
PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS DO CONCELHO DE VENDAS NOVAS

CADERNO II – Informação de Base



***Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios
de Vendas Novas***

Abril de 2008



NOTA PRÉVIA

O presente Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios do Concelho de Vendas Novas foi elaborado pela Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (CMDFCI) do concelho de Vendas Novas com base nas normas definidas pela Direcção-Geral dos Recursos Florestais (DGRF, 2007a; DGRF, 2007b).

EQUIPA TÉCNICA - AFLOPS

Coordenação Executiva e Institucional

Nuno Santos Fernandes

Coordenação Técnica Geral

Vanda Acácio

Dispositivo Operacional DFCI

Diogo d'Ajuda

Direcção de Equipa Técnica

Nuno Oliveira

Francisca Costa Lima

Equipa Técnica

Joana dos Reis de Oliveira

Luís Botica

Filipa Vidas

Fernando Lopes



Índice

1. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA	5
1.1. Enquadramento Geográfico e Administrativo	5
1.2. Hipsometria	6
1.3. Declives	8
1.4. Exposição	9
1.5. Hidrografia	10
2. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA	12
2.1. Rede Climatológica	12
2.2. Temperatura	12
2.3. Humidade Relativa	14
2.4. Precipitação	15
2.5. Ventos dominantes	17
3. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO	20
3.1. População residente e densidade populacional por censo e freguesia	20
3.2. Índice de envelhecimento e sua evolução	21
3.3. População por sector de actividade	22
3.4. Taxa de Analfabetismo	23
4. CARACTERIZAÇÃO DO USO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS	25
4.1. Ocupação do Solo	25
4.2. Povoamentos Florestais	27
4.3. Áreas protegidas, Rede Natura 2000, RAN, REN e Regime Florestal	30
4.3.1. Áreas protegidas	30
4.3.2. Rede Natura 2000	30
4.3.3. RAN e REN	32
4.3.4. Regime Florestal	33
4.4. Instrumentos de gestão florestal	34
4.5. Zonas de recreio florestal, caça e pesca	35
4.6. Romarias e Festas	38
5. ANÁLISE DO HISTÓRICO E DA CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS	40
5.1. Área Ardida e Ocorrências – Distribuição Anual	40
5.2. Área Ardida e Ocorrências – Distribuição Mensal	43
5.3. Área Ardida e Ocorrências – Distribuição Semanal	45
5.4. Área Ardida e Ocorrências – Distribuição Diária	46
5.5. Área Ardida e Ocorrências – Distribuição Horária	48
5.6. Área Ardida por Tipo de Coberto Vegetal	50
5.7. Área Ardida e Ocorrências por Classes de Extensão	51
5.8. Pontos de Início e Causas	52



5.9. Fontes de Alerta.....	53
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56
7. ANEXOS - CARTOGRAFIA	58
Mapa 20 – Mapa do Enquadramento Geográfico do Concelho de Vendas Novas	59
Mapa 21 – Mapa Hipsométrico do Concelho de Vendas Novas	60
Mapa 22 – Mapa de Declives do Concelho de Vendas Novas.....	61
Mapa 23 – Mapa de Exposições do Concelho de Vendas Novas	62
Mapa 24 – Mapa Hidrográfico do Concelho de Vendas Novas	63
Mapa 25 – Mapa de População Residente (1981/1991/2001) e Densidade Populacional (2001) do Concelho de Vendas Novas.....	64
Mapa 26 – Mapa de Índice de Envelhecimento (1981/1991/2001) e a sua Evolução (1981-2001) do Concelho de Vendas Novas.....	65
Mapa 27 – Mapa da População por Sector de Actividade (%) 2001 do Concelho de Vendas Novas.....	66
Mapa 28 – Mapa de Taxa de Analfabetismo (1981/1991/2001) do Concelho de Vendas Novas	67
Mapa 29 – Mapa de Uso e Ocupação do Solo do Concelho de Vendas Novas	68
Mapa 30 – Mapa dos Povoamentos Florestais do Concelho de Vendas Novas	69
Mapa 31 – Mapa de Rede Natura 2000 do Concelho de Vendas Novas.....	70
Mapa 33 – Mapa das Zonas de Recreio Florestal, Caça e Pesca do Concelho de Vendas Novas	71
Mapa 34 – Mapa das Áreas Ardidas – Distribuição Anual no Concelho de Vendas Novas (1990-2006)	72
Mapa 35 – Mapa de Pontos de Início e Causas dos Incêndios (2001-2005) no Concelho de Vendas Novas.....	73
Mapa 36 – Mapa dos Grandes Incêndios (área>100 ha) – Distribuição Anual no Concelho de Vendas Novas.....	74

1. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

1.1. Enquadramento Geográfico e Administrativo

O concelho de Vendas Novas localiza-se na Região do Alentejo, Sub-Região do Alentejo-Central (NUT de nível III¹), distrito de Évora, circunscrição florestal do Sul e Núcleo Florestal do Alentejo Central. É limitado a Norte, Este e Sudeste pelo concelho de Montemor-o-Novo, a Sul pelo concelho de Alcácer do Sal, e a Sudoeste, Oeste e Nordeste, pelos concelhos de Palmela e Montijo (Figura 1 e 2).

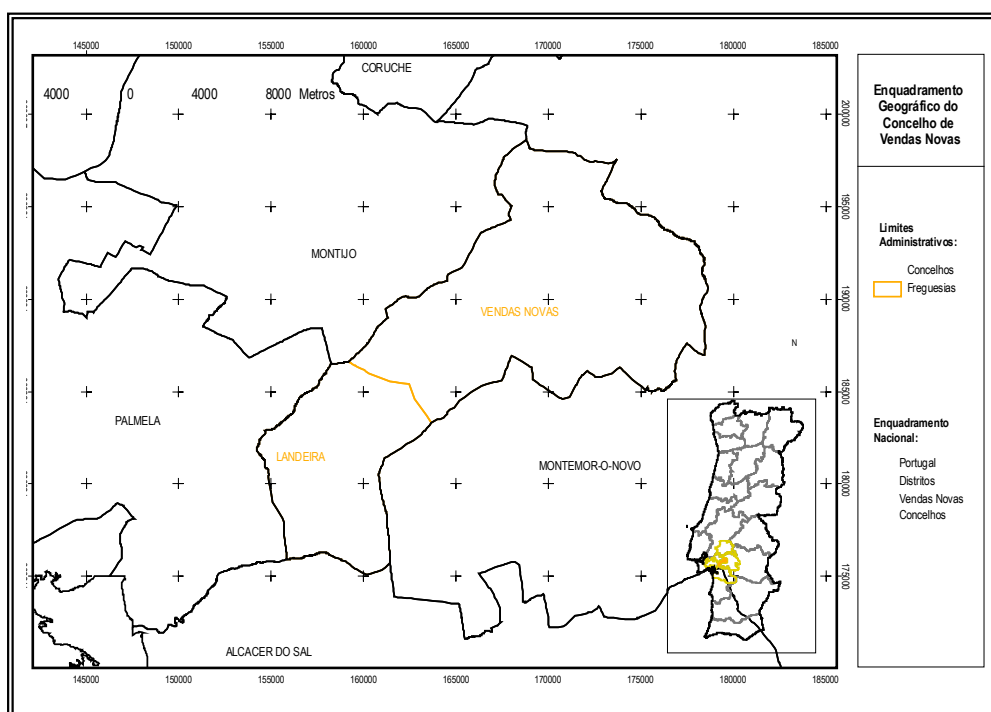


Figura 1. Enquadramento geográfico do concelho de Vendas Novas

O concelho de Vendas Novas é um dos mais pequenos do distrito de Évora, e tem aproximadamente 22241 ha de área, subdividida administrativamente em 2 freguesias: Vendas Novas e Landeira. A sede de concelho localiza-se na freguesia de Vendas Novas, que representa cerca de 70,91% da área total do concelho (Quadro 1). O enquadramento geográfico

¹ Nomenclatura de Unidades Territoriais para Fins Estatísticos

está representado no Mapa 20 – Mapa do Enquadramento Geográfico do Concelho de Vendas Novas (capítulo 7. Anexos – Cartografia).

