105	2	01-06-2007 a 31- 09-2007
	Forças Armadas	Secção de Operações	S171101 / S171102 / S171103 / S171104 / S171105 / S171106 / S171107 / S171108 / S171109 / S171110		01-06-2007 a 31- 09-2007

Tabela15: Listagem das entidades envolvidas em cada acção

Inventário de equipamento e ferramenta de sapador por entidade

Acção	Entidade	Designação da Equipa	Viatura		Equipamento Hidráulico de supressão		Ferramenta de sapador	
			N.º	4*4,4*2	N.º	Tipo (Kit – K, mangueiras – M e agulhetas – A)	N.º	Tipo
Primeira Intervenção	Bombeiros Voluntários de Fontes	GPI	2	4*4 – VLCI / VFCI		K – motobomba M 25 mm A 25 mm	5	Batedores
							2	Enxadas
							2	Pá
							2	Ancinho

Dispositivos Operacionais – funções e responsabilidades

Entidades		Informação e Educação	Patrulhamento e Fiscalização	Vigilância	1. ^a Intervenção	Combate	Rescaldo	Vigilância Pós-Rescaldo	Despistagem das causas
Bombeiros Voluntários de Santa Marta de Penaguião									
Bombeiros Voluntários de Fontes									
GNR	SEPNA / EPF								
	GIPS								
Equipa DGRF – Sapadores Florestais									
Forças Armadas									
Polícia Judiciária									
Câmara Municipal									

Legenda:  Não tem qualquer responsabilidade

 Da responsabilidade da entidade

Tabela18: Dispositivos operacionais DFCI

ESQUEMA DE COMUNICAÇÃO DOS ALERTAS LARANJA E VERMELHO DO CONCELHO DE SANTA MARTA DE PENAGUIÃO

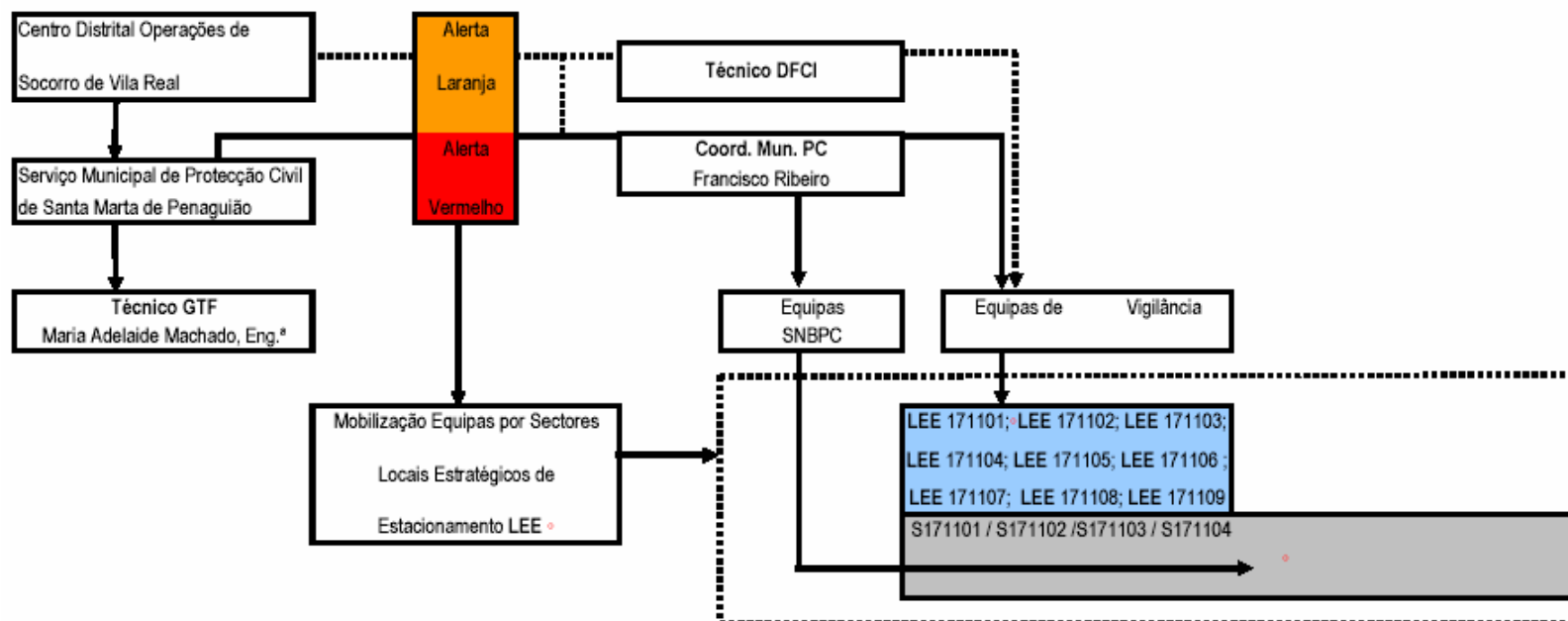


Figura 15 – Esquema de comunicação do alerta laranja e vermelho de SMP

ALERTA LARANJA

Um incêndio de médias proporções que cumpra os seguintes requisitos, considera-se em alerta laranja: Circunscrito a uma zona delimitada mas abrangendo uma área importante em termos de dimensão, implicando perigo e ameaça para actividades localizadas no seu interior, obrigando à eventual evacuação de pessoas e a cortes sectoriais de vias de acesso; que implique um reforço de meios; podendo justificar a activação parcial do Plano Municipal de Emergência e do CMOEPC.

Procedimentos Entidades		Actividades	Horário	Nº mínimo de elementos	Locais de Posicionamento
Corporações de Bombeiros		- Vigilância (efeito dissuasor); - 1.ª Intervenção.	S/ horário fixo (particularment e nos dias de vento).	5 Elementos / equipa	Sem local de posicionamento fixo.
GNR		Patrulhamento / fiscalização.	S/ horário fixo.	2 Elementos / equipa	Sem local de posicionamento fixo.
GNR	SEPNA	Patrulhamento / fiscalização.	S/ horário fixo	2 Elementos / equipa	Sem local de posicionamento fixo.
	GIPS	- Vigilância (efeito dissuasor); - 1.ª Intervenção.	07:00 - 21:00	5 Elementos / equipa	Sem local de posicionamento fixo.
Forças Armadas		- Vigilância (efeito dissuasor)			Sem local de posicionamento fixo.
Equipa DGRF – Sapadores Florestais		- Vigilância (efeito dissuasor); - 1.ª Intervenção.	11:30 – 19:30	5 Elementos / equipa	Marão
Voluntariado Jovem para as Florestas		- Informação / Alerta às populações (comportamentos de risco); - Vigilância (efeito dissuasor); - Detecção.	10:00 – 21:00	2 Elementos / equipa	Sem local de posicionamento fixo.

Tabela19: Alerta laranja

ALERTA VERMELHO

Incêndio de grandes proporções que cumpra os seguintes requisitos, é considerado em alerta vermelho: que abranja áreas de dimensão significativa, colocando em perigo pessoas, bens e o ambiente, implicando o corte de acessos rodoviários, a evacuação de utentes e residentes, a definição de corredores de emergência e a delimitação de prioridades em termos de combate; que implique um reforço de meios externos para o auxílio nas operações de emergência; sendo activado o Plano Municipal de Emergência e o CMOEPC, podendo ser activado o Plano Distrital de Emergência e o CDOEPC.

Procedimentos Entidades		Actividades	Horário	Nº mínimo de elementos	Locais de Posicionamento
Corporações de Bombeiros		- Vigilância (efeito dissuasor); - 1.ª Intervenção.	S/ horário fixo (particularmente nos dias de vento).	5 Elementos / equipa (3 equipas)	Sem local de posicionamento fixo.
GNR		Patrulhamento / fiscalização.	S/ horário fixo.	2 Elementos / equipa	Sem local de posicionamento fixo.
GNR	SEPNA	Patrulhamento / fiscalização.	S/ horário fixo	2 Elementos / equipa	Sem local de posicionamento fixo.
	GIPS	- Vigilância (efeito dissuasor); - 1.ª Intervenção.	07:00 - 21:00	5 Elementos / equipa	Sem local de posicionamento fixo.
Forças Armadas		- Vigilância (efeito dissuasor)			Sem local de posicionamento fixo.
Equipa DGRF – Sapadores Florestais		- Vigilância (efeito dissuasor); - 1.ª Intervenção.	11:30 – 19:30	5 Elementos / equipa	Marão
Voluntariado Jovem para as Florestas		- Informação / Alerta às populações (comportamentos de risco); - Vigilância (efeito dissuasor); - Detecção.	10:00 – 21:00	2 Elementos / equipa	Sem local de posicionamento fixo.

FREGUESIA							
DGRF	NÚCLEO FLORESTAL	CHEFE DO NÚCLEO	Jorge Cosme	963044212	259330402		
		TÉCNICO DE DFCI	Eduardo Carvalho	969525654	259330402		
CDOS		1. Comandante	Carlos Silva	962032673	117 / 259301000		
AUTORIDADE MILITAR DO EXERCITO	Secção de Operações	Chefe de Secção	Tenente-coronel Rocha				

Tabela21: Lista Geral de Contactos

Sectores e Locais Estratégicos de Estacionamento (LEE)

Os Sectores de Defesa da Floresta Contra Incêndios, foram delimitados por freguesia, para que desta forma as entidades envolvidas em cada responsabilidade ficassem bem definidas.

Os Locais estratégicos de estacionamento foram definidos, tendo em conta o posicionamento das unidades de 1.^a intervenção, garantindo o objectivo de máxima rapidez nessa intervenção, bem como os objectivos de vigilância e dissuasão eficazes.



Figura 16 – Sectores de defesa da floresta contra incêndios e locais estratégicos de estacionamento

Vigilância e detecção

A vigilância, o combate célere e a prevenção de curto prazo dos incêndios florestais não têm sido suficientes para minimizar a devastação que se observa todos os anos no verão. É necessário actuar ao nível da gestão da floresta através da utilização de técnicas pró-activas e planeadas que ajudem a minimizar, a jusante, os problemas de detecção, prevenção e combate a incêndios (Hirsch et al., 2001; Martell et al., 2004). Apesar de tudo, a prevenção de curto prazo é fundamental na minimização do número de ocorrências, como tal, a perfeita articulação de meios humanos e materiais e o emprego das técnicas correctas durante o processo assumem especial importância. Dentro da prevenção falaremos especificamente da prevenção de curto prazo.

Porém, é essencial não esquecer que só uma gestão florestal preventiva e planeada pode minimizar a longo prazo o número de ocorrências e dimensão dos incêndios florestais.

Em 2007 não se encontram activas equipas de prevenção constituídas ao abrigo dos programas ocupacionais. No entanto, está este município a estudar a possibilidade de efectuar a candidatura para o próximo ano.

Foi no entanto, aprovada a candidatura ao abrigo dos programas do Fundo Florestal Permanente, de uma equipa de vigilância, que esteve no terreno na fase “Charlie” (nos meses de Julho, Agosto e Setembro), fazendo uma vigilância eficaz.

A detecção e localização de um foco de incêndio na sua fase inicial são um importante factor para o sucesso do combate e controlo da propagação dos incêndios florestais. Assim, a avaliação das áreas que são visíveis dos postos de vigia, bem como as que se encontram encobertas e fora do alcance visual (Almeida et al. 1995; Catry 2001) é um critério que contribui para o potencial risco de incêndio de uma determinada região.

O Posto Vigia que existe na área que abrange o município de Santa Marta de Penaguião, é o posto de vigia do Marão: 19-04, que pertence ao concelho de Vila Real, freguesia da Campeã, com toponímia Freitas.

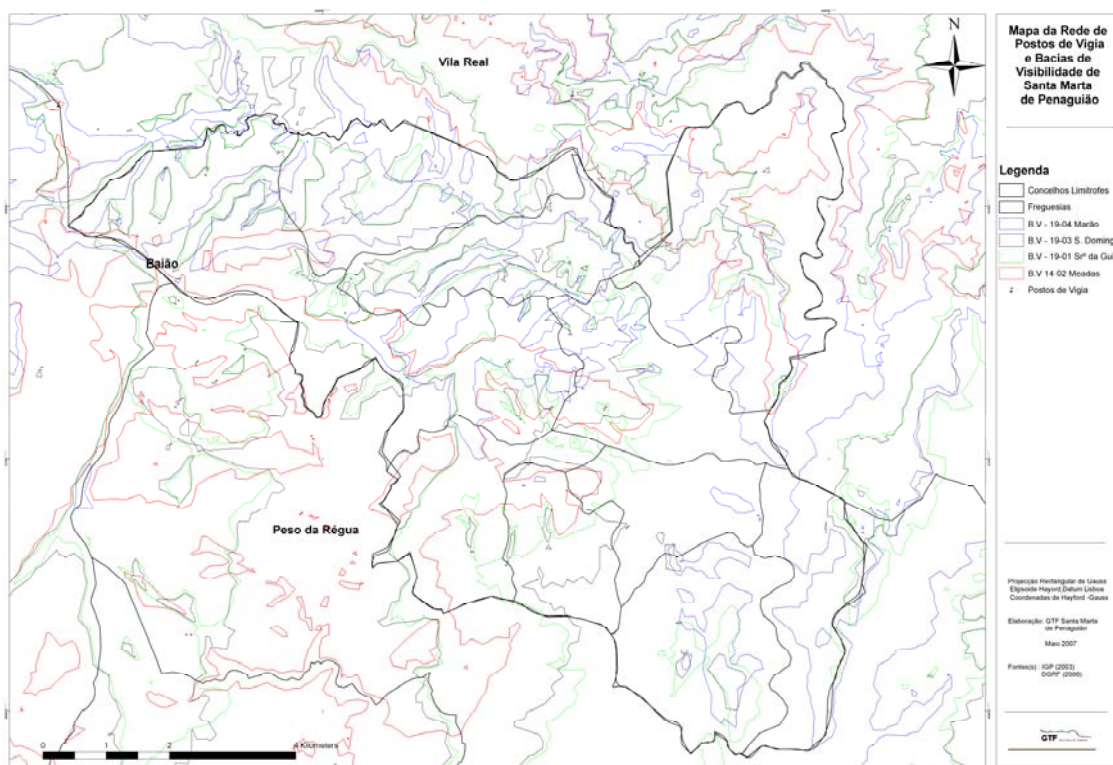


Figura 17 – Carta de visibilidade de Postos de Vigia

Vigilância móvel

Durante a época de incêndios, a vigilância é a actividade mais importante, em termos operacionais e com maior peso na minimização da área ardida. Uma vigilância bem coordenada, que permita uma articulação perfeita de todos os meios humanos e materiais, facilita a primeira intervenção e consequentemente a extinção do incêndio.

Neste sentido, pretende-se identificar todas as entidades envolvidas neste processo, identificar os meios disponíveis em cada uma e estabelecer zonas prioritárias de acção.

A vigilância móvel incidirá em zonas onde a vigilância fixa não seja eficaz, isto é, em zonas de sombra (que não sejam avistadas pelo posto de vigia) e em zonas críticas identificadas através da carta de risco de incêndio (Figura 2).

Apesar de ser de extrema importância vigiar toda a área do concelho, a prioridade serão as freguesias consideradas mais críticas pela Portaria nº 1056/2004 de 19 de Agosto (Fontes) e também a freguesia de Louredo, apesar de não se encontrar descrita na portaria, é considerada também prioritária.

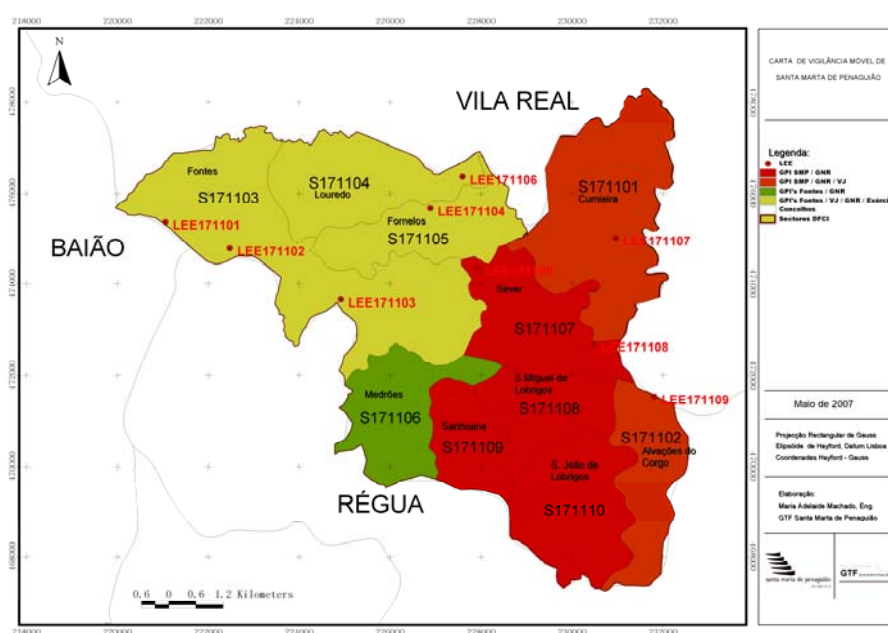


Figura 18 – Carta de Vigilância Móvel

Primeira Intervenção

No município de Santa Marta de Penaguião, existem duas Corporações de Bombeiros, que actuam na sua área de intervenção definida, isto é, os Bombeiros Voluntários de Fontes, actuam nas freguesias de Fontes, Fornelos, Louredo, Medrões e parte da freguesia de Sever Os Bombeiros Voluntários de Santa Marta de Penaguião, situados no centro da vila, actuam nas freguesias de Alvações do Corgo, Cumieira, S. João de Lobrigos, S. Miguel de Lobrigos e restante parte da freguesia de Sever.

Desta forma, a acção de primeira intervenção é assegurada permanentemente em todo o concelho pelas Corporações dos Bombeiros, pelos GIPS sedeados em Armamar e ainda a equipa de Sapadores Florestais da Campeã, caso seja possível.

Existem duas formas de solicitarem a 1.^a intervenção, através de telefonema para a central dos Bombeiros Voluntários respectivos, pelos munícipes ou outras entidades, ou então através de informação obtida do CDOS. Após obtido o alarme, as equipas de combate (GPI's) saem para o terreno, em direcção ao local do incêndio, iniciando-se desde logo uma primeira intervenção.

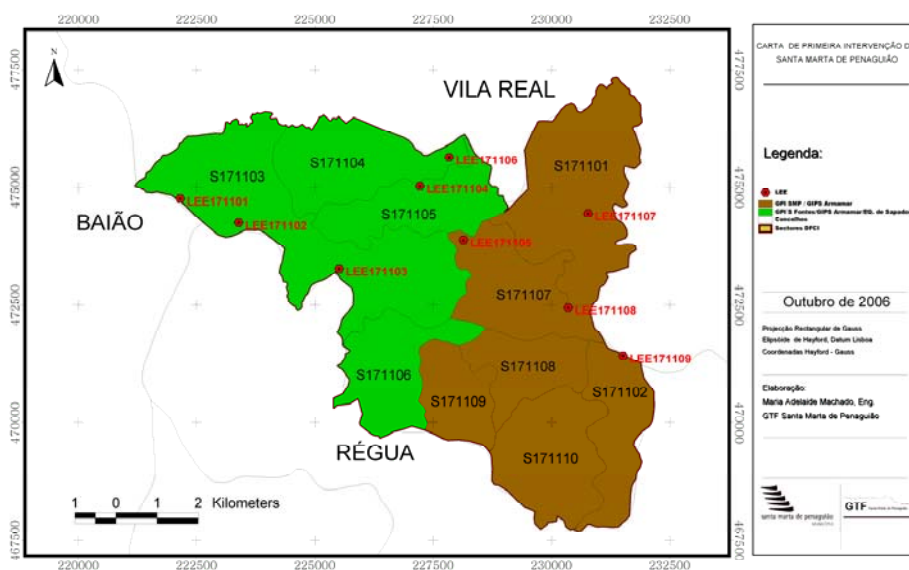


Figura 19 – Carta de Primeira Intervenção

Combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio

O combate é efectuado pelas duas Corporações existentes no concelho, dependendo da localização da respectiva área de intervenção: Bombeiros Voluntários de SMP e de Fontes. O rescaldo e vigilância pós-incêndio, para além das corporações de bombeiros, poderão ser assegurados também pelo Voluntariado Jovem e pelo Exército.

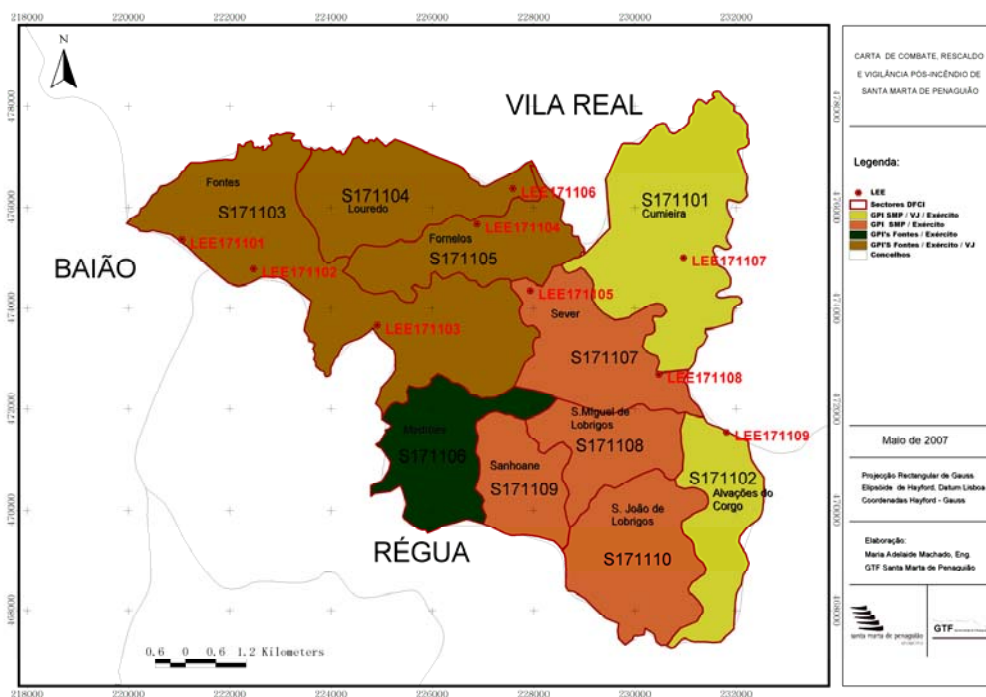


Figura 20 – Carta de Combate, Rescaldo e Vigilância Pós-Incêndio

Apoio ao combate

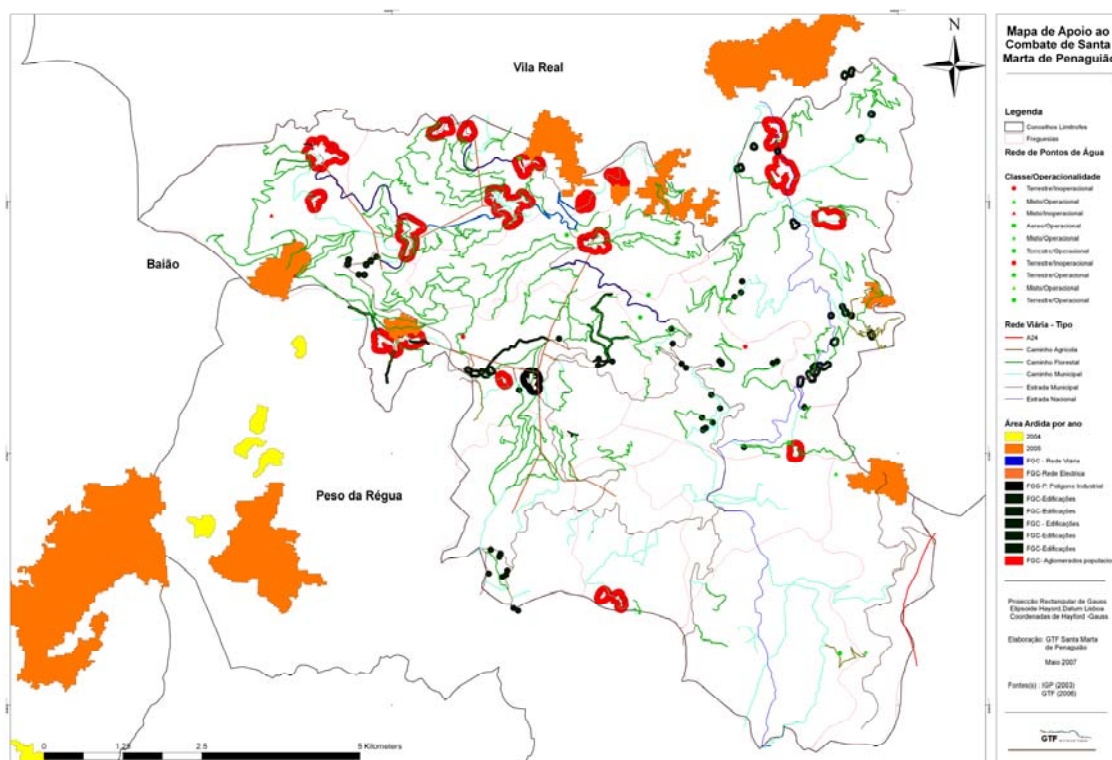


Figura 21 – Carta de Apoio ao Combate

Esta carta que traduz o apoio ao combate, contém toda a informação necessária, nomeadamente as faixas de gestão de combustível, a rede viária, os pontos de água, bem como as áreas ardidas nos últimos anos.

METAS, RESPONSABILIDADES E ORÇAMENTO

Vigilância e detecção, 1.º intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio

Acção	Metas	2008		2009		2010		2011		2012	
		Orçamento	Responsáveis	Orçamento	Responsáveis	Orçamento	Responsáveis	Orçamento	Responsáveis	Orçamento	Responsáveis
Vigilância e Detecção	Diminuição do n.º de ocorrências; Diminuição dos comportamentos de risco; Detecção inferior a 1 m.	32.050,00 €	GNR	33.332,00 €	GNR	34.665,28 €	GNR	36.051,89 €	GNR	37.493,97 €	GNR
			GNR - SEPNA		GNR - SEPNA		GNR - SEPNA		GNR - SEPNA		GNR - SEPNA
			GNR - GIPS		GNR - GIPS		GNR - GIPS		GNR - GIPS		GNR - GIPS
			GNR - EPF		GNR - EPF		GNR - EPF		GNR - EPF		GNR - EPF
			Bombeiros Voluntários		Bombeiros Voluntários		Bombeiros Voluntários		Bombeiros Voluntários		Bombeiros Voluntários
			Município		Município		Município		Município		Município
			Vigilantes (VJ)		Vigilantes (VJ)		Vigilantes (VJ)		Vigilantes (VJ)		Vigilantes (VJ)
	Sub-Total	32.050,00 €		33.332,00 €		34.665,28 €		36.051,89 €		37.493,97 €	
1.ª Intervenção / Combate e Rescaldo e Vigilância Pós-Incêndio	Redução do tempo de 1.ª intervenção; Diminuição do n.º área ardida / ocorrências; Diminuição do n.º de reacendimentos.	80.486,49 €	Bombeiros Voluntários	83.705,95 €	Bombeiros Voluntários	87.054,19 €	Bombeiros Voluntários	90.536,36 €	Bombeiros Voluntários	94.157,81 €	Bombeiros Voluntários
			Forças Armadas		Forças Armadas		Forças Armadas		Forças Armadas		Forças Armadas
			Equipa de Sapadores		Equipa de Sapadores		Equipa de Sapadores		Equipa de Sapadores		Equipa de Sapadores
	Sub-Total	80.486,49 €		83.705,95 €		87.054,19 €		90.536,36 €		94.157,81 €	
Total		112.536,49 €		117.037,95 €		121.719,47 €		126.588,25 €		131.651,78 €	

Tabela22: Vigilância e detecção, 1.ª intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-rescaldo

Nota: É de referir o facto de no caso da intervenção das Forças Armadas, o valor ser pelo período da campanha, isto é, 4 meses, totalizando 7 783,83 €. Logo, para o cálculo foi utilizada uma percentagem, para o caso da intervenção ser de uma semana, o valor será 486,49 €.

4º EIXO ESTRATÉGICO – RECUPERAR E REABILITAR OS ECOSISTEMAS

As características florestais do concelho dificultam a aplicação deste eixo estratégico. No entanto, far-se-á a avaliação e mitigação dos impactos causados pelos incêndios e aplicar-se-á as orientações estratégicas do Conselho Nacional de reforestação, dos Planos Regionais de Ordenamento e as demais recomendações técnicas nomeadamente do ING e INE.

5º EIXO ESTRATÉGICO – ADOÇÃO DE UMA ESTRUTURA ORGÂNICA FUNCIONAL E EFICAZ

O acompanhamento da execução do plano elaborado para um horizonte temporal de cinco anos (2008-2012), o controle de qualidade das operações desenvolvidas, bem como orçamentos e calendarização das actividades definidas, será da exclusiva responsabilidade do município (CMDFCI) e será realizada através de relatórios intercalares efectuados pela entidade responsável pelo desenvolvimento da acção.

A avaliação será de carácter anual, podendo eventualmente, caso se justifique, de carácter semestral ou mesmo trimestral, e o relatório produzido será encaminhado para as respectivas entidades e constituirá a base de potenciais alterações.

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios será revisto anualmente, no final da época crítica de incêndios florestais, o Plano Operacional Municipal será revisto e actualizado também anualmente, durante o mês de Abril.

A CMDCI do concelho de Santa Marta de Penaguião pretende deste modo, que os membros que a integram frequentem regularmente acções de formação, seminários, Workshops ligados à temática dos Incêndios Florestais, de forma a enriquecer a qualidade e a capacidade técnica da mesma. Será efectuado também um balanço anual do número e do tipo de acções de formação frequentadas pelos membros da CMDFCI.

Acção	Beneficiário
Acções Promovidas pela DGRF/Outras Entidades, relacionadas com a sua actividade;	GTF
Acções relacionadas com a temática dos Incêndios Florestais	DGRF
Acções de formação quer para o Comando quer para Chefes / Subchefes de Equipa	AHBVSMP / AHBVF
Acções de Formação específicas para GNR	GNR

Tabela23: Acções promovidas pela CMDFCI

B – ANÁLISE BIOFÍSICA E SÓCIO-ECONÓMICA SUMÁRIA, NOS ASPECTOS COM RELEVÂNCIA PARA A DETERMINAÇÃO DO RISCO DE INCÊNDIO

1. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO DO CONCELHO DE SANTA MARTA DE PENAGUIÃO

O município de Santa Marta de Penaguião localiza-se na região Norte de Portugal, encontrando-se a cerca de 300 quilómetros em linha recta da capital do País, e dista, aproximadamente, 70 quilómetros do Oceano Atlântico, que se encontra a oeste. O limite sul do município encontra-se a menos de 3 quilómetros do rio Douro. As cidades mais próximas encontram-se a menos de 3 quilómetros em linha recta do município, que são Peso da Régua a Sul e Vila Real a Norte. O município de Santa Marta de Penaguião tem uma extensão territorial reduzida, com apenas 69,25 km² de superfície, distribuída por 10 freguesias. Das freguesias do município de Santa Marta de Penaguião há algumas que se destacam pela sua dimensão territorial, nomeadamente Fontes que tem uma superfície de 15,66km², e Cumieira (11,04 km²), representando 22,62% e 15,95% do total do território municipal, respectivamente. No extremo oposto destacam-se 4 freguesias pela dimensão territorial inferior a 5 km², Sanhoane (3,59 km²), Alvações do Corgo (4,34 km²), S. Miguel de Lobrigos (4,58 km²) e Fornelos (4,92 km²), correspondendo a 5,19%, 6,27%, 6,62% e 7,1%, respectivamente, do total da superfície do município.

O município de Santa Marta de Penaguião tem fronteiras com 4 municípios, mas grande parte do município tem como limite territorial os municípios de Vila Real e Peso da Régua. Assim, a norte é limitado pelo município de Vila Real, a Este pelos municípios de Vila Real e Peso da Régua, a Sul faz fronteira com o município de Peso da Régua, e a Oeste com Peso da Régua e com Baião e Amarante (municípios pertencentes ao distrito do Porto) embora a fronteira com Amarante tenha muito pouca extensão. Santa Marta de Penaguião integra a nomenclatura de unidade territorial (NUT) Douro, que é uma das 8 unidades territoriais que constituem a NUT II Norte. Localiza-se no sector oeste da NUT, abrangendo apenas 1,7% da superfície da NUT e representa 3,3% das freguesias, sendo o segundo município com menor dimensão territorial e apenas três municípios têm menor número de freguesas do que o município de Santa Marta de Penaguião.

Ao nível florestal, o concelho encontra-se inserido na Circunscrição Florestal do Norte e é abrangido pelo Núcleo Florestal do Douro.

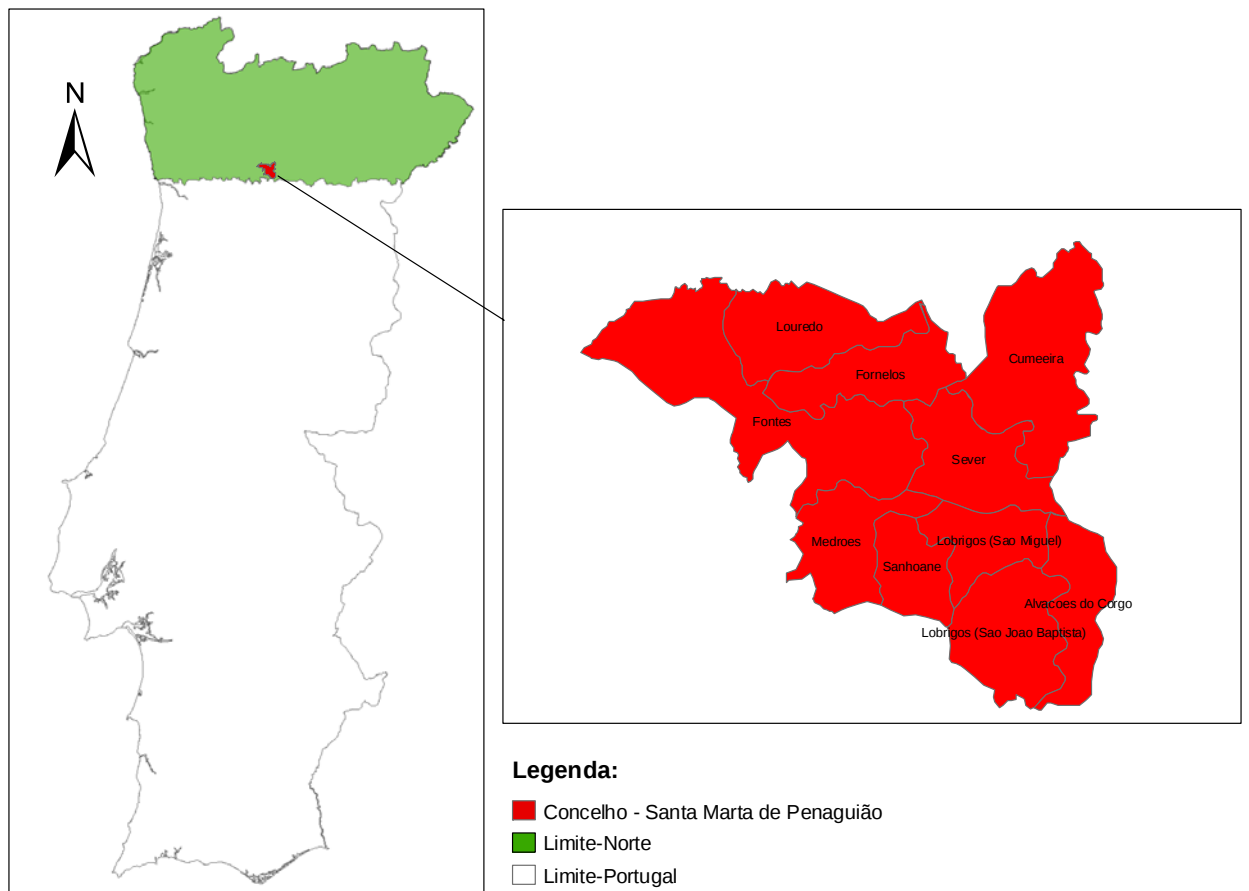


Figura 22 – Localização do Concelho de Santa Marta de Penaguião

Freguesias	Área (km ²)	Área (%)
Alvações do Corgo	4,34	6,27
Cumieira	11,04	15,95
Fontes	15,66	22,62
Fornelos	4,92	7,10
S. João Lobrigos	6,54	9,44
S. Miguel Lobrigos	4,58	6,62
Louredo	7,25	10,47
Medrões	5,13	7,41
Sanhoane	3,59	5,19
Sever	6,18	8,93
Total	69,25	100,00

Tabela 24: Freguesias e respectiva área

MODELO DIGITAL DO TERRENO OU ALTITUDE

O panorama geomorfológico presente no concelho reflecte a movimentada história geológica subjacente à paisagem da região, em que os aspectos superficiais observados correspondem aos diversos acontecimentos que marcaram cada fase geológica e a fenómenos sub-superficiais e profundos. Ocorreram processos de sedimentação, emersão, erosão, vulcanismo e plutonismo. Por outro lado, as deformações a que as diferentes litologias foram sendo sujeitas contribuíram, em grande parte, para a topografia acidentada do concelho.

O concelho é atravessado por quatro lineamentos: o lineamento central, com 20Km de extensão, que corresponde à falha de Vila Real e está associado às depressões de Peso da Régua, Veiga e Relvas; o lineamento Oeste, com 23Km e direcção aproximada NNE/SSW (lineamento de Vinhós) e que se encontra associado a vales fluviais; o lineamento do Corgo com direcção N-S a NNE/SSW, coincidente com o vale do Corgo e o lineamento de Relvas, que se inicia a norte de Vila Real e vai interceptar o lineamento de Vinhós.

A dicotomia xisto-granito da bacia do Douro vai-se reflectir naturalmente na morfologia existente, sendo esta também o resultado do desnivelamento das superfícies por controlo tectónico e da acção dos agentes de erosão. É possível identificar três formas de relevo principais: os relevos residuais, as plataformas intermédias e os vales.

Por vezes, das plataformas aplanadas sobressai um conjunto de relevos residuais resultantes da presença de litologias mais resistentes (quartzitos, metagrauwaques, conglomerados) como sucede na serra do Marão. (SOUSA et al, 1989). O maciço montanhoso do Marão atinge os 1415 metros de altitude e surge de forma omnipresente a Oeste, com as suas encostas pouco praticáveis de declives muito elevados e máxima expressão nas escarpas quartzíticas. Nas vertentes que descaem para os afluentes do Corgo, formando vales muito encaixados, existem pequenas áreas de menor pendente onde se implantaram povoações como Póvoa da Serra, Paradela do Monte e Soutelo. Este maciço vai-se ramificando e decrescendo em altitude, constituindo uma série de cordões montanhosos arredondados (600-800 metros) com grande desníveis na queda para os afluentes e sub-afluentes do Corgo. As povoações de Justos, Fontes, Paredes de Arcã e mais a Sul, Medrões encontram-se em pequenas áreas aplanadas nas proximidades das linhas de cumeeada.

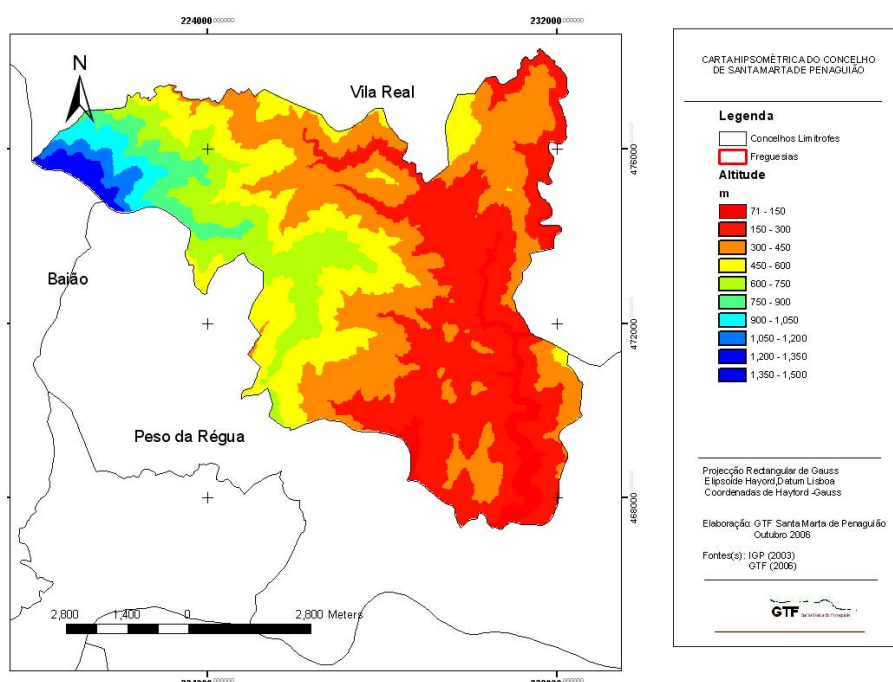


Figura 23 – Modelo Digital de Terreno

DECLIVE

As ramificações montanhosas vão-se diluindo numa sucessão ondulada de montes com cerca de 100-400 m, voltados para o Douro, na zona de Medrões, Sanhoane e S. João de Lobrigos, onde os declives apresentam valores mais baixos no contexto concelhio. O limite Norte do concelho é formado pela queda brusca da zona planáltica de Torgueda (600-700 metros) para o rio Aguilhão. Esta prolonga-se aproximadamente para Este, num cabeço estreito onde está implantada a Cumeeira, e que se precipita para o rio Corgo.

A exposição do relevo é um factor que influencia a propagação do incêndio por determinar as variações do tempo atmosférico durante o dia, já que à medida que a posição do Sol se modifica varia a temperatura à

superfície, bem como a humidade relativa, o conteúdo em humidade dos combustíveis e a velocidade e direcção dos ventos locais.

EXPOSIÇÃO

Por outro lado, de acordo com Botelho (1992) as encostas ensolaradas são mais secas e detêm menos combustíveis que as de sombra. Às latitudes de Portugal, regra geral, as vertentes Sul e Sudoeste apresentam condições climáticas e um mosaico de vegetação, caracterizado pela abundância de espécies esclerófitas, favorável 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).

De acordo com as exposições, verifica-se o domínio das exposições frias nas freguesias do noroeste do concelho que contribuem para a criação de locais mais sombrios e expostos aos ventos frios. Nas encostas abrigadas desta zona pode-se encontrar o olival e a vinha. As partes Sul e Sudeste do concelho são caracterizadas pelo predomínio de encostas mais quentes devido ao abrigo por algumas elevações e pela maior exposição às radiações solares. Nesta situação a vinha é a ocupação dominante, com o olival consociado e alternância de matos de cariz mediterrânico em áreas mais declivosas.

HIDROGRAFIA

A disposição de rede hidrográfica é dependente da morfologia do terreno e expressa claramente as orientações dominantes das encostas e as linhas de fractura resultantes da tectónica. O centro distribuidor das linhas de água do concelho é, sem dúvida, o bloco montanhoso do Marão. Aqui, as precipitações elevadas, aliadas à fraca permeabilidade do solo, criam uma rede hidrográfica constituída por diversas linhas de água que escorrem dos cabeços mais elevados e confluem para o vale do **Corgo**, onde se situam as cotas mais baixas do concelho. Estas seguem na sua quase totalidade uma direcção geral aproximada W/E. Algumas ribeiras seguem os lineamentos do sistema da falha de Vila Real, assumindo por isso uma direcção aproximada SW/NE. Este facto também é derivado do predomínio de encostas voltadas a N e NE na parte noroeste do concelho (freguesias de Fontes, Louredo e Fornelos).

As linhas de água da parte Norte vencem grandes desníveis desde a linha de cumeada do Marão até confluírem no **Aguilhão**. As da parte Sul enquadram-se mais numa zona de relevo ondulado onde a rede hidrográfica assume uma disposição dendrítica e muito ramificada.

Actualmente tem vindo a decorrer um aumento de vinha nas encostas e nos cabeços alterando a drenagem e infiltração natural da água, onde se deverão manter os bosques, pinhais ou matagais. A presença da floresta é muito importante na medida em que possui um efeito redutor no escoamento superficial das águas das chuvas e contribui para o reforço do escoamento sub-superficial e regularização dos cursos de água. Desta forma, tem

atingido o valor máximo que supera os 1600 mm anuais. Ao descer as encostas do lado Este, o ar já não possui tanta humidade e as altitudes decrescentes levam à maior dificuldade da sua saturação, provocando a diminuição progressiva dos valores de precipitação (Efeito de Fohen). A influência do vale do Douro faz-se sentir principalmente pela entrada de ventos secos e quentes através do vale do Corgo. Estes provocam um aumento da temperatura e da secura estival à medida que se avança para Este, ao longo do concelho.

É possível diferenciar, logo à partida, duas zonas distintas que reflectem o papel da variação da altitude no clima regional: a Terra Fria, associada ao domínio da montanha na parte Noroeste, e a Terra Quente, associada ao Douro Vinhateiro, na parte Sul e Este. A Terra Fria é caracterizada pelas baixas temperaturas e pela duração do Inverno, que lhe advém da altitude e exposição aos ventos frios, possuindo uma relativa amenidade estival (Póvoa da Serra, Soutelo, Paradela, Justos). Com características intermédias, surge a Terra de Transição, a altitudes entre os 400 e os 700 metros. Os Invernos são frios, mas menos rigorosos que na montanha, enquanto que os verões são curtos e quentes (Fontes, Fiolhais, Medrões). A Terra Quente, abaixo dos 400 metros, possui uma relativa amenidade invernal enquanto que os verões começam a denotar um marcado carácter mediterrânico, com uma maior exposição aos raios solares ou a existência de vales abrigados a acentuar o calor: é o caso de S. Miguel de Lobrigos, Alvações do Corgo e Sanhoane.

Cruzando valores médios anuais de temperatura (T) e de precipitação (R) é possível delimitar zonas climaticamente homogéneas que permitem identificar áreas com diferentes condições naturais. Podem-se encontrar variantes das zonas climáticas frias, quentes e de transição. Assim, surge a Terra Fria de Alta Montanha com uma temperatura média anual inferior a 9 °C e uma precipitação superior a 1200 mm, correspondendo à linha de cumeada do Marão, acima dos 1200-1300 metros, onde as baixas temperaturas e um período de geadas alargado configuram uma paisagem dominada por matos rasteiros e alguns bosques de coníferas exóticas.

Aproximadamente entre os 1000 e 1300 metros o meio é dominado pelo clima de montanha, ou seja, temperatura média anual entre 9 °C e 10 °C com ombroclima húmido (precipitação superior a 1200 mm). O menor rigor do Inverno permite o desenvolvimento de algumas manchas florestais apreciáveis, entrecortadas por matos. No nível inferior, dos 700 aos 1000 metros, as condições climáticas são consideradas de Terra Fria de planalto, com temperatura entre 10 °C e 12,5 °C e a precipitação superior a 1200 mm. A paisagem continua a ser dominada pela floresta e matos, permitindo alguma agricultura junto às linhas de água (Póvoa da Serra, Soutelo, Paradela). A chamada Terra de Transição (T entre 12,5 °C e 14 °C), possui duas variantes, com a primeira mais húmida que a segunda ($R \geq 1200$ mm e $1000 \leq R < 1200$ mm, respectivamente) sendo representadas pela zona de Fontes, Medrões e Louredo/ Fornelos onde existe uma ocupação agro-florestal e é possível uma diversificação de culturas. Nos níveis inferiores e correspondendo aos vales do Corgo, Aguilhão e zona sul do concelho as condições climáticas correspondem à Terra Quente ($T > 14$ °C) com uma variante mais húmida que as outras. A paisagem aqui é dominada pelas culturas mediterrânicas: a vinha e o

olival consociado. As variantes mais húmidas da Terra de Transição e da Terra Quente, em redor da serra do Marão são devidas, provavelmente, à presença do maciço montanhoso.

Recorrendo à série das normais climatológicas, da série “O Clima de Portugal” e de acordo com o fascículo XI relativo à Região Demarcada do Douro, datado a 1965, serão analisadas as normais climatológicas dos locais de Cumieira e Fontes, durante o período de 1936 – 1960, com altitudes de 340m e 630 respectivamente.

TEMPERATURA

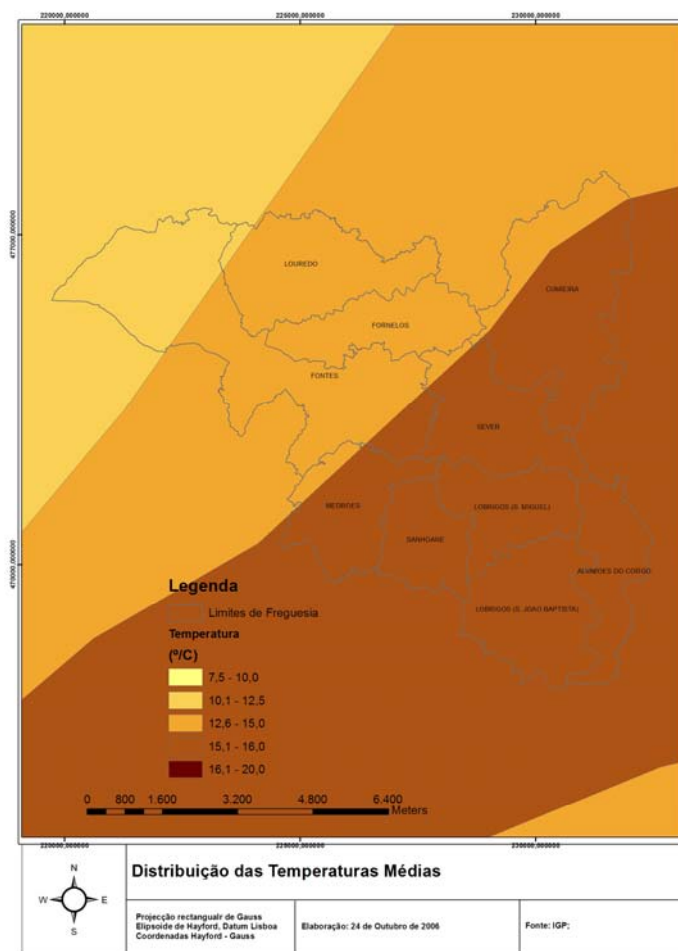


Figura 25: Temperatura

Temperatura do Ar (°C)													
Local	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Ano
Cumieira	6,4	8,2	11,1	14,0	16,4	20,9	23,3	22,9	20,4	15,4	10,5	6,8	14,7
Fontes	5,3	6,6	9,1	11,8	13,8	18,2	20,6	20,6	18,0	13,5	8,8	5,7	12,7

Tabela 25: Temperatura Média do Ar

Média das Temperaturas Máximas Diárias do Ar (°C)													
Local	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Ano
Cumieira	11,7	13,7	17,2	21,2	24,5	30,4	33,3	32,6	29,0	22,5	16,3	12,0	22,0
Fontes	8,6	10,7	13,8	17,6	19,7	25,4	28,8	28,7	24,8	18,8	12,8	9,1	18,2

Tabela 26: Temperaturas Máximas Diárias do Ar

Média das Temperaturas Mínimas Diárias do Ar (°C)													
Local	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Ano
Cumieira	1,2	2,6	5,0	6,9	8,4	11,4	13,4	13,2	11,8	8,3	4,8	1,6	7,4
Fontes	2,0	2,5	4,4	6,1	7,8	11,0	12,4	12,6	12,3	8,2	4,7	2,3	7,1

Tabela 27: Temperaturas Mínimas Diárias do Ar

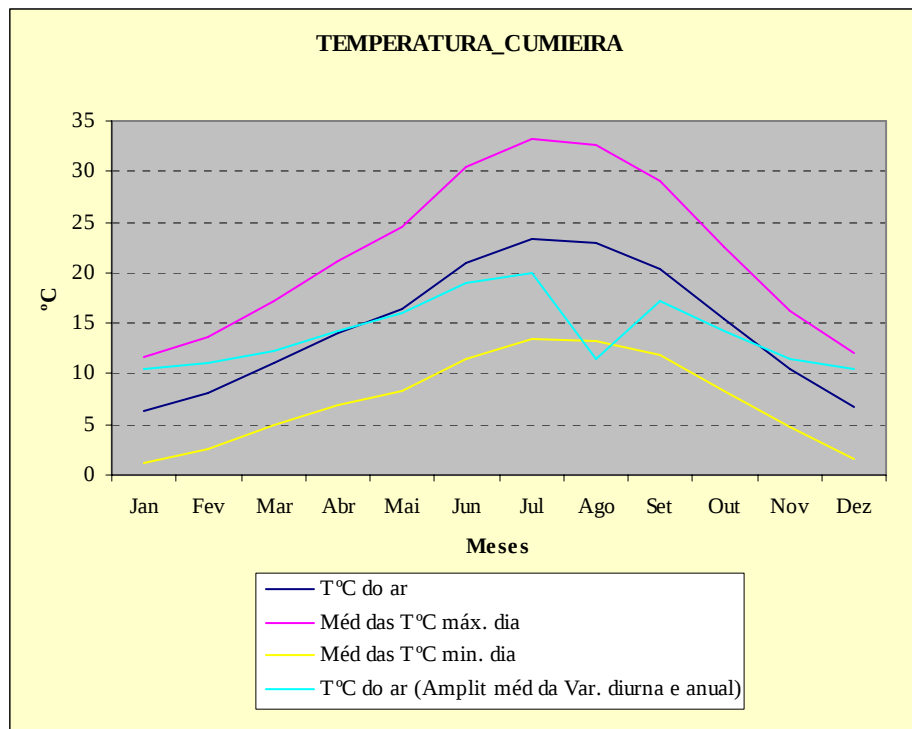


Figura 26: Temperaturas do Ar da Cumieira

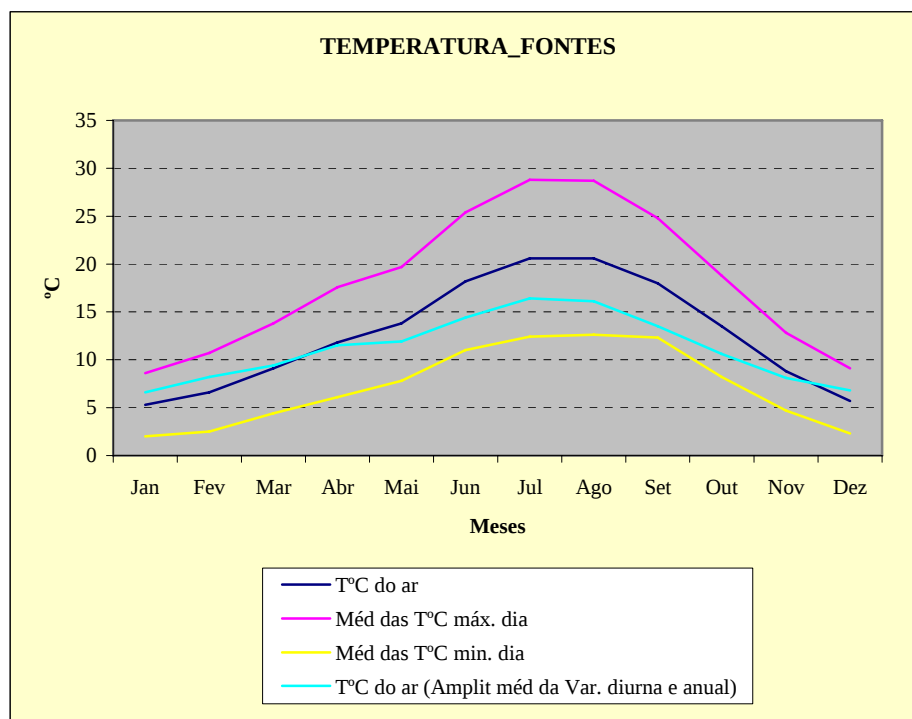


Figura 27: Temperaturas do Ar de Fontes

Como se pode verificar através dos gráficos acima, a temperatura média do ar, a média das temperaturas máximas, bem como a amplitude média da variação diurna e anual é mais elevada na Cumieira do que em Fontes. Contudo, o mesmo não se verifica na média das temperaturas mínimas, sendo Fontes a ter estas mais elevadas.

HUMIDADE

Humidade Relativa do Ar (%)				
Mês	Peso da Régua		Vila Real	
	9 h	18 h	9h	18h
Jan	88,0	80,0	86,0	84,0
Fev	85,0	75,0	84,0	78,0
Mar	79,0	71,0	78,0	75,0
Abr	71,0	64,0	69,0	70,0
Mai	68,0	66,0	68,0	69,0
Jun	65,0	62,0	64,0	64,0
Jul	61,0	56,0	60,0	59,0
Ago	63,0	59,0	60,0	58,0
Set	70,0	65,0	70,0	67,0
Out	79,0	74,0	80,0	76,0
Nov	86,0	80,0	86,0	84,0
Dez	88,0	82,0	87,0	84,0
Ano	75,0	70,0	74,0	66,0

Tabela 28: Humidade relativa do Ar

Como não existem dados das normais climatológicas relativas ao parâmetro humidade para o concelho de SMP, utilizaram-se as normais climatológicas dos concelhos limítrofes de Peso da Régua e Vila Real.

Assim poder-se-á extrapolar para o concelho de Santa Marta de Penaguião, os valores médios das duas estações referidas.

PRECIPITAÇÃO

A precipitação mais elevada e a fraca permeabilidade dos solos originam valores de escoamento que vão diminuindo de Oeste para Este, desde valores superiores a 400mm para valores inferiores a 300mm (Atlas do Ambiente). Desta forma, os caudais mais importantes (no contexto concelhio) são os que estão associados à zona mais húmida e chuvosa, dado que os restantes consistem na sua maioria em linhas de água temporárias ou de caudal não assinalável.

O substrato geológico presente, caracterizado por uma fraca permeabilidade origina uma baixa produtividade dos aquíferos e um elevado escoamento superficial que tornam o regime de caudais existente facilmente correlacionável com as variações de precipitação. No Verão o caudal dos cursos de água é diminuto, e muitas linhas de água desaparecem, contrastando com o período invernal em que os valores de precipitação tornam perceptíveis muitas ribeiras e aumentam grandemente os caudais dos rios. A variabilidade anual e inter-anual da precipitação, típica dos climas mediterrânicos, produz grandes variações de caudal, que podem originar cheias quando ocorre a concentração da precipitação em períodos de tempo relativamente curtos.

As áreas potenciais de relativa riqueza em águas subterrâneas estão relacionadas com os aluviões do Aguilhão, o maciço granítico em Louredo e as camadas vulcano – sedimentares do Marão. É de realçar que o termo “potencial” resulta da observação da rede hidrográfica, das captações subterrâneas e da carta geológica e indica a necessidade de estudos hidrogeológicos aprofundados para a confirmação desses aquíferos. No caso do maciço granítico de Louredo / Cumieira, a presença de lineamentos e três captações de água poderão indiciar a presença de aquíferos¹ devido à circulação da água pelas fracturas. Na zona da Veiga, os depósitos sedimentares associados à falha de Vila Real, poderão constituir zonas de circulação e recarga de águas subterrâneas. Na Serra do Marão, as bancadas conglomeráticas podem constituir a fonte de alimentação da captação aí existente.

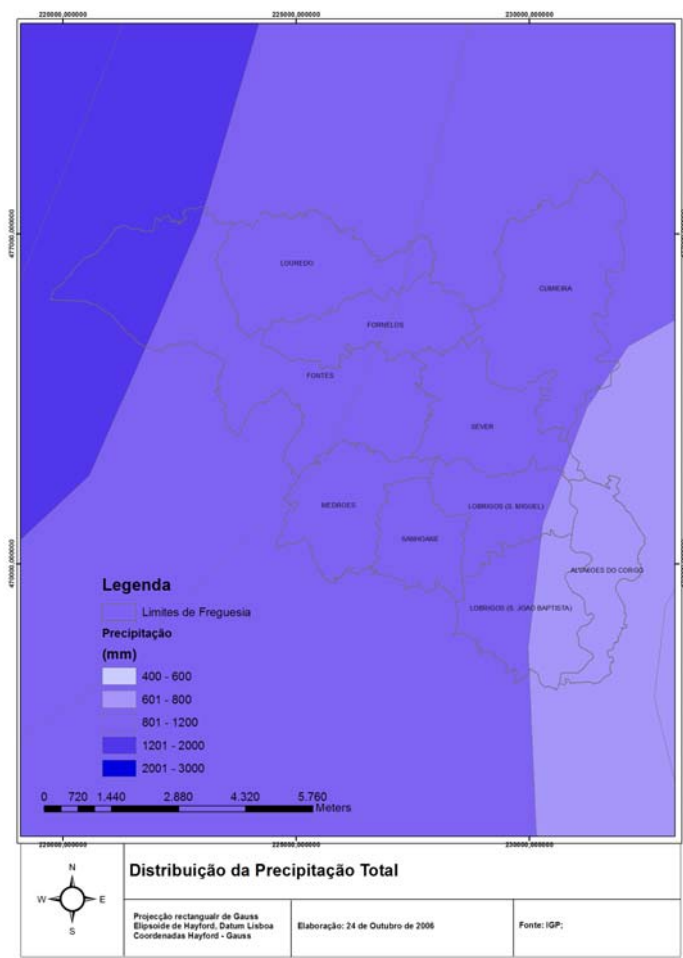


Figura 28:Distribuição da Precipitação Total

Precipitação (mm)													
Local	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Ano
Cumieira	139,2	104,1	126,9	69,0	67,4	28,7	10,8	14,2	39,7	75,1	109,1	125,1	909,3
Fontes	204,3	154,9	176,4	88,5	71,6	35,3	13,0	16,0	50,8	98,3	139,1	193,5	1241,7

Tabela 29:Precipitação Cumieira / Fontes

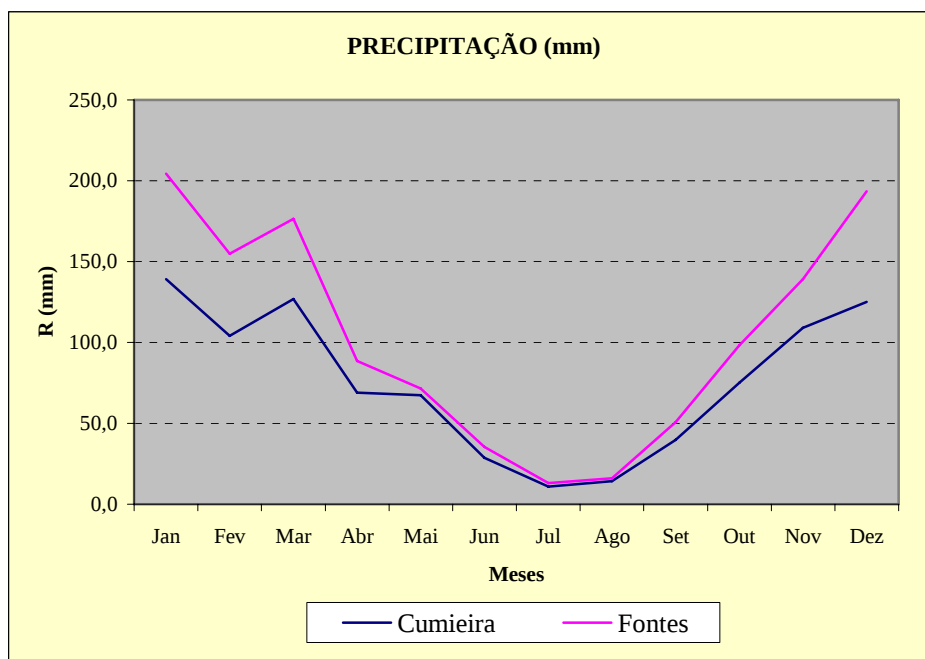


Figura 29: Precipitação Cumieira / Fontes

De acordo com as normais climatológicas, constata-se que os valores de precipitação são mais elevados em Fontes do que na Cumieira, devendo-se ao facto da situação geográfica e orográfica.

VENTOS DOMINANTES

Não existe qualquer tipo de informação minimamente adaptada à região disponível, relativamente a este parâmetro, no entanto o GTF tem como objectivo, assim que lhe for possível, efectuar o registo diário dos parâmetros climáticos abordados.

3. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

POPULAÇÃO RESIDENTE POR CENSO E FREGUESIA; DENSIDADE POPULACIONAL

Comparativamente com a região onde se insere (Trás-os-Montes e Alto Douro), o município de Santa Marta de Penaguião não foge às tendências perceptíveis na região, onde a regressão demográfica é já um dado adquirido e constitui uma quase fatalidade para a maioria dos municípios que a constituem.

Na última década em particular, o município perdeu 1 134 habitantes (-11,7%), uma constatação embora mais acentuada no caso de Santa Marta de Penaguião, que reproduz claramente a realidade regional: o Agrupamento de municípios do Vale do Douro Norte (AMVDN), ao qual SMP pertence, apresentou entre 1991 e 2001 um saldo populacional negativo de -3 887 habitantes (-3,4%), onde apenas o município de Vila Real

apresentou um crescimento populacional (+7,9) e a NUT Douro apresentou perdas na ordem dos -16 824 habitantes (-7,1%).

Segundo os Censos de 2001, o concelho tem cerca de 8 569 habitantes, distribuídos pelas 10 freguesias, de acordo com a tabela 3.

Freguesia	Área (Km ²)	População (hab)	Densidade Populacional (hab/Km ²)
Alvações do Corgo	4,22	575	135,26
Cumeiera	11,43	1 278	111,81
Fontes	16,42	1 087	66,20
Fornelos	5,03	319	63,41
Louredo	7,13	516	72,37
Medrões	5,27	646	122,58
Sanhoane	3,35	422	125,97
S. João de Lobrigos	6,57	1 449	220,55
S. Miguel de Lobrigos	4,42	1 327	300,22
Sever	6,14	951	154,89
Total	69,98	8 569	

Tabela 30 – Área, Nº de habitantes e Densidade Populacional das Freguesias de Santa Marta de Penaguião
(Fonte INE)

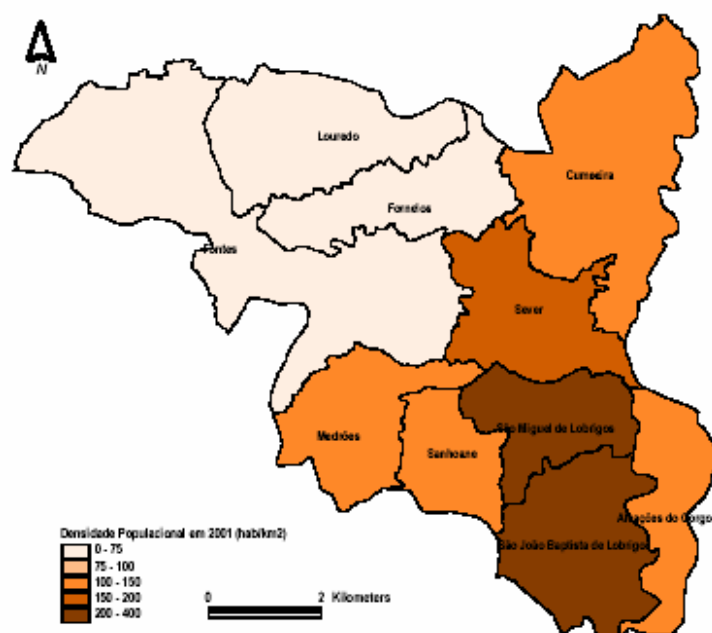


Figura 30 – Densidade Populacional 2001.
(Fonte PDM)

Analisando a variação demográfica das freguesias que constituem o município ao longo dos últimos 40 anos é perfeitamente visível a separação em três períodos distintos:

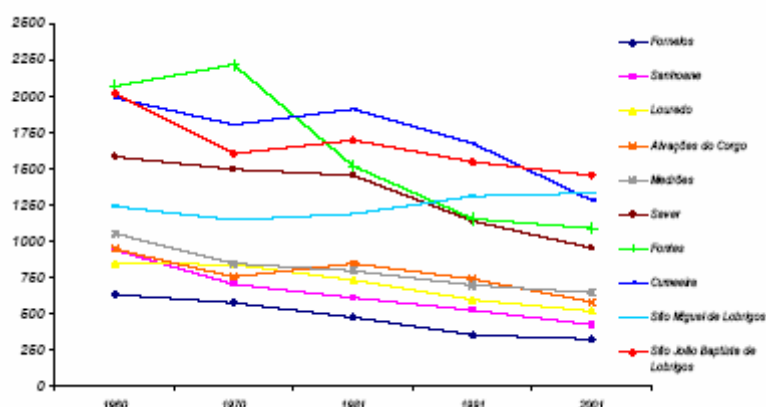


Figura 31: Variação demográfica das freguesias
(Fonte PDM)

Nas últimas 2 décadas (1981-2001) este fenómeno de polarização continuou a registar-se embora com menor intensidade. As migrações de períodos anteriores, sobretudo das camadas mais jovens da população, levaram a um envelhecimento rápido da população bem como a uma quebra da taxa de natalidade, condicionando substancialmente a capacidade de renovação geracional do município. Os fenómenos de migração para centros urbanos e regiões mais atractivas afectaram agora todo o município; com excepção da sede de município (São Miguel de Lobrigos), todas as freguesias perderam população resultando daí uma perda de -

23,5% da população total do município. Cumeeira (-33,1%) apresenta-se agora como a freguesia mais afectada, talvez devido à sua proximidade com a cidade de Vila Real.

Do mesmo modo, relativamente ao peso demográfico das freguesias no total do município, a concentração populacional na sede é evidente. Entre 1981 e 2001 apenas as freguesias de São João de Lobrigos, Medrões e São Miguel de Lobrigos viram o seu peso demográfico aumentar. As restantes freguesias registaram diminuições no seu peso demográfico, sobretudo as freguesias situadas na região mais a Noroeste do município.

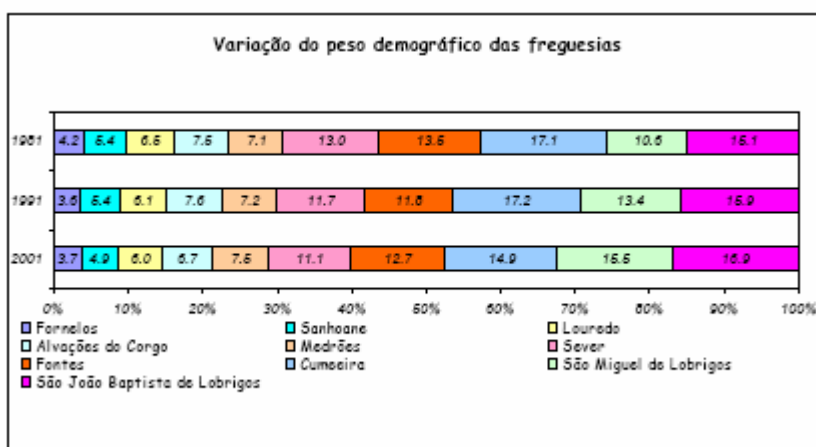


Figura 32: Variação do peso demográfico das freguesias
(Fonte PDM)

O acentuado da sua orografia proporciona uma paisagem inconfundível, generosa, de grande qualidade e inebriante, também no fruto da actividade económica de maior expressão no concelho, a Vitivinicultura.

A quase totalidade da área do concelho, integra-se na Região Demarcada do Douro. Os terrenos de maior altitude constituem parte da Serra do Marão, que de Noroeste forma uma importante protecção natural.

O Concelho de Santa Marta de Penaguião, é no sector produtivo absolutamente marcado pela sua condição geográfica e histórica, orografia intensa e integração na Região Demarcada do Douro, o que transformou encostas inférteis em produtivas vinhas.

Um dos indicadores mais pragmáticos da desertificação registada em Santa Marta de Penaguião é sem dúvida a densidade populacional e a sua variação vão longo dos últimos anos. A evolução da densidade populacional, é claramente notória a concentração da população na sede do município ou nas suas freguesias limítrofes. De 1981 para 1991 nas freguesias da zona Noroeste (Fontes, Fornelos e Louredo) registaram as maiores quebras de densidade populacional. Se tivermos em linha de conta que a maioria das migrações registadas nesta

década foram internas à região e ao município, torna-se clara a migração das populações no sentido dos territórios mais bem localizados na malha viária do município (deslocações de Oeste para Este do município).

Da mesma forma, na década seguinte (1991-2001) o sentido de migração populacional continuou o mesmo, reforçando-se agora a concentração da população na sede do município. São Miguel de Lobrigos foi mesmo a única freguesia a registar aumentos de densidade populacional nos últimos 20 anos, muito à custa das migrações das freguesias mais rurais do município.

As migrações internas ocorridas nas últimas décadas, não foram a única causa de desertificação humana destes territórios; o rápido envelhecimento da população e a consequente quebra da taxa de natalidade contribuíram igualmente para esta realidade.

A redução demográfica ocorrida originou inevitavelmente uma desertificação do território ocupado. A evolução da densidade populacional nos municípios da AMVDN foi claramente negativa: à excepção de Vila Real, cuja variação entre 1991 e 2001 foi de +8,2%, todos os restantes municípios da AMVDN apresentaram variações negativas perfazendo uma variação média de -11% nos últimos 10 anos. Santa Marta apresenta assim em 2001 uma densidade populacional de 121 Hab/km², valor que o coloca a meio da tabela dos municípios mais densamente ocupados do Agrupamento.

ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO E SUA EVOLUÇÃO

A estrutura etária de Santa Marta de Penaguião revela, na última década, um elevado envelhecimento populacional com enormes dificuldades de renovação geracional que condicionam fortemente as tendências futuras do município em termos de crescimento demográfico. Esta problemática ocorre igualmente para o conjunto do território nacional com particular incidência nas regiões mais interiores do País. Este progressivo envelhecimento da população pode ser constatado através da análise comparativa das pirâmides etárias de 1991 e 2001, as quais permitem visualizar a evolução da distribuição da população por grupos etários, e os correspondentes índices demográficos.

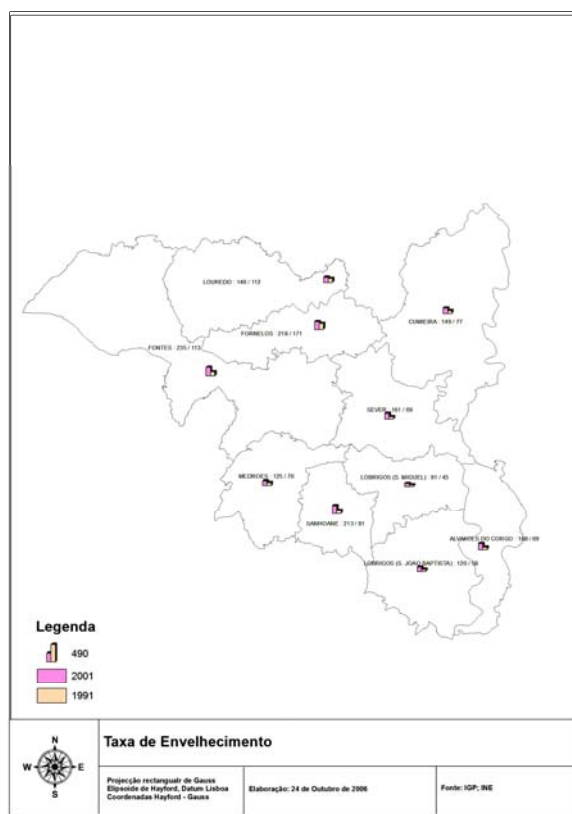


Figura 33 – Índice de envelhecimento
(Fonte IGP; INE)

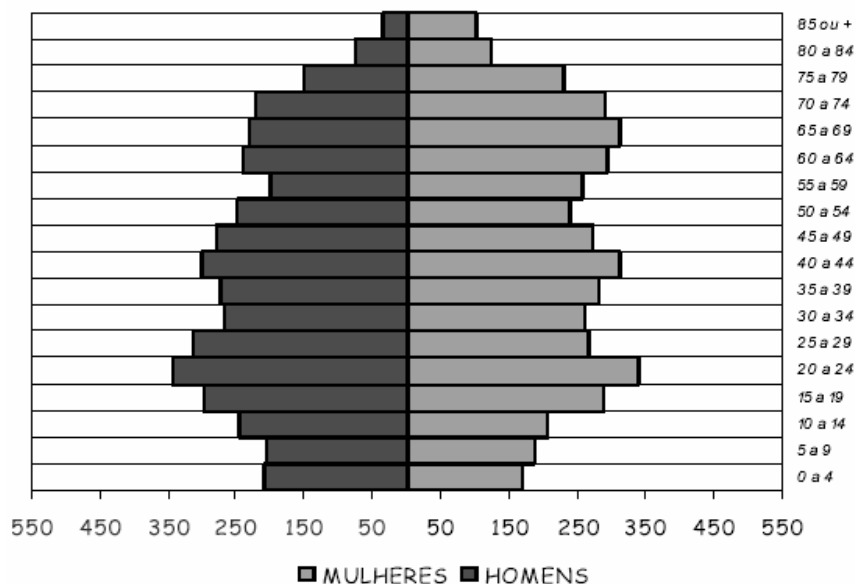


Figura 34 – Recenseamentos Gerais da População
Pirâmide Etária do Município em 1991
(Fonte INE)

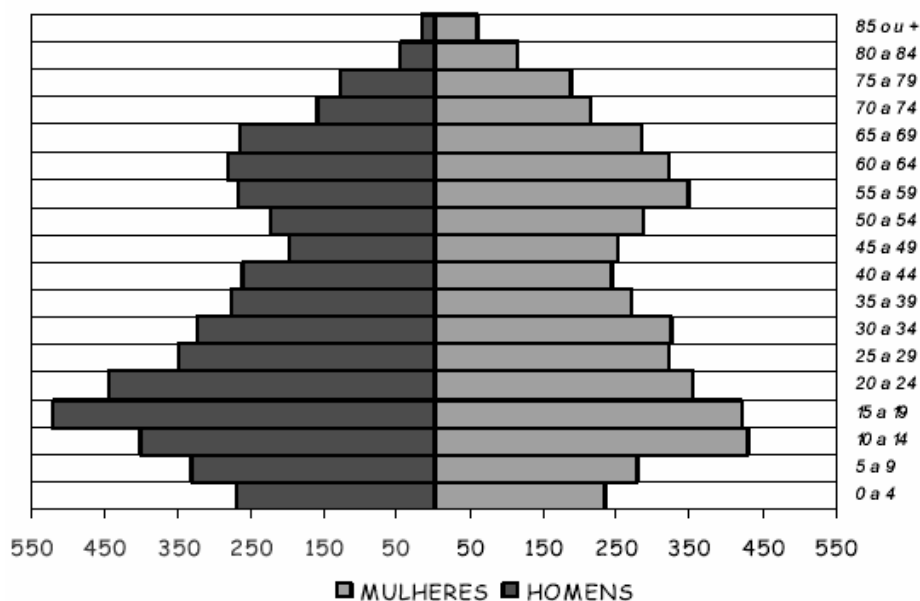


Figura 35 - Recenseamentos Gerais da População

Pirâmide Etária do Município em 2001

(Fonte INE)

O processo de envelhecimento registado é claramente visível, quer pelo alargamento, do topo da pirâmide (aumento da população idosa) quer simultaneamente pela redução da base (redução das camadas jovens). Em termos quantitativos Santa Marta registou uma perda de mais de 37% da população mais jovem (entre os 0 e os 14 anos) e um aumento superior a 20% das camadas mais idosas (com + de 65 anos). Analisando a pirâmide etária de 1991 verifica-se que o nº de efectivos das classes 0 a 4 anos e 5 a 9 anos é claramente inferior à classe de efectivos entre os 10 e os 14 anos o que demonstra uma quebra acentuada da taxa e natalidade na década de 80, com principal incidência no sexo feminino. Esta tendência de atrofiamento das classes jovens é continuada, embora a um menor ritmo na década de 90, embora estendendo-se agora até à classe dos 15 a 19 anos, como podemos verificar analisando a pirâmide de 2001.

Em 1991 verifica-se também a existência de classes ocas, com particular incidência na população masculina, correspondentes às classes de população em idade activa (entre os 20 e os 50 anos), fruto das correntes migratórias ocorridas em décadas anteriores. As classes mais afectadas são as dos 35 aos 49 anos, registando os menores pesos demográficos, encontrando-se abaixo apenas as classes etárias dos grupos mais idosos, constituindo assim um factor bastante negativo para o futuro do desenvolvimento económico do município. Em 2001 este atrofiamento não é tão acentuado embora isso se deva a uma realidade ainda mais preocupante: os efectivos das camadas entre os 10 e os 19 anos registados em 1991 não foram transpostos para as camadas sobrejacentes em 2001, o que denota um elevado êxodo de jovens para fora do município, muito provavelmente devido à ausência de ensino secundário em Santa Marta de Penaguião, bem como de

oferta de emprego atractivo para as camadas mais jovens da população que optam por não prosseguir os estudos.

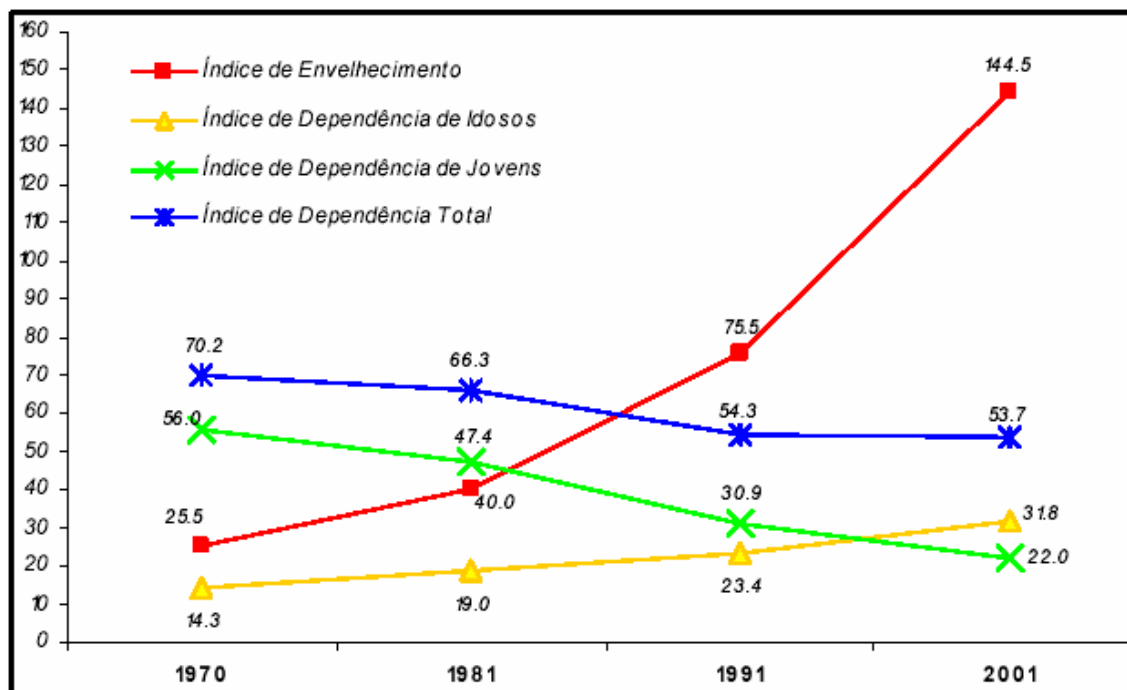


Figura 36 -Evolução dos índices demográficos em Santa Marta de Penaguião

(Fonte INE, Recenseamentos Gerais da População)

A evolução dos índices demográficos apresentados na figura seguinte (figura 10), confirmam logicamente esta tendência de envelhecimento. O índice de dependência de jovens diminuiu para menos de metade nos últimos 30 anos, passando dos 56.0 registados em 1970 para 22.0 em 2001. No caso do índice de dependência de idosos a situação é inversa; o aumento absoluto do quantitativo de idosos associado a um aumento das esperança de vida levaram este valor a crescer bastante, evoluindo de 14.3 para 31.8 nas últimas três décadas.

O índice de envelhecimento resultante desta realidade foi inevitavelmente “inflacionado”, registando-se um aumento drástico de 25.5 em 1970 para 144.5 em 2001, com os principais aumentos a ocorrerem nas 2 últimas décadas muito por conta do abrandamento das taxas de fertilidade e natalidade registado um pouco por todo o País.

A par desta tendência de envelhecimento demográfico, verifica-se que o peso da população em idade activa evolui positivamente, ainda que com crescimentos reduzidos devido à conjuntura de diminuição do quantitativo populacional do município. Este acréscimo de activos reflectiu-se numa evolução aparentemente positiva do índice de dependência total (70.2 em 1970 para 53.7 em 2001) e dizemos aparente porque esta diminuição ocorreu principalmente à custa da rápida diminuição do nº de jovens e não do aumento da população activa do município o que condiciona e condicionará fortemente as capacidades futuras de renovação de activos e de

crescimento populacional. O gráfico a seguir apresentado é perfeitamente esclarecedor da enorme quebra de população nas camadas jovens que o município sofreu nos últimos 30 anos, como o acentuado crescimento da população idosa.

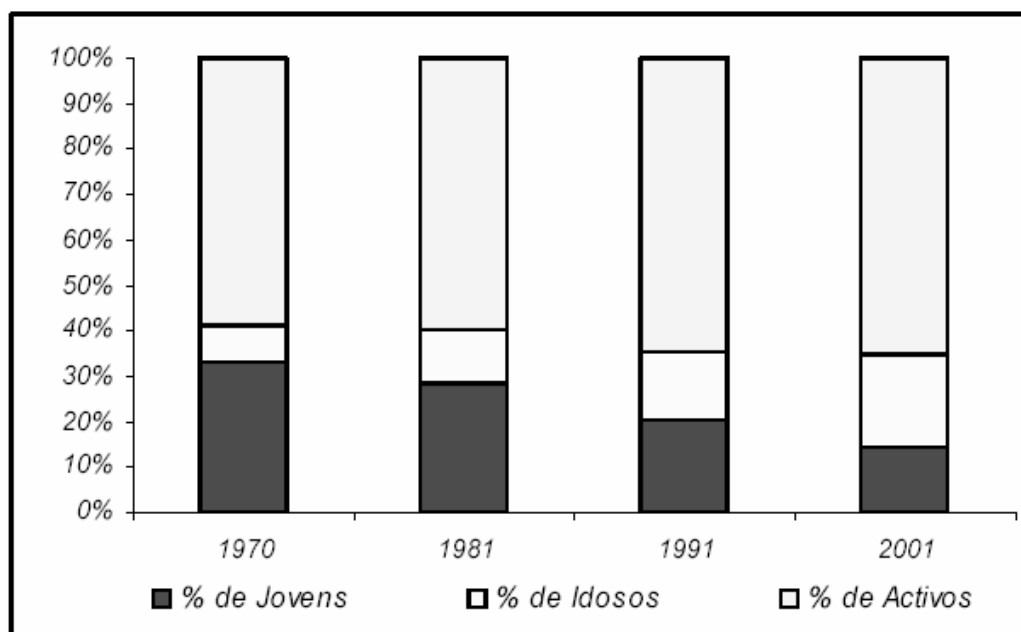


Figura 37 - Evolução etária da população do município de Santa Marta de Penaguião (1970-2001)

(Fonte: INE, Recenseamentos Gerais da População)

As figuras seguintes apresentam a distribuição por grandes grupos etários da população por freguesia em 1991 e 2001 e permitem perceber onde é que esta tendência demográfica é mais notória no território municipal. Em 1991 cerca de 60% da população jovem, i.e., com menos de 25 anos residia nas freguesias mais populosas e que são atravessadas pela EN2. O mesmo se verificava ao nível da população activa, onde as freguesias de Sever, Cumeeira, São João Baptista de Lobrigos e São Miguel de Lobrigos, detinham 59% do total de activos do município. No outro extremo situavam-se as freguesias mais a Oeste do município; Fornelos, Sanhoane e Louredo apresentavam em 1991 muito poucos efectivos populacionais quer de jovens quer de activos.

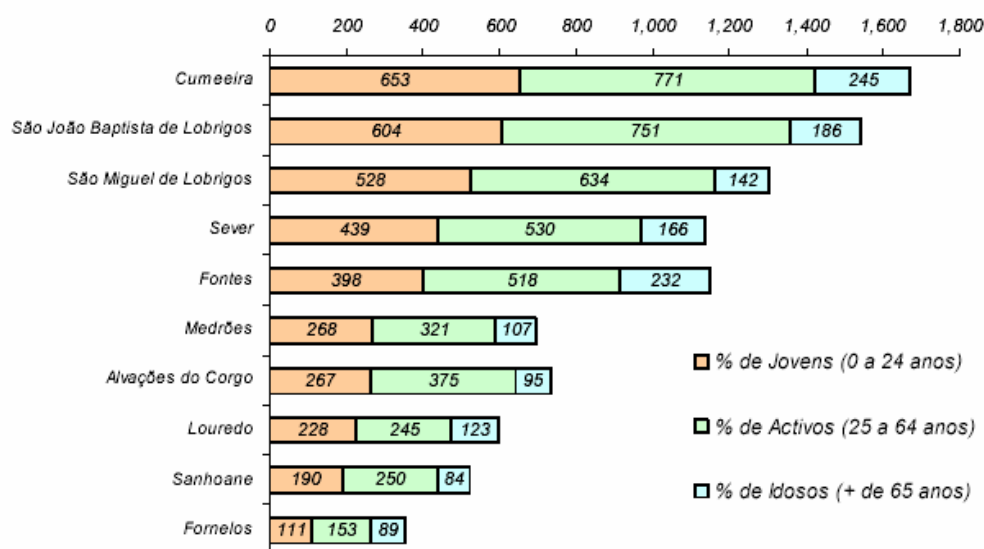


Figura 38 - População por grandes grupos etários por freguesia em 1991

(Fonte: INE, Recenseamentos Gerais da População)

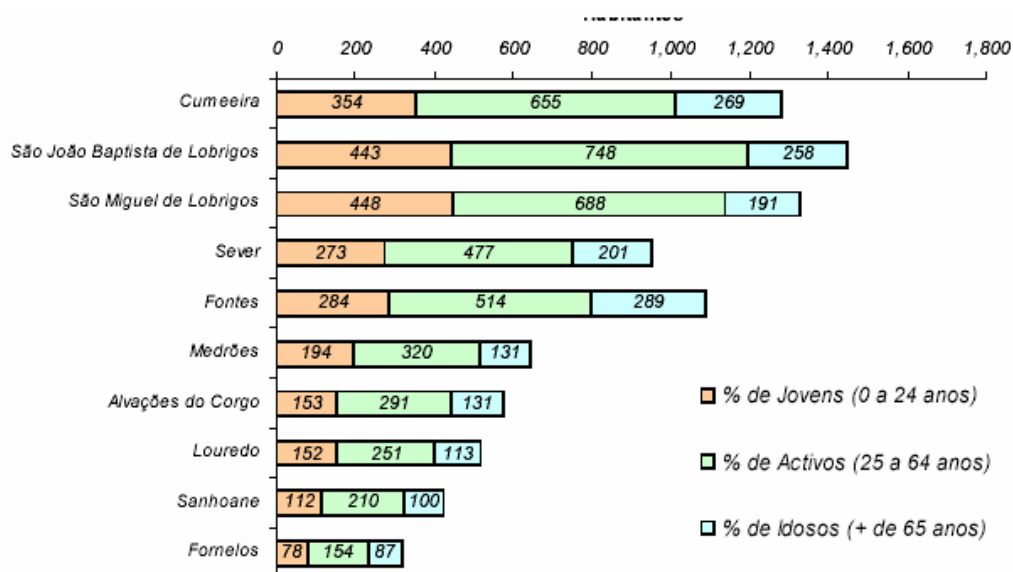


Figura 39 - População por grandes grupos etários por freguesia em 1991

(Fonte: INE, Recenseamentos Gerais da População)

Em 2001 a situação agravou-se um pouco; as freguesias menos populosas, embora mantivessem um quantitativo aproximado de activos durante a década, registaram grandes perdas de população nas camadas jovens, levando a um acentuado envelhecimento global da população dessas freguesias. Este envelhecimento das freguesias mais “periféricas” do município resultou do êxodo de população jovem para outros territórios em

busca de novas e diferentes oportunidades de emprego, bem diferentes das reduzidas e pouco atractivas oportunidades que encontravam nas suas freguesias de naturalidade. Esta migração, como se desenvolverá mais adiante, não ocorreu no entanto no sentido de uma concentração em torno da sede de município ou das freguesias na envolvente da EN2; de facto até mesmo essas freguesias sofreram elevadas quebras nas camadas mais jovens da sua população. A freguesia de Cumeieira (- 299) apresenta a maior perda de jovens entre os 0 e os 24 anos de todo o município, seguida de Sever (-166) e de São de Lobrigos (-161). As migrações ocorridas tiveram então como principal destino municípios vizinhos, nomeadamente Vila Real e Peso da Régua, onde o dinamismo económico e a oferta de mais e melhores condições de vida como é o caso, produz um forte efeito polarizador sobre os municípios envolventes de características mais rurais com é o caso de Santa Marta de Penaguião.

Ao nível da população idosa, a evolução da última década reflecte um aumento dos efectivos em praticamente todas as freguesias (em 1991 as freguesias apresentavam em média 16% de população com mais de 65 anos e em 2001 esse valor atinge já os 22%). Apenas as freguesias de Fornelos (-2) e Louredo (-10) registaram perdas ligeiras nos efectivos populacionais com mais de 65 anos na última década.

Verifica-se que a composição etária é desequilibrada e que os principais desafios que se colocam no futuro são o do combate ao progressivo envelhecimento da população, devendo para tal o município dotar-se de condições de vida e de dinâmicas socio-económicas capazes de estimular a fixação das camadas jovens residentes, e o de programar e assegurar atempadamente o funcionamento de estruturas de apoio à 3ª idade, dado que o acentuado envelhecimento populacional registado nos últimos tempos tenderá a prosseguir no futuro.

O envelhecimento demográfico de municípios das regiões interiores do País como Santa Marta de Penaguião deveu-se sobretudo à acção conjunta de três factores: a estagnação das taxas de mortalidade, a diminuição das taxas de natalidade e a direcção dos intensos fluxos migratórios de saída de população para fora do município. Entre 1960 e 1990 registou-se no município uma elevada diminuição dos valores das taxas de natalidade, tendência aliás geral a toda a região do Norte Interior. Dos 28.9‰ registados em Santa Marta de Penaguião em 1960, desceu-se para o valor de 12.1‰ em 1991, valor esse que ainda assim se situava muito próximo da média nacional. Na década de 90 a situação agravou-se um pouco mais mas com uma tendência de estagnação. Em 2001 a taxa de natalidade do município era de 9,4‰, algo inferior aos 10,9‰ registados no País e aos 11,4‰ da Região Norte.

Ao nível da taxa de mortalidade a situação diferiu um pouco dado que esta sofreu apenas pequenas flutuações nos últimos 30 anos estabilizando-se em torno dos 12‰, valor algo superior ao do País (cerca dos 10‰), aliás característico de territórios interiores e ruralizados como o de Santa Marta de Penaguião.

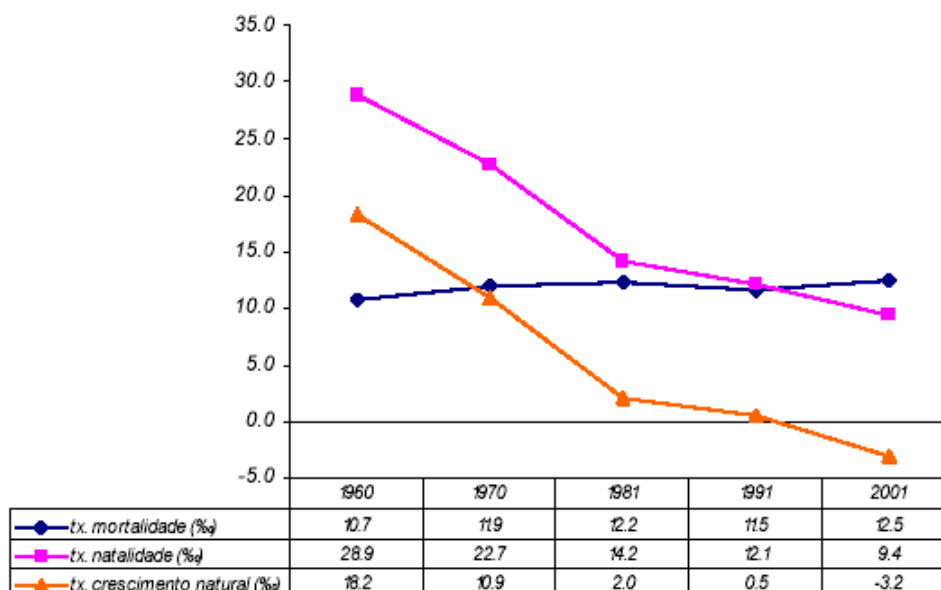


Figura 40 -Movimentos demográficos em Santa Marta de Penaguião

(Fonte: INE, Recenseamentos Gerais da População)

POPULAÇÃO POR SECTOR DE ACTIVIDADE (%) 2001

Segundo o Instituto Nacional de Estatística, em 31 de Dezembro de 2002 existiam no concelho de Santa Marta de Penaguião 684 empresas, que empregavam em 1999, 369 pessoas e tinham registado em 2001, um volume de vendas de 36,1 milhões de Euros. O seu peso relativo na região do Douro é, como se pode verificar no quadro seguinte, reduzido, não ultrapassando em nenhum dos casos o limiar dos 5%, como é também reduzida a dinâmica empresarial concelhia, visível no indicador de criação de empresas (sociedades) para 2003.

Indicador	Empresas existentes (2002)	Pessoal ao serviço (2001)	Volume de vendas (2001)	Sociedades constituídas (2003)
St. ^a Marta de Penaguião	684	369	36 075	10
NUT Douro	18 575	17 966	1 212 512	360
SMP / Douro	3,7%	4,6%	3,9%	2.8%

Tabela 31 – Alguns indicadores do tecido empresarial concelhio

(Fonte INE)

Trata-se de um tecido empresarial com uma estrutura onde predominam as unidades produtivas ligadas à agricultura, à construção civil e ao comércio. Com efeito, as empresas destes três sectores representavam, em 2002, cerca de ¾ do total de empresas do concelho, tendo as unidades agrícolas, com 35,4% do total, uma

relevância indiscutível na actividade económica concelhia. A análise do quadro seguinte permite avaliar a evolução da estrutura empresarial entre 1994 e 2002, sendo de realçar os seguintes aspectos:

- Um ligeiro crescimento (13,1%) do número total de empresas;
- A manutenção do peso relativo das empresas agrícolas e comerciais;
- O aumento considerável, em termos absolutos e relativos, das empresas ligadas à construção civil, à restauração e ao alojamento.

	Anos	Empresas	Peso	Evolução
Total	1994	605	—	+ 13,1
	2002	684	—	
Agricultura	1994	214	35,4	+ 10,8
	2002	240	35,1	
Indústria	1994	35	5,8	0
	2002	34	5	
Construção	1994	78	12,3	+ 37,1
	2002	124	18,1	
Comércio	1994	163	26,9	0
	2002	166	24,3	
Rest / Aloj	1994	40	6,6	+ 21,6
	2002	51	7,5	
Outras	1994	75	12,4	0
	2002	69	10,1	

Tabela 32 – Evolução da estrutura empresarial concelhia (1994/2002)

(Fonte: Anuários Estatísticos da Região Norte 1995 e 2003)

Verifica-se portanto que as alterações verificadas ao longo da última década no tecido empresarial são reduzidas e de âmbito limitado, mantendo-se as características essenciais no que diz respeito à sua estrutura tradicional, marcada por pequenas unidades, na sua grande maioria empresas em nome individual, ligadas à actividade agrícola, à construção civil e à restauração. A indústria transformadora continua a ter um peso muito diminuto no concelho e o comércio, embora mantenha uma importância considerável em termos absolutos, parece ter estagnado.

Em 1991 apenas 2244 habitantes encontravam-se empregados, representando cerca de 50% da população total em idade activa do município de Santa Marta de Penaguião. Do total de empregados, os do sector primário representavam a maior fatia com 43,2% do total de activos empregados, seguido do sector terciário com 37,7%. Na década de 90 o nº de habitantes empregados no município aumentou cerca de 40% apesar da redução de população em idade activa registada. A evolução da estrutura activa denota uma ligeira terciarização do emprego com este sector a representar em 2001 cerca de 41% do total de empregados do município. Em função desta evolução o sector primário sofreu uma ligeira redução de activos (-6%) e o sector secundário cresceu 3%, representando actualmente 22,1% do total de activos empregados.

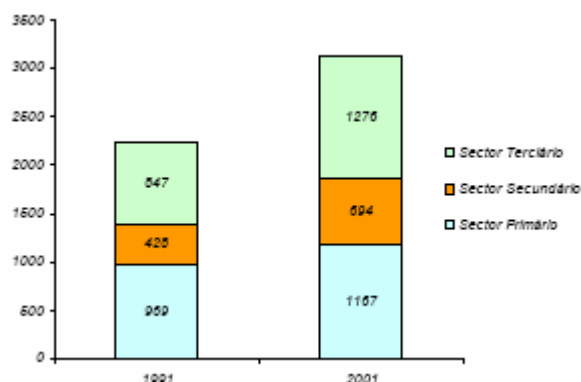


Figura 41 –População activa por sector de actividade
(Fonte: INE, Censos 1991 e 2001)

Apesar do aumento de activos empregados, quando analisada a estrutura de emprego desagregada pela Classificação Nacional de Profissões (C.N.P.), a situação apresenta-se algo preocupante; em 2001, mais de 40% da população empregada são trabalhadores não qualificados, na sua maioria ligados a actividades agrícolas, nomeadamente a viticultura. Num segundo grupo de importância, destacam-se os trabalhadores operários e artífices (14%) e os trabalhadores associados a serviços e vendas (11%) e por fim, os quadros superiores e especialistas representando apenas 9% do total da população. Uma análise da população activa ao nível das freguesias permite-nos constatar que os territórios com maior peso do sector terciário situam-se maioritariamente na zona Nascente do município, ao longo do eixo na EN2, salientando-se destas a sede de concelho, que obviamente concentra um conjunto de equipamentos e serviços que absorvem grande parte dos activos locais e até mesmo das freguesias circundantes, e a freguesia da Cumeeira que provavelmente devido à sua proximidade do município de Vila Real, centro de concentração de muitos serviços, apresenta uma estrutura de activos fortemente terciária.

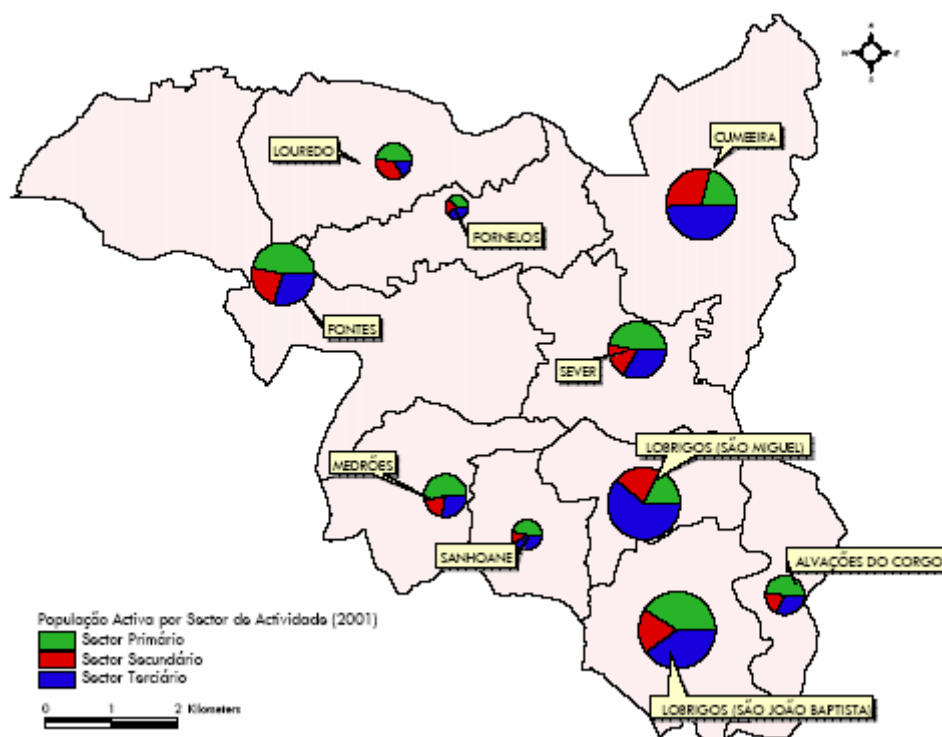


Figura 42 –População residente activa por sector de actividade em 2001

(Fonte. INE)

Apesar da evidente terciarização do emprego em Santa Marta de Penaguião, a qualificação média dos trabalhadores do concelho continua no entanto a apresentar valores muito reduzidos (cerca de metade da população activa - 42,8% em 2001 – são trabalhadores não qualificados), registando mesmo, comparativamente a 1991, um aumento do seu peso nos totais do concelho.

TAXA DE ANALFABETISMO

O concelho de Santa Marta de Penaguião apresenta uma estrutura de emprego bastante débil, baseada em mão-de-obra com baixo nível de habilitações e pouco qualificada. A taxa de analfabetismo do concelho, apesar de ter evoluído positivamente (os 18,5% de 1991 diminuíram para cerca de 17% em 2001) continua ainda algo elevada comparativamente a outros municípios da região. Fruto dos disfuncionamentos do sistema escolar e à semelhança do que ocorre noutras zonas do país, o concelho de Santa Marta de Penaguião sofre um estigma do abandono prematuro do sistema escolar, muito devido à falta de motivação provocada pelo próprio sistema escolar, pelas baixas condições socio-económicas das famílias, mas sobretudo, devido à desvalorização da educação e da qualificação profissional quer pelas famílias quer pelas empresas. Os jovens vêm-se assim lançados para o mercado de trabalho sem qualquer tipo de qualificação profissional ou qualquer tipo de instrução que facilite a sua transição para a vida activa.

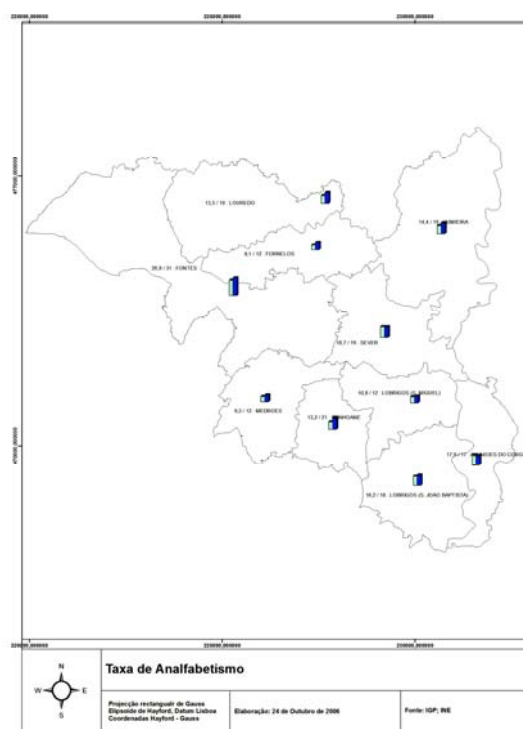


Figura 43: Taxa de analfabetismo
(Fonte IGP; INE)

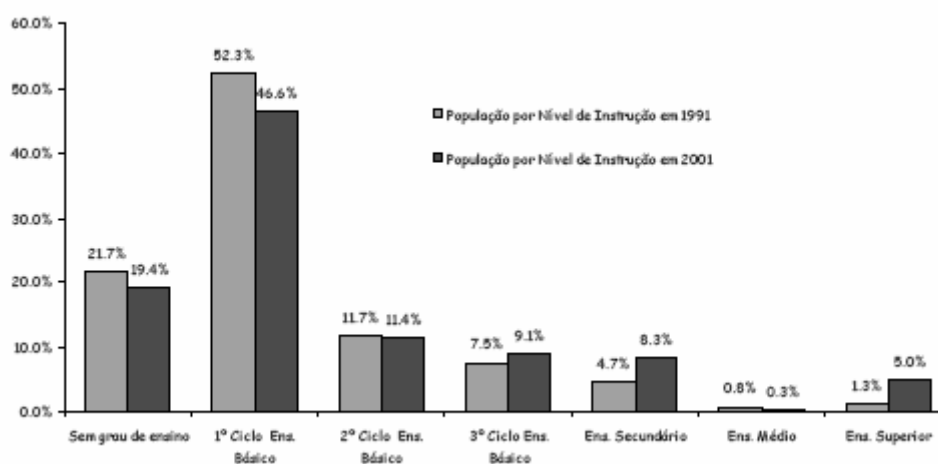


Figura 44 –População residente por nível de instrução (1991 e 2001)
(Fonte. PDM; INE)

4. PARÂMETROS CONSIDERADOS PARA A CARACTERIZAÇÃO DO USO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS

OCUPAÇÃO DO SOLO

Para a elaboração da carta de ocupação do solo, procedeu-se à correcção e reclassificação da Carta de Ocupação do Solo 1990 (COS'90), à escala 1:25000, que permite não só o conhecimento dos usos dominantes, actualmente existentes no concelho, como também realizar uma análise da evolução do território por comparação.

A nomenclatura usada na COS'90 foi agrupada em seis classes generalistas de ocupação do solo: Floresta, Incultos, Vinha, Olival, Outras Culturas e Espaços Urbanos.

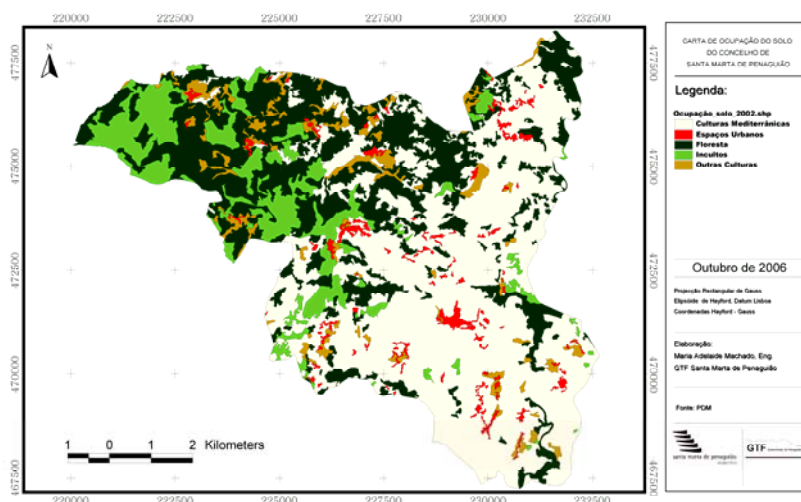


Figura 45 – Carta de ocupação do solo
(Fonte: PDM)

Observando a Carta de ocupação do solo actual por grandes usos, verifica-se que a agricultura é a actividade privilegiada, assumindo a floresta um papel menos relevante. Incluído parcialmente no ADV o concelho de Santa Marta de Penaguião apresenta uma ocupação dominante da cultura da vinha (cerca de 51%), principal actividade económica da região, sendo representativa nas freguesias mais a sul.

A maior parte da área de vinha, encontra-se consociada com olival implantado na bordadura dos campos ou disperso pelos campos de vinha de densidade baixas.

A classe Outras Culturas, abrange essencialmente culturas anuais de regadio, policulturas e pomares (ex: amendoeiras, laranjeiras), distribuídas em socalcos ribeirinhos ou em zonas planas adjacentes às linhas de água em solos profundos e férteis.

A Floresta encontra-se distribuída pela zona da serra do Marão e pelos vales do rio Corgo e Aguilhão, ocupando uma área significativa do concelho (cerca de 2 052 ha). Analisando a tabela e fig abaixo, constata-se que as freguesias de Fontes, Fornelos e Louredo, localizadas a Norte, possuem as maiores áreas de floresta, caracterizadas pelos povoamentos mistos, seguindo-se as espécies resinosas.

	Vinha	Olival	Outras Culturas	Floresta	Incultos	
Alvações do Corgo	308	22	19	59	6	
Cumeeira	599	93	43	320	31	
Fontes	296	8	89	670	511	
Fornelos	147	0	41	294	54	
Louredo	99	3	89	402	119	
Medrões	289	0	22	109	95	
Sanhoane	289	0	7	23	14	
S. João Baptista de Lobrigos	568	0	32	39	3	
S. Miguel de Lobrigos	364	1	6	37	3	
Sever	447	1	4	99	28	Total área florestal
Total (ha)	3 406	128	352	2 052	864	2 916

Taxa área arborizada	27,4%
Taxa área incultos	11,5%
Taxa área florestal	38,9%

Tabela 33: Áreas de ocupação do solo por freguesia

(Fonte: Carta de ocupação do solo)

A área de incultos é bastante significativa (864 ha), quando comparada com a área florestada, sendo esta devida essencialmente à ocorrência de incêndios, provocando a perda da biodiversidade e o aumento da erosão em áreas declivosas. As áreas onde se verifica a regeneração com espécies espontâneas (Pardal, ...), podem ter diversos aproveitamentos pela comunidade local, através de várias actividades como a pastorícia e a caça.

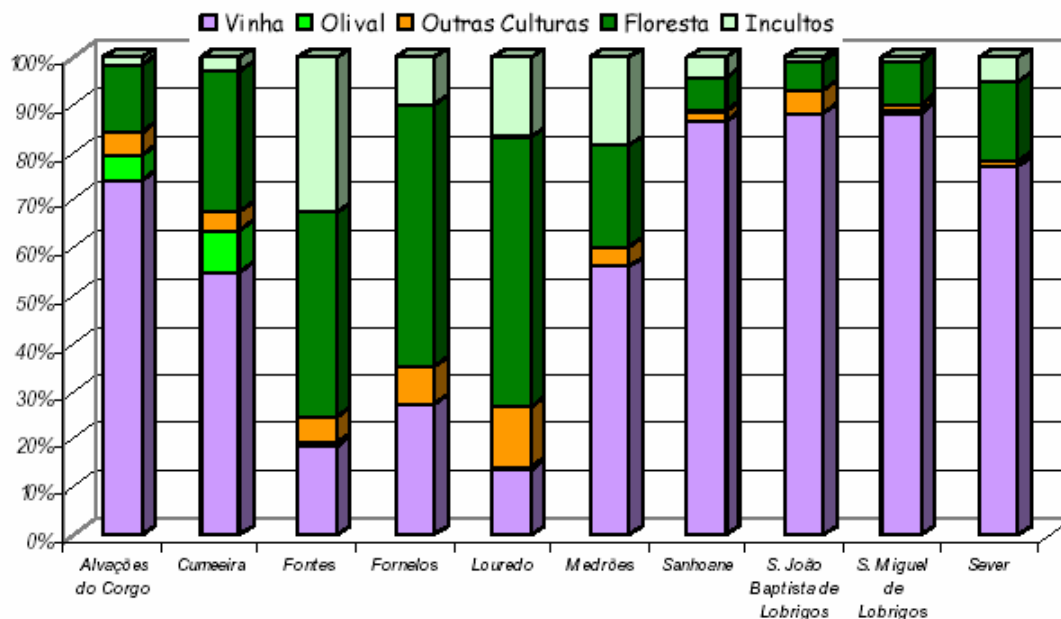


Figura 46 – Ocupação do solo por freguesias
(Fonte PDM)

POVOAMENTOS FLORESTAIS

A floresta é imprescindível para o desenvolvimento das regiões. Contribui para a economia, preservação da biodiversidade, ordenamento do território e é um complemento do sistema agrário. Pela extensa área que ocupa no concelho constitui um recurso importante. Em 1995 possuía uma área correspondente a 2123ha a contrastar com 2052 ha em 2002, cerca de 29% da área total do concelho. A presença de área florestada faz-se sentir em todas as freguesias do Concelho, com realce para a freguesia de Fontes, onde percentualmente a área florestada é a maior das restantes freguesias. A sua proximidade à Serra do Marão e o perímetro florestal a ocupar uma grande parte da freguesia, será justificativo para a situação. A floresta pode ter função de produção ou de protecção. As vantagens da sua presença em qualquer área poderão variar nas seguintes características:

- Desenvolvimento e protecção do solo;
- Suporte da vida selvagem;
- Produção de matérias-primas;
- Regularização dos cursos de água e protecção dos recursos hídricos em geral;
- Valorização das paisagens.

Com vista a concretizar as funções de exploração e conservação referidas anteriormente, foram definidos perímetros florestais que correspondem a terrenos de utilidade pública. Segundo dados da DGF 95 relativamente às espécies existentes, são dominantes, o castanheiro com 656 ha, seguido do pinheiro bravo

com 549 ha. As restantes manchas arbóreas associadas a “outras folhosas” e “outros Quercus”, encontram-se em número inferior.

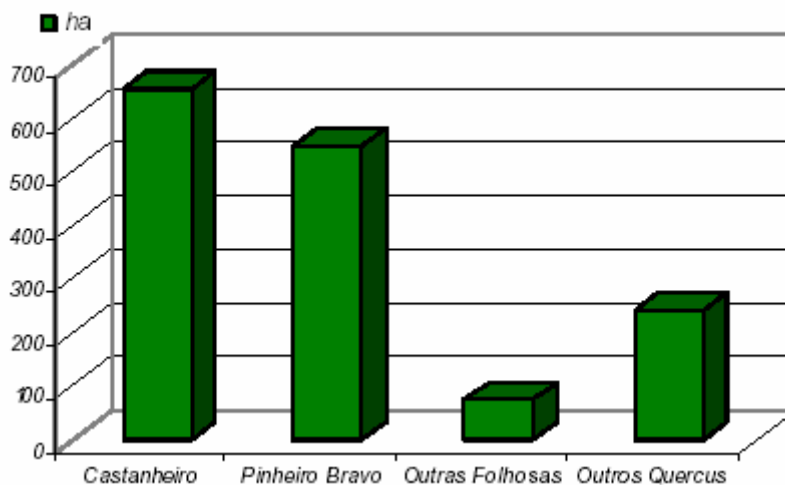


Figura 47 – Área Florestada
(Fonte DGRF 1995)

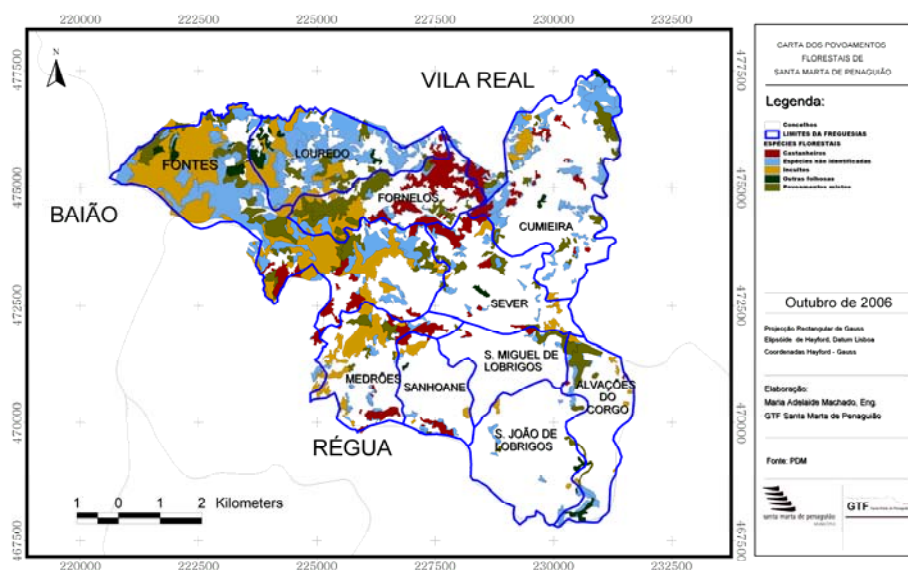


Figura 48 – Povoamentos Florestais
(Fonte PDM; DGRF 1995)

Os povoamentos florestais de espécies indígenas, nomeadamente castanheiros e outras folhosas (carvalhos e sobreiros), com elevado valor económico e ambiental, fornecem madeira de qualidade com vista a utilizações mais nobres. Importa realçar o facto do castanheiro ser uma cultura importante não só pela produção de madeira, mas também pela própria castanha, base da alimentação das populações rurais do interior norte até ao séc. XIX. Actualmente a batata e os cereais ocupam a sua posição na dieta alimentar. O preço praticado

pela madeira incentiva ao abate de extensas áreas de soute, apesar de uma percentagem, causa também para o seu declínio, estar relacionada com doenças associadas à espécie. O pinheiro bravo é também uma espécie dominante e possui uma utilização tradicional centrada na exploração dos matos, das lenhas, da resina e da madeira para uso próprio ou industrial.

ÁREAS PROTEGIDAS, REDE NATURA 2000 E REGIME FLORESTAL

A rede Natura 2000 é uma rede ecológica para o espaço Comunitário resultante da aplicação das Directivas n.º 79/409/CEE (Directiva Aves) e n.º 92/43/CEE (Directiva Habitats), e tem por “objectivo contribuir para assegurar a biodiversidade através da conservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens no território europeu dos Estados-Membros em que o Tratado é aplicável” – artigo 2º da Directiva 92/43/CEE de 21 de Maio de 1992.

Esta rede é formada por:

- Zonas de Protecção Especial (ZPE), estabelecidas ao abrigo da Directiva Aves, que se destinam essencialmente a garantirem a conservação das espécies de aves e seus habitats e das espécies de aves migratórias;
- Zonas Especiais de Conservação (ZEC), que são os Sítios da Lista Nacional e os Sítios de Importância Comunitária, criadas ao abrigo da Directiva Habitats, com o objectivo expresso de contribuir para assegurar a biodiversidade, através da conservação dos habitats naturais.

Como não podia deixar de ser, Santa Marta de Penaguião, pertence ao Sítio **Alvão/Marão** (PTCON0003), com a área aproximada de 2 657 ha, em que a percentagem do Sítio no concelho é de 5%, no total de 38% do concelho classificado.

Este Sítio engloba uma grande diversidade de situações geomorfológicas que em termos de habitats naturais, resulta numa das áreas mais ricas do nosso país. São de destacar as formações herbáceas secas semi-naturais e fâcies arbustivas em calcários que aqui ocorrem em condições geológicas e climas únicas.

Região montanhosa de grande importância para diversas espécies de mamíferos como seja: o lobo (espécie prioritária, classificada “em perigo” e em regressão), a toupeira – de-água (espécie que ocorre apenas na Península Ibérica e Pirinéus franceses, classificada com estatuto de ameaça), a lontra (espécie também classificada com estatuto de ameaça), várias espécies de morcegos ameaçadas, sendo algumas muito raras como por exemplo o morcego-negro. Confirmada a nidificação de espécies de aves ameaçadas, como a águia-real (classificada “em perigo”). Relativamente à herpetofauna salienta-se a presença, com algum significado, de salamandra-lusitânica (espécie endémica da Península Ibérica e classificada como ameaçada).

Os principais usos do solo (de acordo com Cos 90) em termos percentuais no que concerne ao território e como não podia deixar de ser, na zona específica do concelho, são naturalmente os matos e pastagens naturais, seguidamente da floresta. Isto significa, mais uma vez que terá de haver uma planificação, ou seja,

orientações de gestão, de forma a assegurar o conjunto dos valores naturais que motivaram a classificação deste Sítio. Poderão passar essencialmente por adopção de práticas silvícolas específicas, apoiar tecnicamente no alargamento de estradas e a limpeza de taludes, com vista à salvaguarda das espécies, assegurar a manutenção de usos agrícolas extensivos, condicionar a intensificação agrícola e as mobilizações do solo, condicionar as queimadas, condicionar a florestação, reduzir o risco de incêndio, entre outros.

Relativamente às áreas sobre regime florestal, isto é Perímetro Florestal da Serra do Marão, Santa Marta de Penaguião é abrangido pelo respectivo perímetro, como não podia deixar de ser na zona específica do Marão, na freguesia de Fontes.

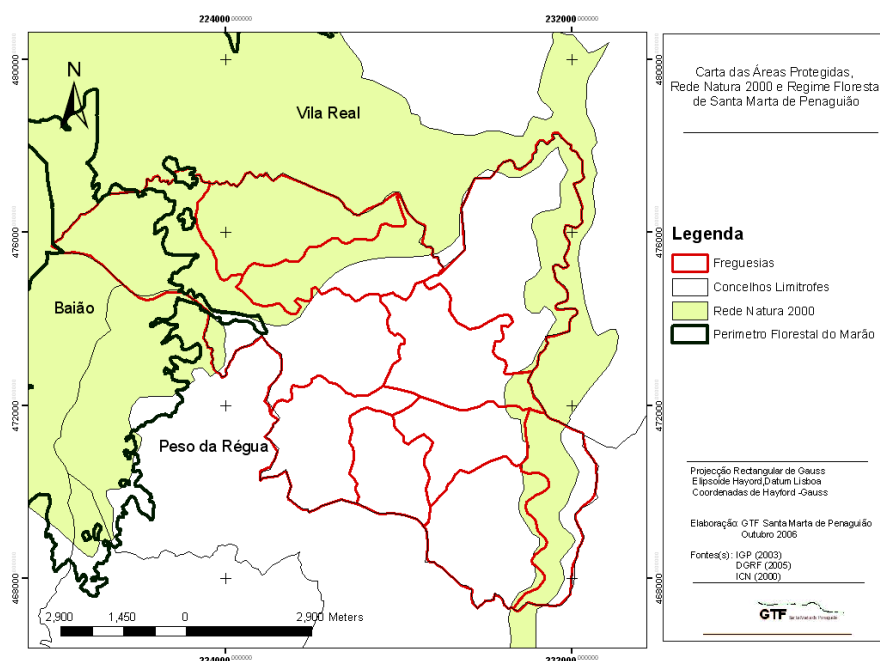


Figura 49: Carta das Áreas Protegidas, Rede Natura 2000 e Regime Florestal
(Fonte ICN; DGRF)

INSTRUMENTOS DE GESTÃO FLORESTAL

As áreas florestais mais significativas, encontram-se associadas a duas situações distintas:

- Áreas florestais integradas em áreas de baldios;
- Áreas florestais integradas em explorações agrícolas.

Contudo, para determinar as áreas florestais sujeitas a Plano de Gestão Florestal (PGF), foram consideradas mais duas categorias, quanto ao tipo de propriedade:

- Áreas florestais sob gestão de empresas industriais (não sendo o caso do município de Santa Marta de Penaguião);

- Outras áreas de uso florestal não representadas nas anteriores categorias, que se admite corresponderem a actividades florestais autónomas não integradas em explorações agrícolas, áreas abandonadas ou eventualmente, em resultado duma deficiente intervenção ou fuga a inquérito.

De acordo com a fase 2 da Proposta do Plano Regional de Ordenamento Florestal do Douro (PROF Douro), Santa Marta de Penaguião, corresponde a uma área florestal arborizada total de 1 912 ha, em que 909,7 ha correspondem a explorações agrícolas, 195 ha, a regime florestal e as restantes 807,3 ha, a outras utilizações.

Sabendo que ficam sujeitas a PGF, todas as áreas submetidas a regime florestal, pode afirmar-se que as áreas ocupadas pelas categorias referidas, estarão na sua totalidade sujeitas a PGF.

A título de curiosidade, relativamente às propriedades públicas e comunitárias sujeitas a regime florestal, no que concerne ao Plano Florestal das Serras do Marão e Ordem, onde se incluem os municípios de Vila Real, Santa Marta de Penaguião, Peso da Régua e Mesão Frio, o grau de prioridade estabelecida, na proposta atrás referida do PROF Douro, é de nível 1, para a elaboração do PGF, em que o mesmo é realizado através dos Planos de Utilização de Baldios (PUB). A área total da superfície florestal pública, sujeita a PGF, é de 10 035 ha, em que 1 582 ha, são espaços florestais arborizados, correspondendo a 16% da superfície florestal total, para o PF evidenciado.

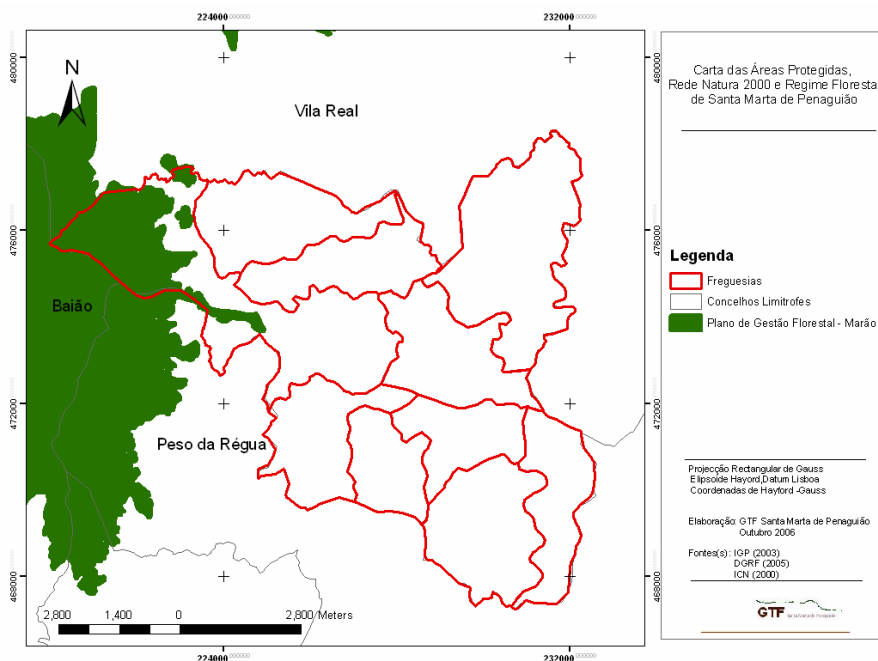


Figura 50: Carta do Plano de Gestão Florestal
(Fonte ICN; DGRF)

ZONAS DE RECREIO FLORESTAL, CAÇA E PESCA

As diferentes zonas de recreio, bem como caça municipal estão definidas na carta.

É de referir que a conservação e exploração dos recursos cinegéticos, com vista à sua gestão sustentável, podem contribuir para a dinamização da economia rural e de cartaz de atracção turística. A exploração deve basear-se numa óptica de ordenamento dos recursos, de valorização do exercido por associações, sociedades ou clubes de caçadores que desenvolvam acções de fomento e conservação da fauna cinegética, nelas assegurando o exercício venatório.

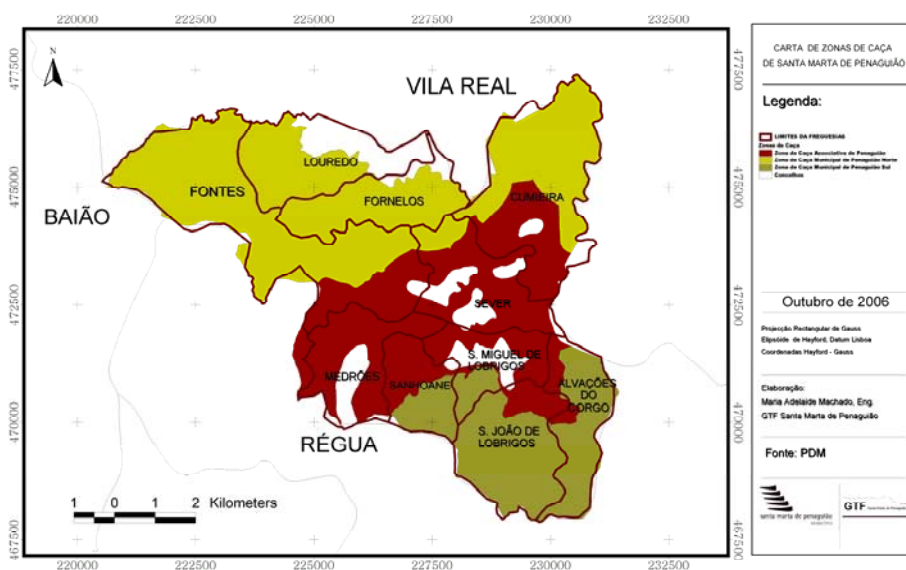


Figura 51: Zonas de Caça
(Fonte PDM)

ROMARIAS E FESTAS

A folia, a festança, a fé que se mistura de superfícies e lendas, gentes que se vestem de novos e antigos ritos e comemoram a morte, as colheitas, a fartura e o rigor, tudo isto numa colecção que atravessa tempos, lugares e vivências. As Festas e Romarias são um traço típico da cultura popular e tradicional do nosso povo. Estas manifestações, extremamente numerosas e variadas, acontecem um pouco por todo o país, e fazem parte das tradições e memórias de um povo que luta para manter actual a cultura secular que lhe confere uma identidade muito própria. Por todas as freguesias as festas e romarias, em homenagem a Santos e Padroeiros locais, sucedem-se ao longo do ano, como se pode observar pelo calendário abaixo apresentado. No concelho de Santa Marta de Penaguião destacamos as festas em honra de:

Nossa Senhora da Guia na sede do concelho

- Santo António em Alvações do Corgo;
- São Lourenço em Vila Maior;
- São João em Fornelos;
- São Pedro em Lobrigos;
- Santa Bárbara na Cumieira;
- Romaria da Senhora da Serra do Marão;
- Romaria da Senhora do Viso

Esta última (Romaria da Senhora do Viso) a romaria mais famosa do concelho e a que merece maior atenção e um destaque especial, no que concerne ao risco de incêndio, isto porque se situa na zona mais crítica. Realizada no famoso santuário situado na freguesia de Fontes, é a Romaria de todo o concelho e de terras vizinhas pertencentes a outros concelhos. É festa religiosa por excelência das gentes de Penaguião desde tempos antigos. Divide-se em duas partes distintas, e temporalmente desfasadas: uma no primeiro fim-de-semana de Agosto (festa dedicada aos emigrantes) com cerimónias religiosas e um festival folclórico; outra, no primeiro fim-de-semana de Setembro, também com duas vertentes distintas, a religiosa e a lúdica, para quem não tem férias e trabalha todo o ano a terra e a vinha. Inicia-se na véspera (sábado) da Romaria prolongasse por todo o dia seguinte ao ar livre, nas zonas envolventes do espaçoso santuário.

Mês de realização	Data de Início / Fim	Freguesia	Lugar	Designação	Observações
Janeiro	20 / 22	Fornelos	Fornelos	Festa de S. Sebastião	Uso de fogo
Fevereiro	2 / 4	S. João de Lobrigos	Sr. ^a da Graça	Festa de Nossa Sr. ^a da Graça	Uso de fogo
Fevereiro	2 / 4	Louredo	Louredo	Festa da N. Sr. ^a das Candeias	Uso de fogo
Maio	Última semana de Maio	S. Miguel de Lobrigos	S. Miguel de Lobrigos	Semana Cultural	Uso de fogo
Junho	13 / 15	Sever	Banduge	Festa de Santo António	Uso de fogo
Junho	13 / 15	Alvações do Corgo	Alvações do Corgo	Festa de Santo António	Uso de fogo
Junho	13 / 14	Fontes	Justos	Festa de Santo António	Uso de fogo
Junho	24 / 26	Sanhoane	Sanhoane	Festa de São João	Uso de fogo
Junho	24 / 25	Fornelos	Fornelose	Festa de São João	Uso de fogo

Junho	29 / 30	Fornelos	Fornelose	Festa de São Pedro	Uso de fogo
Julho	1.º Domingo	S. João de Lobrigos	S. João de Lobrigos	Festa de N. Sr.ª da Graça	Uso de fogo
Julho	Penúltimo Domingo	Louredo	Fiolhais	Festa de N. Sr.ª da Ajuda	Uso de fogo
Julho	Último fim-de-semana	S. Miguel de Lobrigos	S. Miguel de Lobrigos	Festa de Santa Marta	Uso de fogo
Agosto	1.º Domingo	S. Miguel de Lobrigos	S. Miguel de Lobrigos	Festa de N. Sr.ª da Guia	Uso de fogo
Agosto	1.º Fim-de-semana	Cumieira	Cumieira	Romaria de Santa Eulália	Uso de fogo
Agosto	6 / 8	Medrões	Medrões	Festa do divino Salvador	Uso de fogo
Agosto	2.º Domingo	Sever	Mafómedes	Festa da Sr.ª do Bom Despacho	Uso de fogo
Agosto	10 / 12	S. João de Lobrigos	Vila Maior	Romaria de S. Lourenço	Uso de fogo
Agosto	15 / 17	Alvações do Corgo	Alvações do Corgo	Festa de N. Sr.ª da Conceição	Uso de fogo
Agosto	3.º Domingo	Fontes	Soutelo	Festa de São João	Uso de fogo
Agosto	Último Domingo	Fontes	Póvoa da Serra	Festa de Santa Maria Madalena	Uso de fogo
Agosto	Último Domingo	Cumieira	Cumieira	Festa de Santa Bárbara	Uso de fogo
Setembro	1.º Domingo	Fontes	Fontes	Romaria da Sr.ª do Viso	Uso de fogo
Setembro	1.º Domingo	Fontes	Fontes	Feira Franca da Sr.ª do Viso	Uso de fogo
Setembro	1.º Domingo	Louredo	Louredo	Festa de N. Sr.ª do visio	Uso de fogo
Setembro	8 / 10	Sever	Sever	Festa de Santo Adrião	Uso de fogo
Setembro	29 / 30	S. Miguel de Lobrigos	S. Miguel de Lobrigos	Festa de São Miguel	
Novembro	11 / 13	Sever	Paredes d'Arcã	Festa de S. Martinho	Uso de fogo
Novembro	30 / 1	Sanhoane	Sanhoane	Festa de Santo André	Uso de fogo
Dezembro	8 / 10	Sever	Concieiro	Festa de N. SR.ª de Concieiro	Uso de fogo
Dezembro	13 / 14	Louredo	Paradela do Monte	Festa de Santa Luzia	Uso de fogo
Móvel	Móvel	Fontes	Tabuadelo	Festa do Espírito Santo	Uso de fogo

Tabela 34: Romarias e Festas

5. ANÁLISE DO HISTÓRICO E DA CASUALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS

Nos últimos anos, o concelho não foi afectado por incêndios de grandes dimensões, no entanto, as manchas contínuas de matos e os povoamentos contínuos de resinosas situadas a noroeste do concelho em áreas declivosas e o clima de influência mediterrânica característicos da região, com verões quentes e secos, podem levar à propagação de incêndios de grandes dimensões. Os incêndios podem consumir vários hectares de floresta e habitats naturais, com alterações por vezes irreversíveis no equilíbrio do meio natural.

As ausências de alguns caminhos florestais de acesso às manchas contínuas de floresta e a falta de limpeza de terrenos florestais por parte dos proprietários, aumentam a acumulação de materiais combustíveis no solo, tornando o risco de ignição e propagação de incêndios maior, situação agravada pela imprudência ou acidentes provocados pelas actividades humanas (queimadas, queimas, lançamento de foguetes, etc).

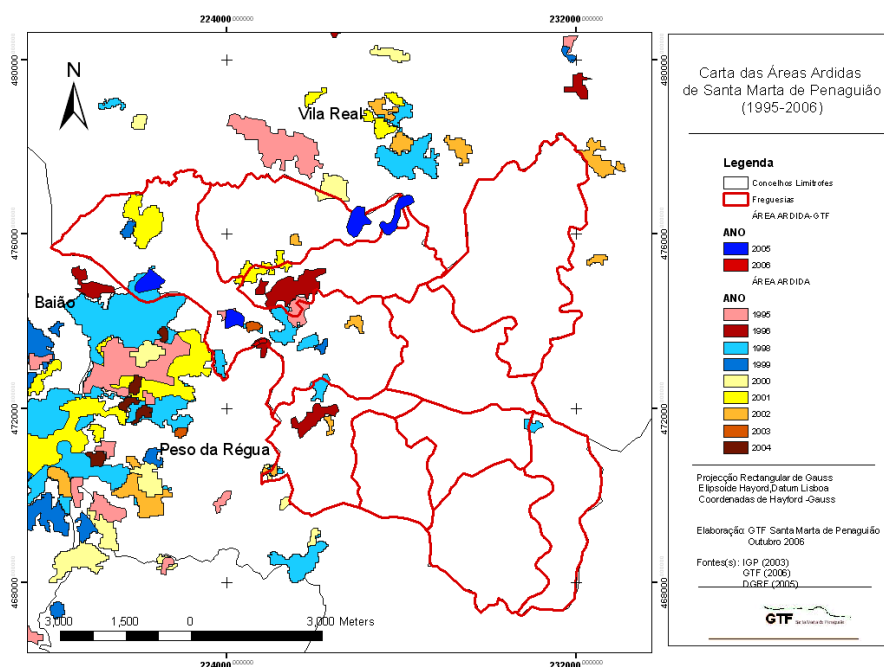


Figura 52: Carta das Áreas Ardidas
(Fonte DGRF)

Através da carta acima, constata-se claramente que a serra do Marão é a mais fustigada por incêndios, sendo as freguesias de Fontes, Louredo e Fornelos as mais afectadas. Os anos de 1996 e 2001 foram os anos com maior expressão, sendo de destacar a freguesia de Fontes. no ano de 2005 houve um grande incêndio, correspondendo este a uma elevada área ardida, na freguesia de Louredo.

DISTRIBUIÇÃO ANUAL DA ÁREA ARDIDA E N.º DE OCORRÊNCIAS (1980 – 2006)

Deste modo, e de acordo com o historial desde 1980, constata-se claramente que o ano de 2005 ultrapassou muito em termos de área ardida os anos anteriores (com 280,8 ha), apesar do número de ocorrências não ter sido superior às ocorrências registadas em anos anteriores.

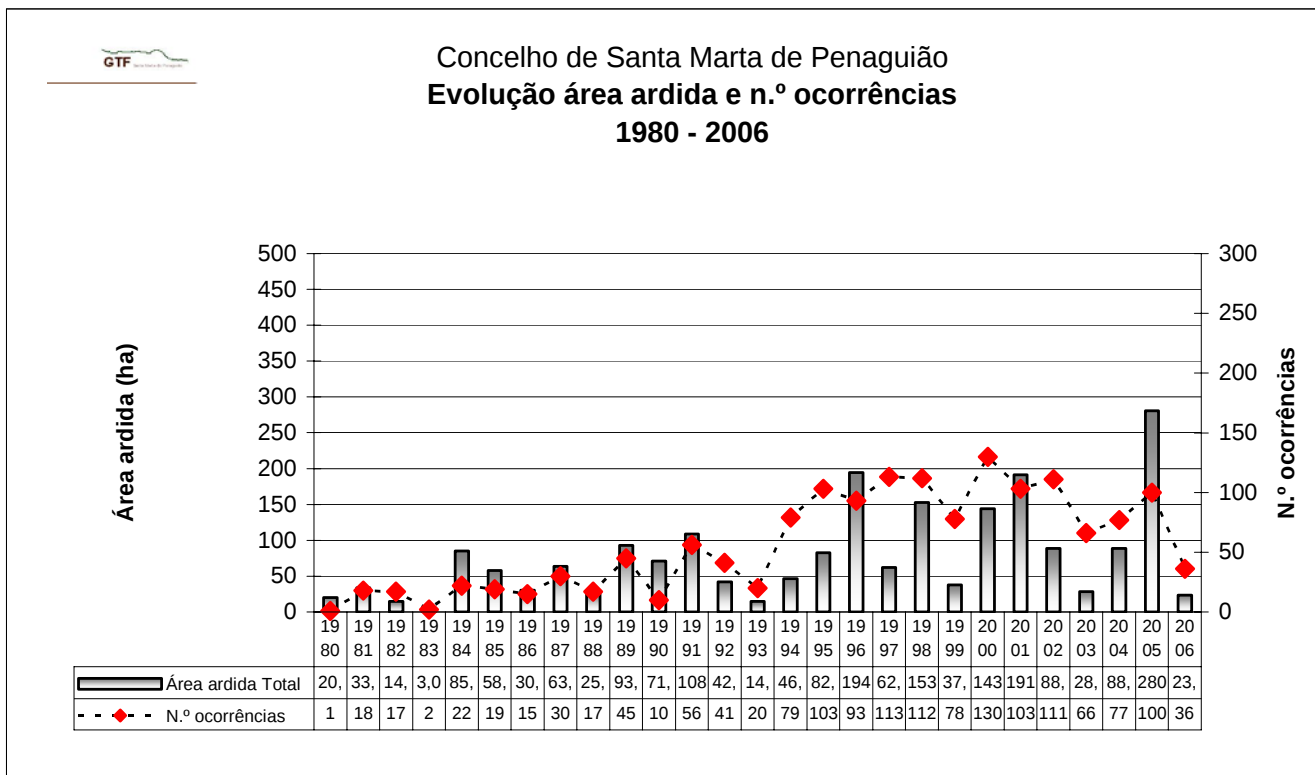


Figura 53 – Evolução da área ardida e n.º de ocorrências

INDICADORES DE IMPACTO – VALORES MÉDIOS PARA INTERVALOS DE 5 ANOS

Através do gráfico seguinte, pode constatar-se que a média dos anos 95-99 foi a mais representativa em termos de ocorrências, com 41,57 ocorrências/1000 ha, no entanto, em termos de área ardida, o intervalo de anos mais representativos foi o de 00-04, com uma área ardida de 4,51/100 ha. No entanto, o ano de 2005 ultrapassou essa mesma média, com uma área ardida de 11,69/100 ha e com 41,69 ocorrências/1 000ha.

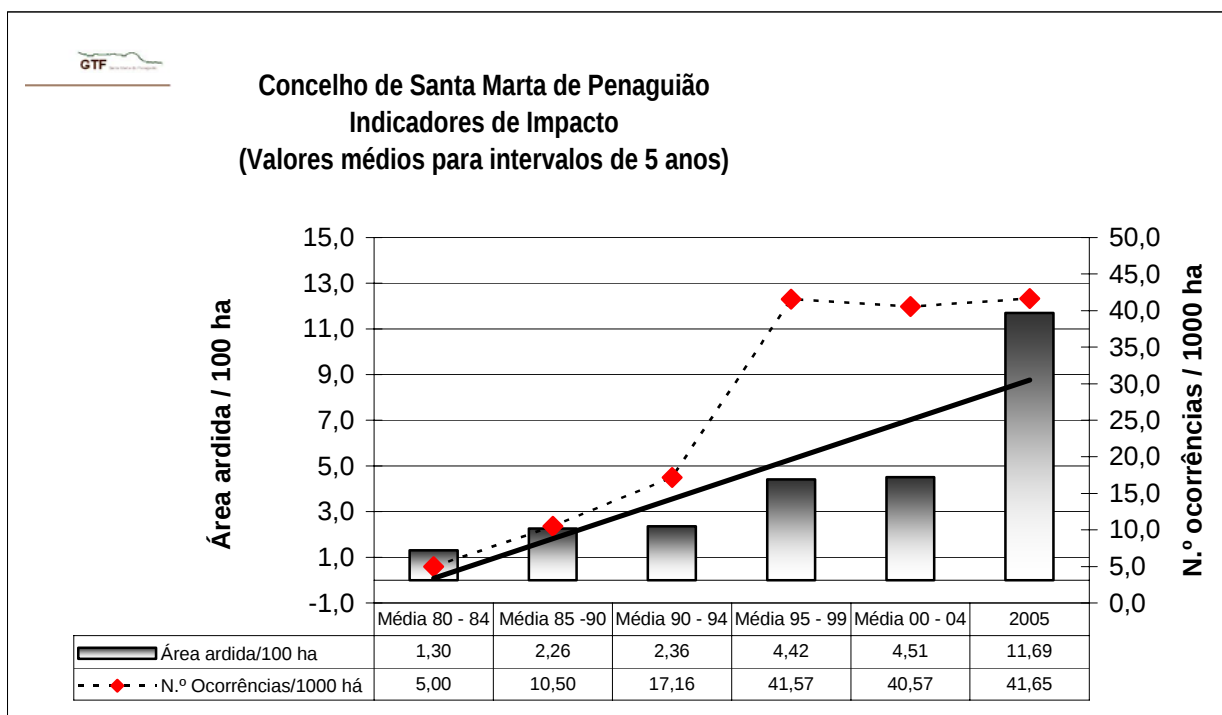


Figura 54 – Indicadores de impacto valores médios 5 anos

DISTRIBUIÇÃO DA ÁREA ARDIDA E DO N.º DE OCORRÊNCIAS E EM 2006 E MÉDIA 2001-2005, POR FREGUESIA

No que diz respeito às ocorrências distribuídas por freguesia, a freguesia com um maior número de ocorrências, no ano de 2006, foi sem dúvida a freguesia de Fontes, com **11 ocorrências**, dado ter a maior mancha florestal do concelho, com **9,50 ha** de área ardida. No entanto, relativamente à média 2001-2005, a freguesia com mais área ardida foi a freguesia de Louredo, com **58,3 ha** de área ardida e com **11,6 ocorrências**.

Logo a seguir, em termos de média 2001 – 2005, destaca-se a freguesia de Fontes, com **30,4 ocorrências** e com **30,6 ha de área ardida**.

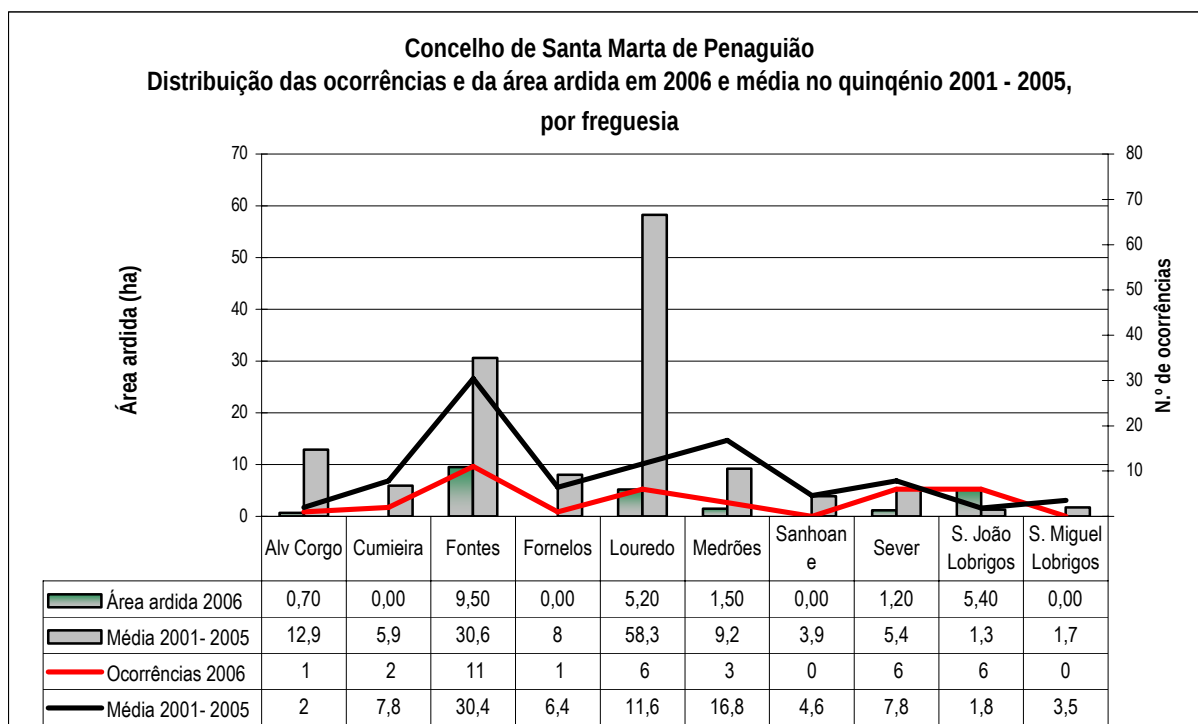


Figura 55 – Distribuição das ocorrências e da área ardida por freguesia

DISTRIBUIÇÃO DA ÁREA ARDIDA E DO N.º DE OCORRÊNCIAS EM 2006 E MÉDIA NO QUINQUÉNIO 2001-2005 POR ESPAÇOS FLORESTAIS EM CADA 100 HECTARES, POR FREGUESIA

De acordo com o gráfico abaixo, pode verificar-se, através dos indicadores de impacto, para o ano de 2006, que no concelho de Santa Marta de Penaguião, por cada 100 hectares, ocorrem em média 1,2 incêndios. Em termos de área ardida, por cada 100 hectares, arderam 0,8 ha.

Na freguesia de Louredo, constata-se que a área ardida por espaços florestais entre 2001 e 2005, corresponde a **58,3 ha em cada 100 ha**. Este valor está muito acima da média das restantes freguesias, devendo-se ao incêndio no ano de 2005, com um total ardido de cerca de 100 ha.

No que diz respeito às ocorrências, a média 2001-2005, com maior evidência na freguesia de Fontes, com 30,4 ha em cada 100 ha.

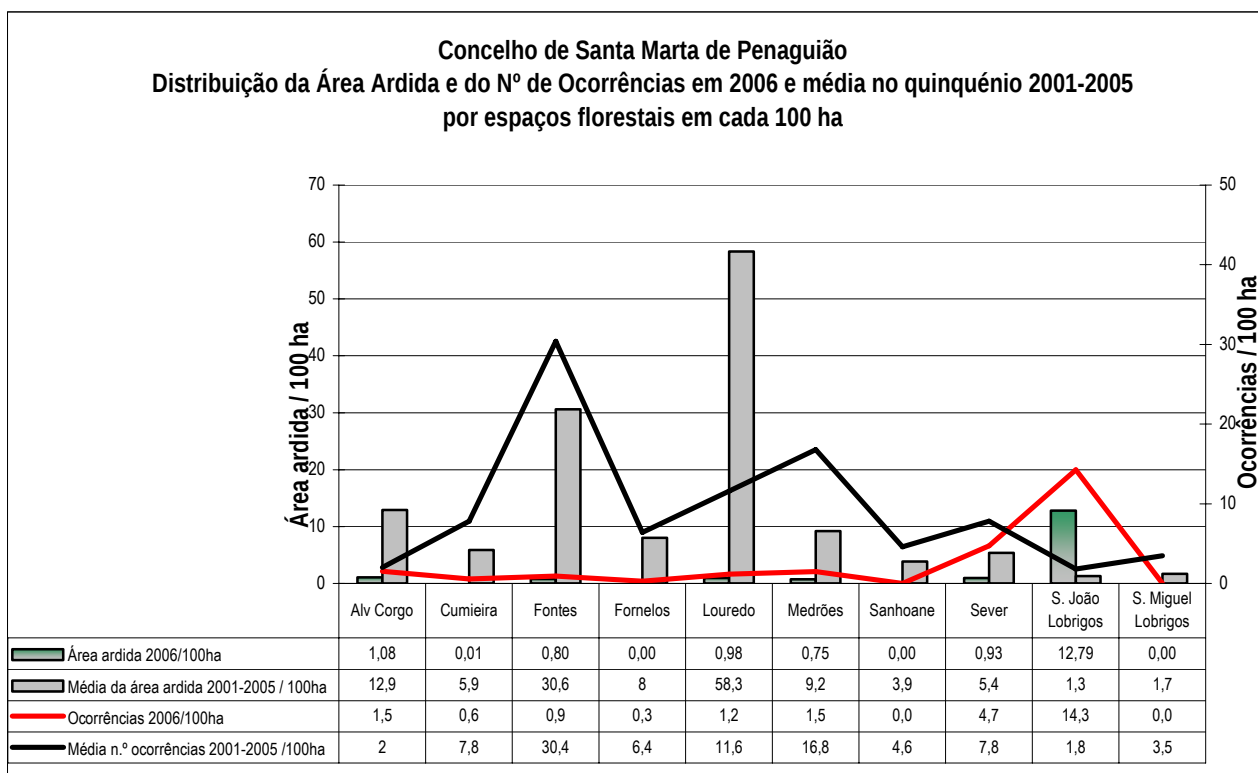


Figura 56 – Taxa de área ardida e n.º de ocorrências em 2006 e médias no quinquénio 2001-2005 por espaços florestais em cada 100 ha, por freguesia

ÁREA ARDIDA E N.º DE OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO MENSAL

É óbvio que o mês com maior expressão no n.º de incêndios florestais, é sem dúvida o mês de Agosto, seguindo-se o mês de Setembro (sendo constatado através da média 1996 – 2005). No entanto, o mesmo não acontece em 2006, que se concentraram no mês de Setembro, com um total de 10 ocorrências e com área ardida de 11,75 ha.

É de referir que o ano de 2005 foi um ano atípico, causado pelas condições climáticas, que se fizeram sentir na região e no país, com temperaturas elevadas e com falta de água. Houve portanto um número significativo de ocorrências (32%) nos meses de Fevereiro e Março.

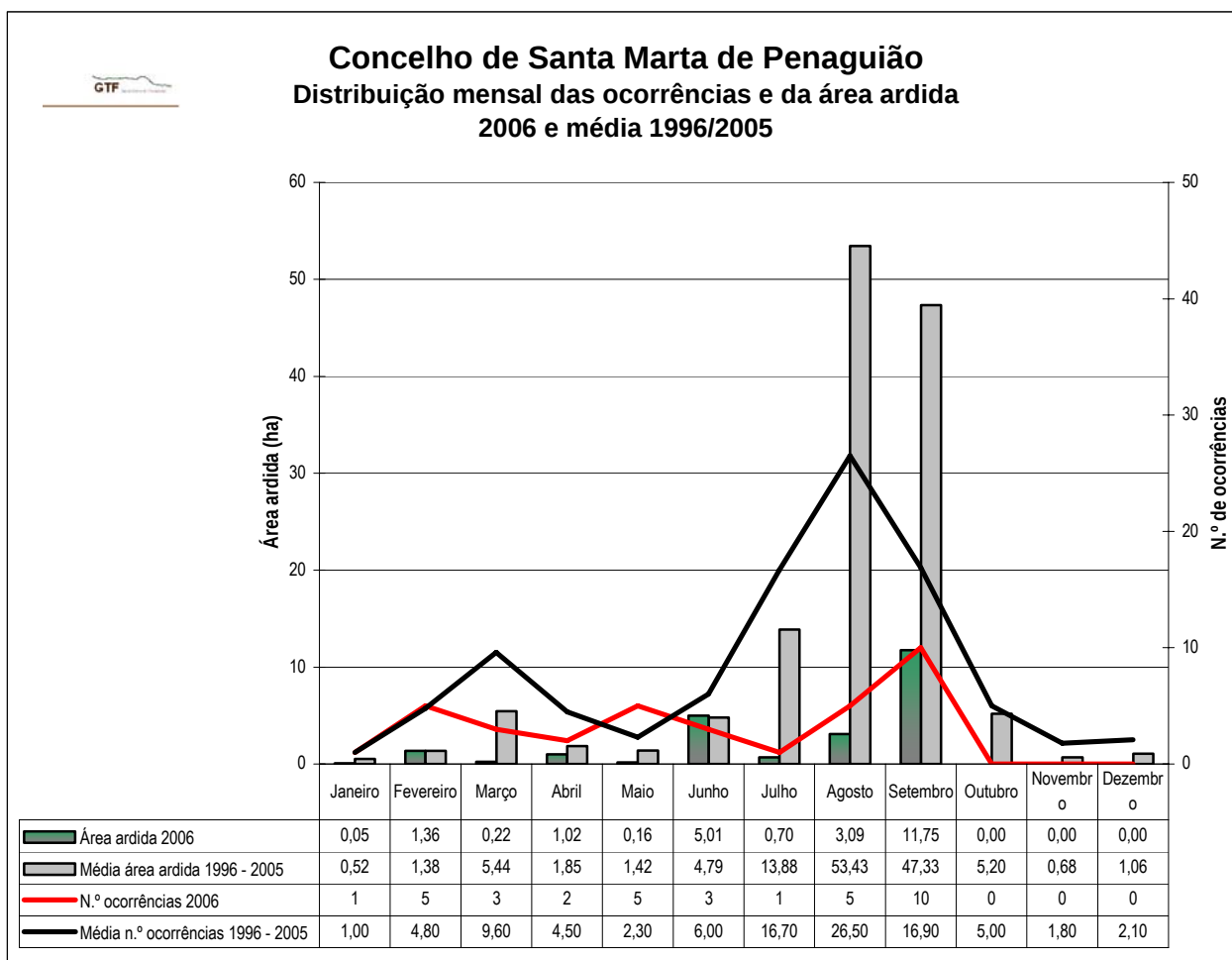


Figura 57 – Distribuição mensal das ocorrências e da área ardida em 2006 e média 1996-2005

ÁREA ARDIDA E OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO SEMANAL

Relativamente à distribuição semanal das ocorrências, no ano de 2006, incidiu à segunda-feira e à Sexta-feira, no entanto, a média 1996 – 2005, refere maior expressão à quarta-feira, com 32,64 ha de área ardida. No entanto esta distribuição é pouco relevante por não traduzir qualquer tipo de padrão, nem ser possível induzir qualquer tipo de causa/efeito relativamente aos dias da semana em que ocorrem os incêndios.

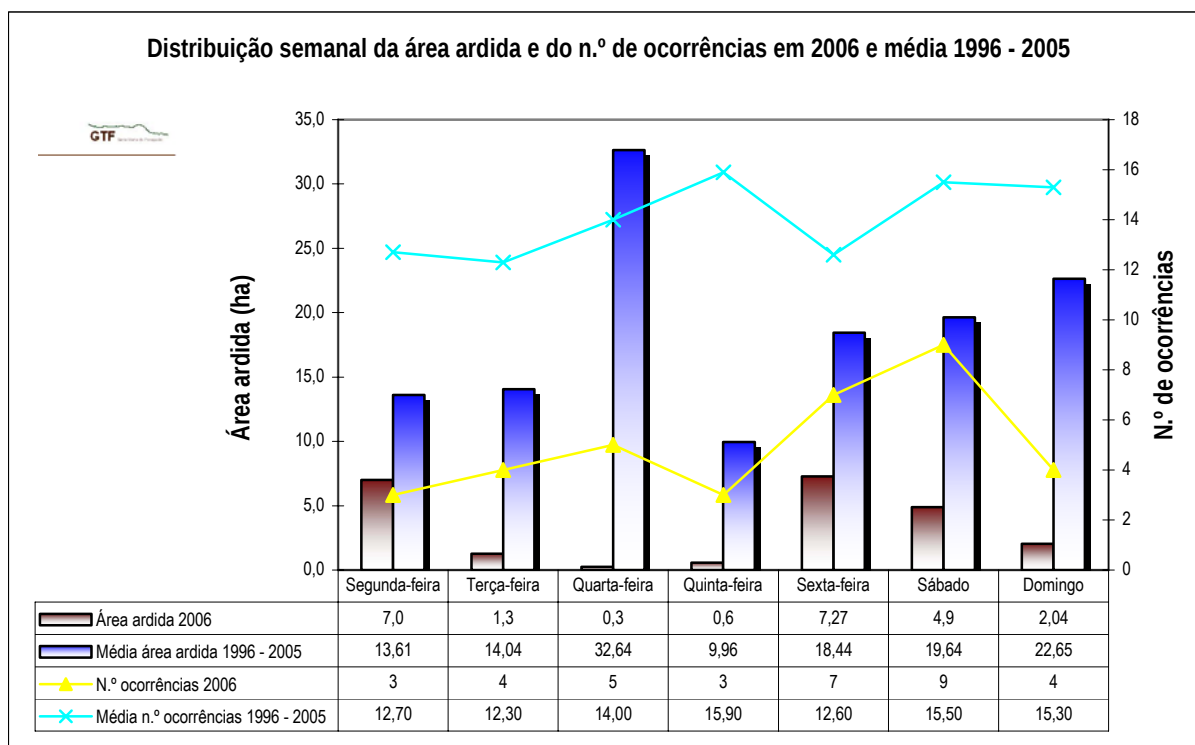


Figura 58 – Distribuição semanal das ocorrências e da área ardida para 2006 e média 1996-2005

ÁREA ARDIDA E OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO DIÁRIA

Constata-se que é durante o mês de Agosto e a primeira quinzena de Setembro que se verifica o maior número de ocorrências, bem como maior área ardida. É de salientar que 34% do total ardido ocorreu neste período

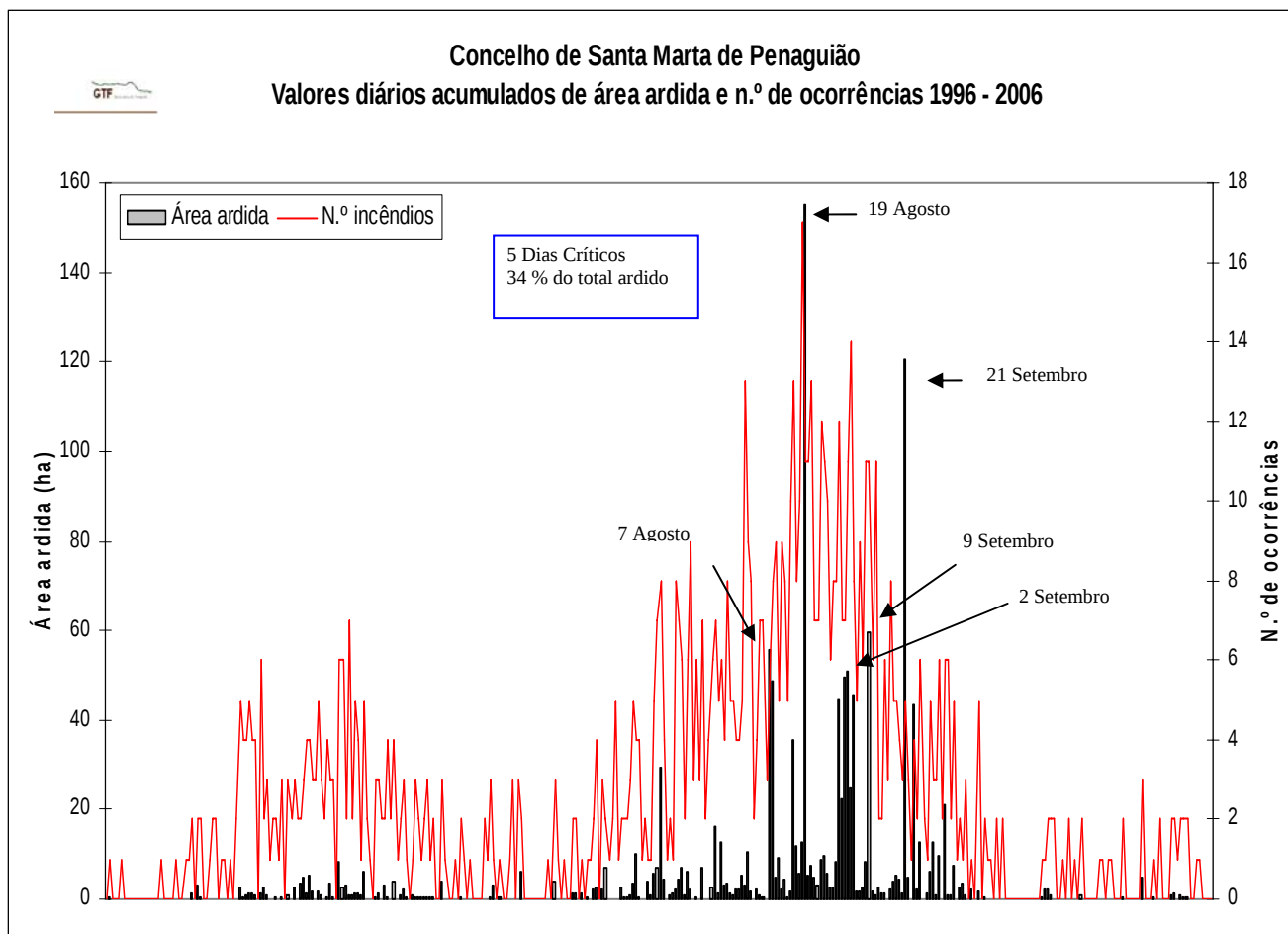


Figura 59 – Valores diários acumulados de área ardida e n.º de ocorrências 1996 – 2006

ÁREA ARDIDA E OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO HORÁRIA

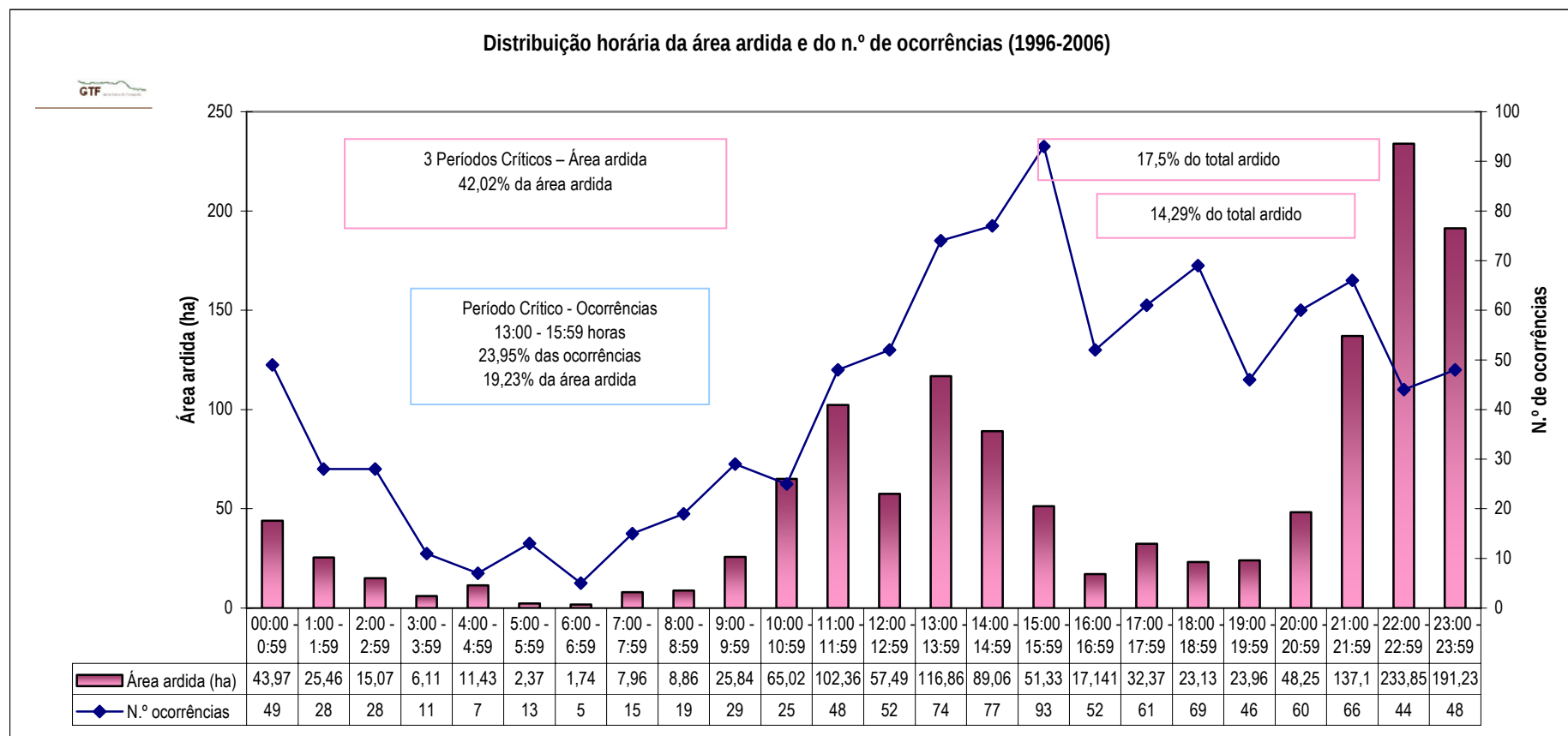


Figura 60 – Distribuição horária da área ardida e n.º de ocorrências (1996-2006)

Em termos de ocorrências, o período crítico é das 13:00 – 15:59, em que se verifica 24% das ocorrências, totalizando 19,23% da área ardida. No entanto há um pico de área ardida a salientar, que é das 22:00 às 23:59.

Este facto poderá traduzir a importância do “pico” do calor se reflectir nesse período, aumentando as temperaturas, aumenta o risco de ignição.

ÁREA ARDIDA EM ESPAÇOS FLORESTAIS

Em termos de área ardida, o concelho tem uma maior expressão em matos, bem como os povoamentos, ambos representando uma grande percentagem.

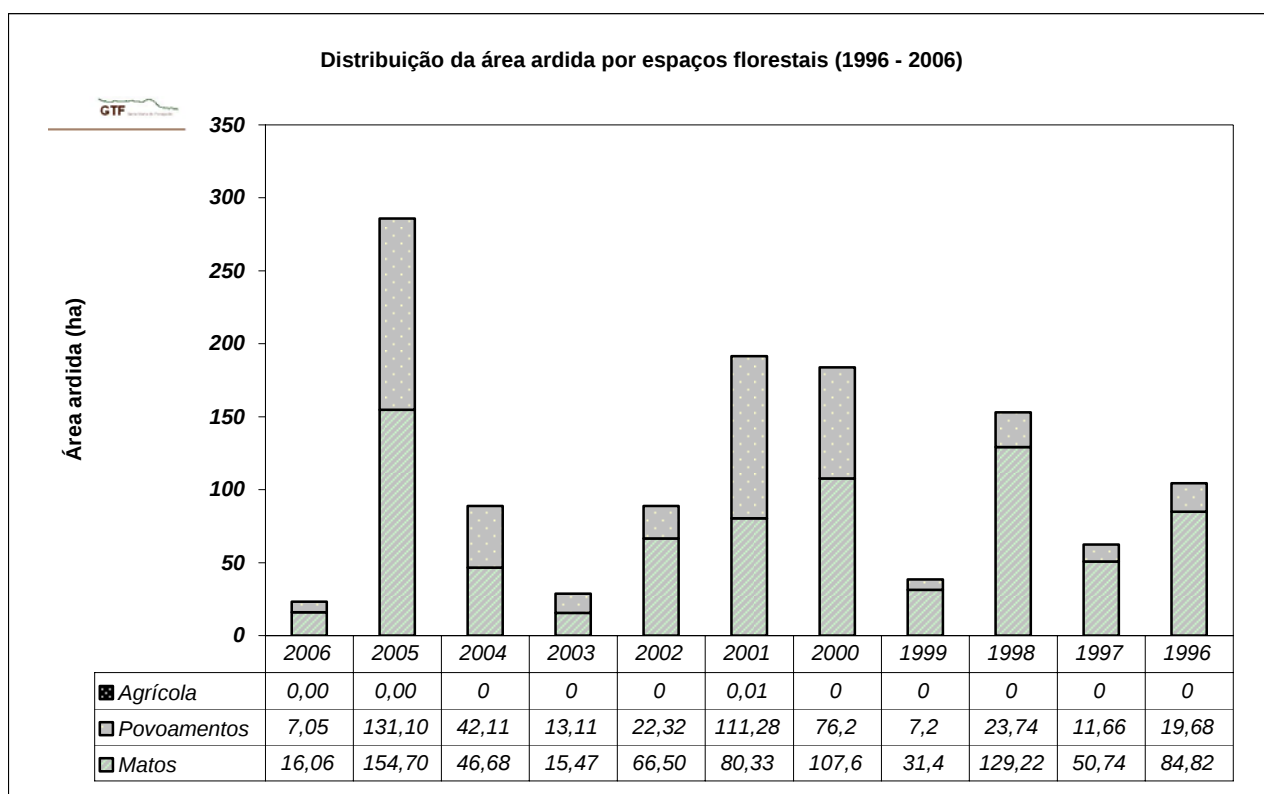


Figura 61 – Distribuição da área ardida por tipo de coberto vegetal

Estes números traduzem de uma forma clara a realidade de ocupação do solo do concelho, pelo facto do tipo de coberto vegetal da área agrícola ser predominantemente vinha, e esta não constituir uma fonte principal de combustível.

ÁREA ARDIDA E OCORRÊNCIAS POR CLASSES DE EXTENSÃO

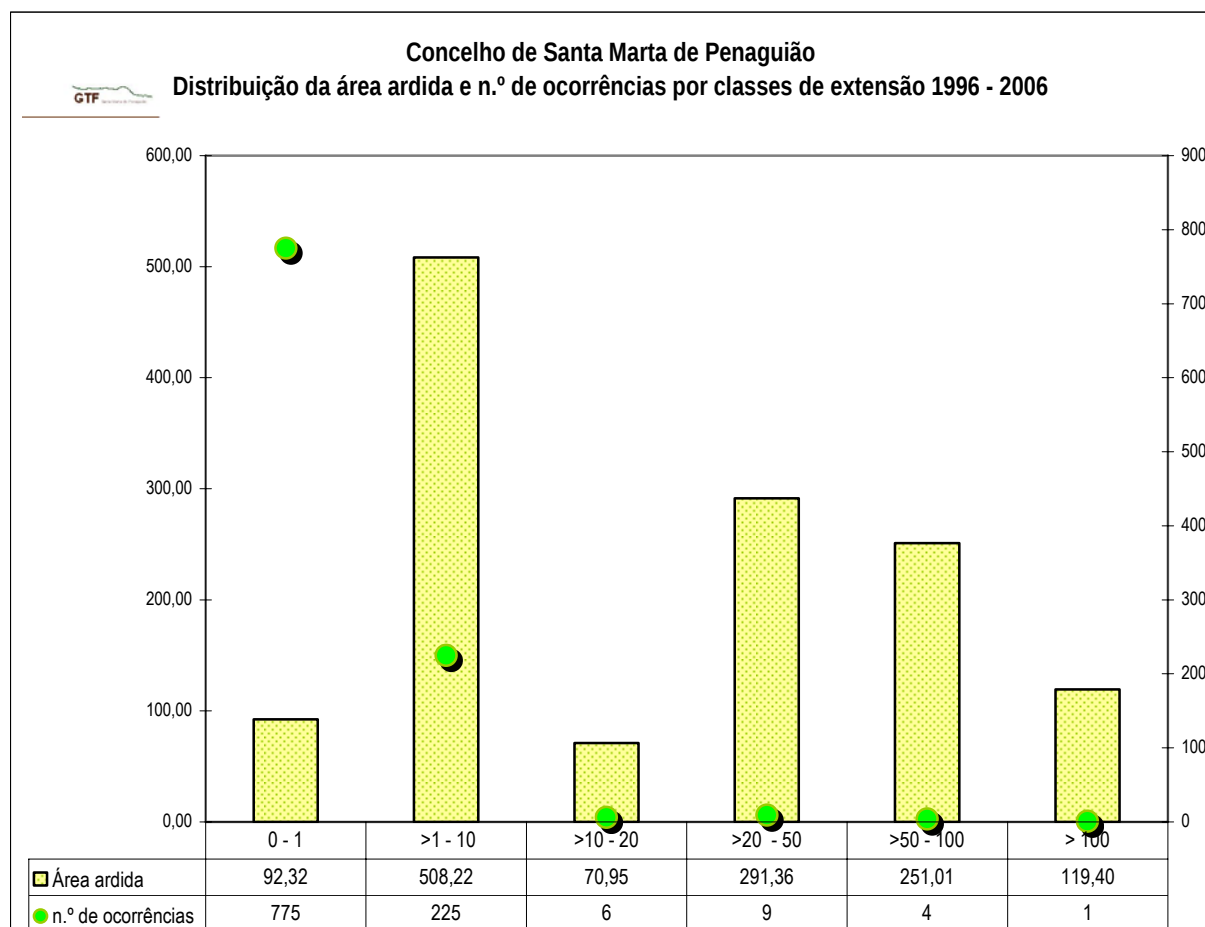


Figura 62 – Distribuição da área ardida e n.º de ocorrências por classes de extensão 1996 – 2006

Analisando o gráfico acima, pode-se constatar que se verifica uma maior área ardida na classe de extensão de 1 a 10. No entanto o maior número de ocorrências encontra-se na classe <1. É de realçar o facto de que maior número de ocorrências não corresponde a maior área ardida, verificando-se esse facto nas classes <1 e > 100. Este último refere-se o incêndio de 2005, que consumiu cerca de 119 ha.

CARTA DOS PONTOS DE INICIO E CAUSAS DOS INCÊNDIOS

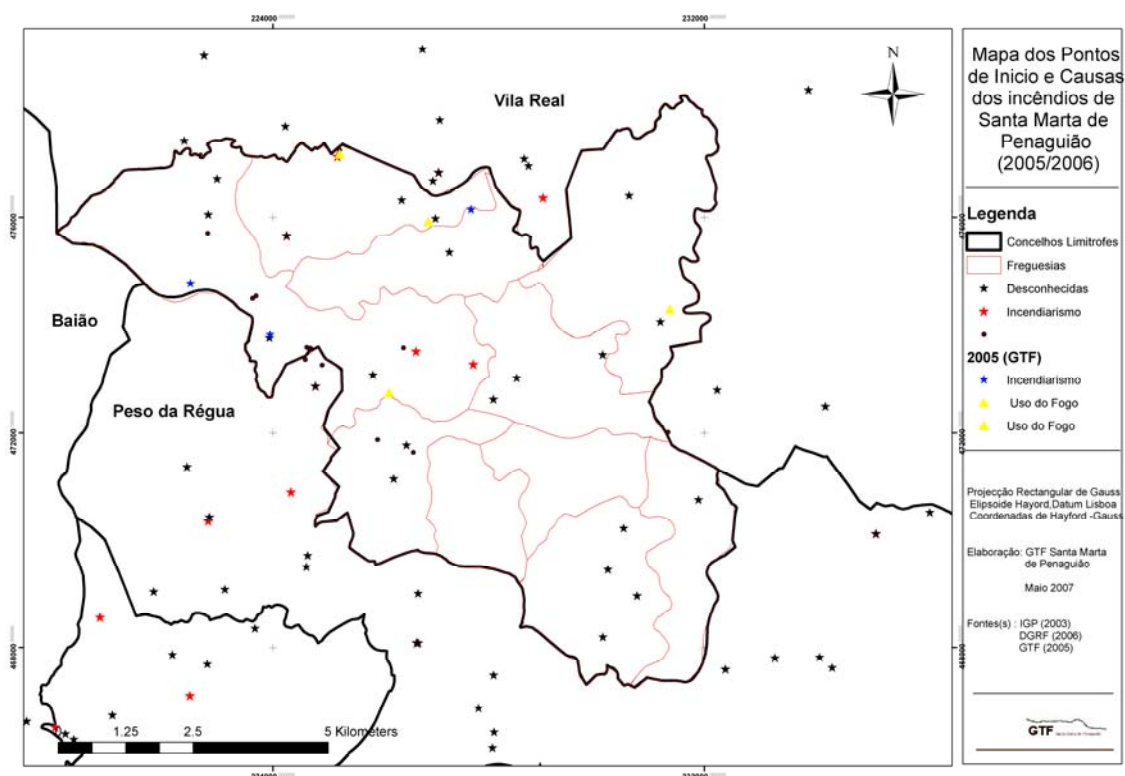


Figura 63 – Carta dos Pontos de Inicio e Causas dos Incêndios

Esta carta foi elaborada com os dados disponibilizados pela DGRF para o ano de 2006, para o ano de 2005 os dados são do GTF, através do acompanhamento dos incêndios, não sendo portanto dados oficiais.

Pode apenas afirmar-se como causas prováveis, essencialmente renovação de pastagens, na zona de Justos, incêndiarismo, bem como uso incorrecto do fogo em queima de sobranes, em número mais reduzido algumas com causa estrutural relacionadas directamente com alterações do uso do solo.

FONTE DE ALERTA

A principal fonte de detecção dos incêndios, é sem dúvida o CCO, com cerca de 50%, corporação de bombeiros local, sendo logo de seguida os privados.

O facto da população do concelho de Santa Marta de Penaguião ter uma ligação muito importante com as corporações dos bombeiros, em particular na freguesia de Fontes, pode explicar o caso destes constituírem uma fonte de alerta preferencial, chegando mesmo a se superior à do 117.

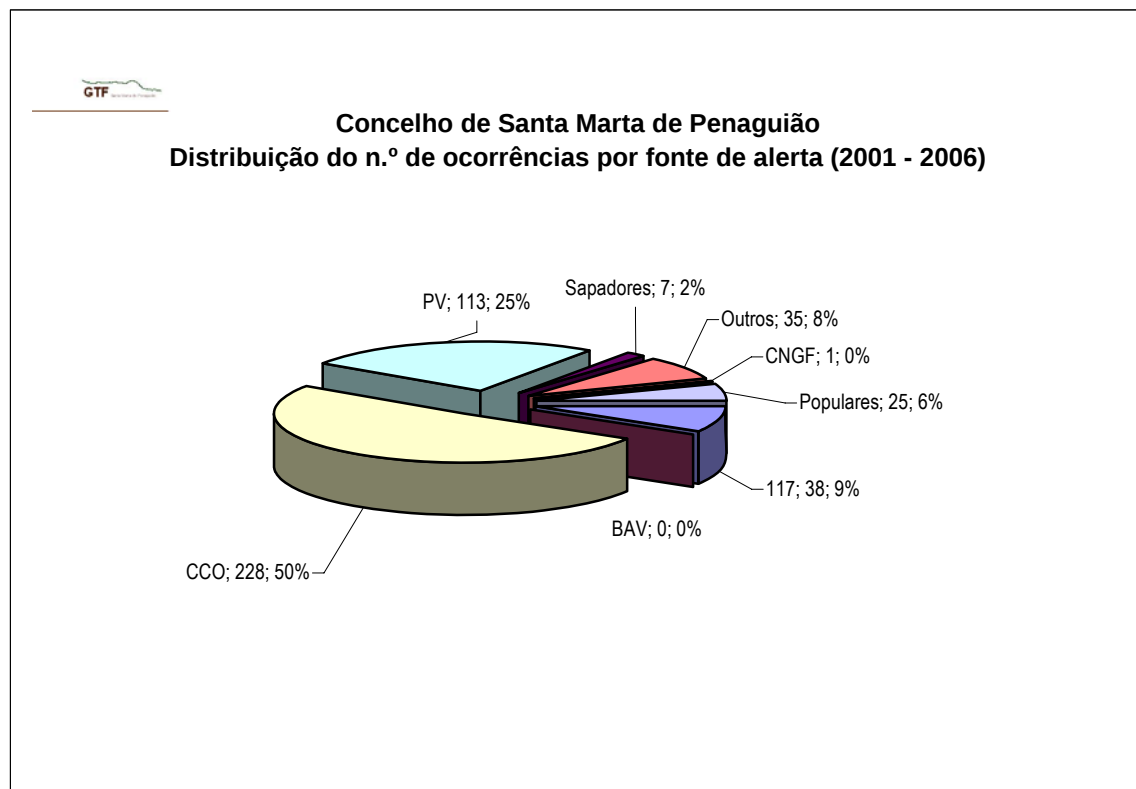


Figura 64 – Distribuição do n.º de ocorrências por fonte de alerta (2001-2006)

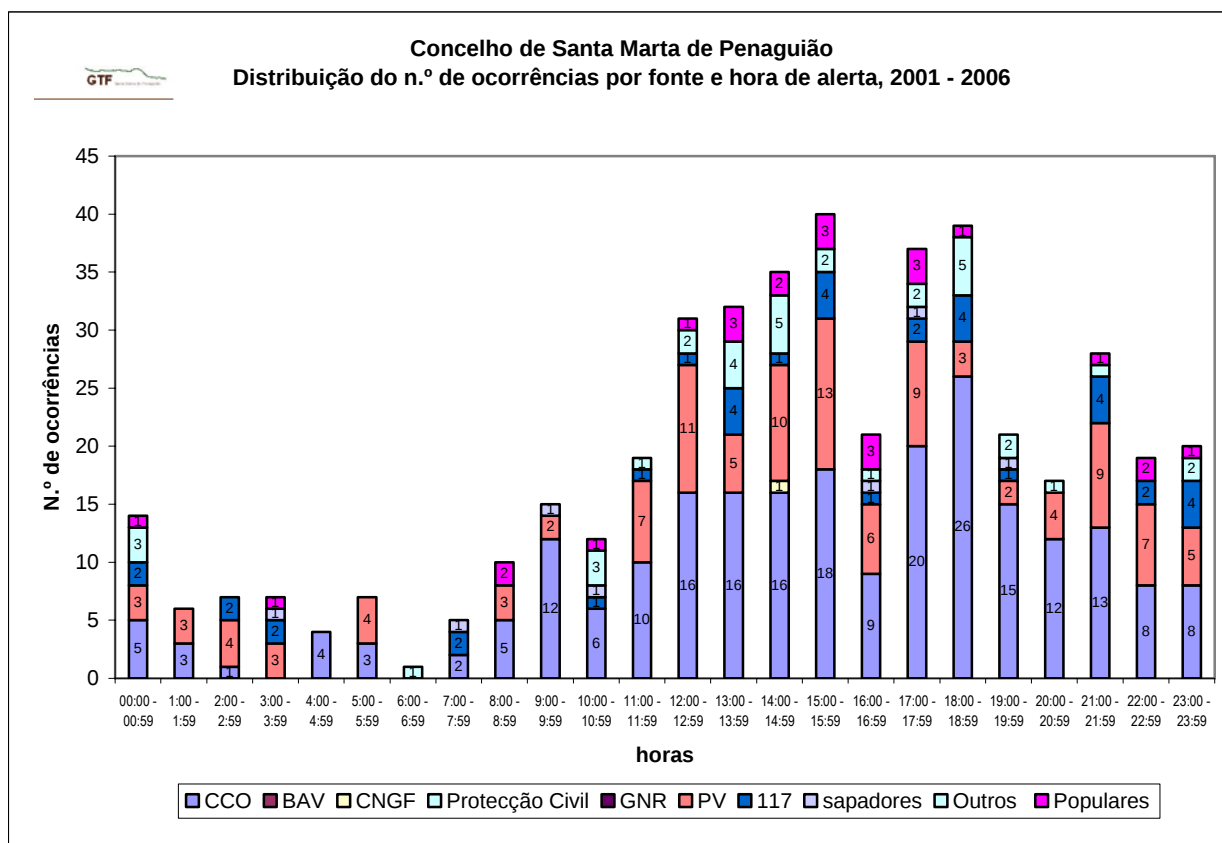


Figura 65 – Distribuição do n.º de ocorrências por fonte e hora de alerta, 2001 – 2006

Relativamente às principais horas de alerta, são sem dúvida as primeiras horas da tarde que representam maior expressão. Aqui constata-se que o CCO continua a ser a maior fonte de alerta.

É de referir que não foi efectuado o capítulo dos grandes incêndios, porque no Município de Santa Marta de Penaguião, apenas ocorreu um grande incêndio, isto é, área ardida superior a 100 ha, que foi no ano de 2005.

REFERÊNCIAS

Grupo de Estudos Territoriais, UTAD, 2005, “Estudos de Caracterização do Território Municipal, Volume 2”;

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;

INE -Instituto Nacional de Estatística (2001) Recenseamento Geral da População 2001, INE, Lisboa;

INE -Instituto Nacional de Estatística (1991) Recenseamento Geral da População 1991, INE, Lisboa;

Loureiro, A. (1989) Apontamentos de silvicultura, Universidade de Trás-os-Montes, Departamento Florestal.

ANEXOS