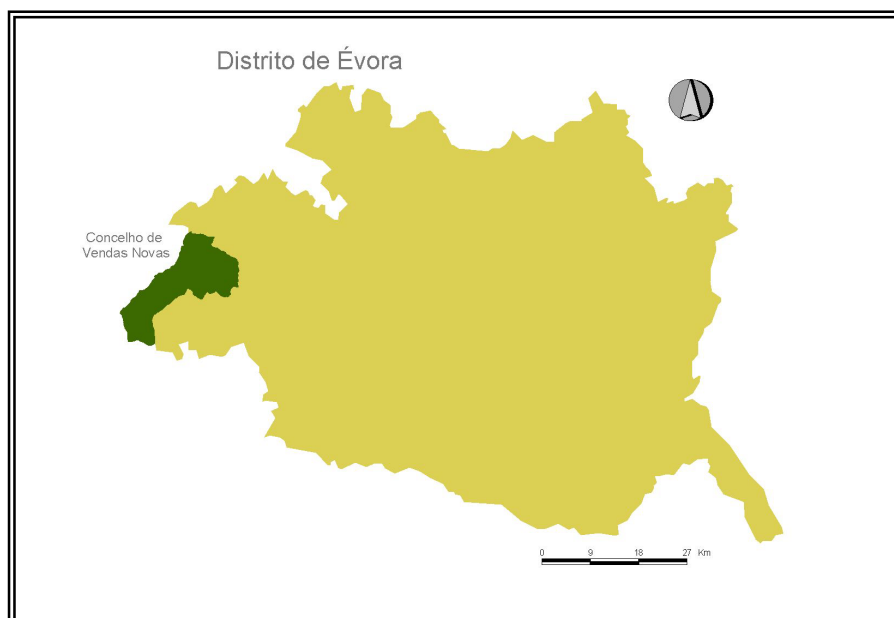


Figura 2. Localização do concelho de Vendas Novas no distrito de Évora
(Fonte: Carta Educativa do Concelho de Vendas Novas, 2006)

Quadro 1. Enquadramento administrativo

Circunscrição Florestal	Núcleo Florestal	Distrito	Concelho	Freguesia	Área (ha)*
Sul	Alentejo Central	Évora	Vendas Novas	Vendas Novas	15772
				Landeira	6469
				Total Concelho	22241

*Fonte: CAOP (Carta Administrativa Oficial de Portugal)

1.2. Hipsometria

A fisiografia gera variações climáticas que influenciam a distribuição e composição da vegetação presente, assim como a progressão dos incêndios, condicionando ainda o seu combate.



A influência directa do relevo no fogo pode assumir três aspectos essenciais (Ventura e Vasconcelos, 2006):

1. em vales estreitos o fogo pode propagar-se de uma vertente para a outra por radiação e/ou projecção de material incandescente ou em chamas;
2. em ravinas pode ocorrer o “efeito de chaminé”, que aumenta a velocidade de propagação do incêndio;
3. em terreno inclinado, as chamas fazem um ângulo em relação ao terreno, aumentando a radiação incidente e portanto a taxa de aquecimento dos combustíveis.

Indirectamente, o relevo condiciona a temperatura, a precipitação, e a orientação do local em relação ao sol, influenciando o tipo de combustível existente e a sua humidade, o que por sua vez irá condicionar o comportamento do fogo. A orografia cria assim microclimas e altera os padrões do vento em altitude (Ventura e Vasconcelos, 2006).

No concelho de Vendas Novas o relevo é pouco acentuado, aumentando a altitude de Sudoeste para Este/Sudeste. As altitudes variam entre os 20 m (cota mínima) na zona da Ribeira da Marateca, perto da Landeira, e os 180 m (cota máxima) na zona limítrofe do concelho, fronteira com Montemor-o-Novo, nas imediações da estrada nacional em direcção à povoação de Silveiras (Câmara Municipal de Vendas Novas e UE, 2003).

Em termos gerais, a altimetria do concelho varia entre as cotas de 70 m e 130 m, caracterizando-se claramente por três zonas hipsométricas distintas (Câmara Municipal de Vendas Novas e UE, 2003):

1. uma zona de baixa altitude (na zona sul do concelho, nas imediações da Landeira e Nicolaus, até sul de Piçarras);
2. uma zona de média altitude (compreende a zona de Piçarras, oeste de Bombel e a norte da cidade de Vendas Novas);
3. uma zona de altitude mais elevada (cidade de Vendas Novas e a este da mesma, em direcção à povoação de Silveiras).

O relevo no concelho de Vendas Novas não constitui assim um factor limitante às intervenções na maioria dos espaços florestais, e permite uma 1.^a intervenção rápida no combate aos focos de incêndio. O modelo digital do terreno no concelho de Vendas Novas está representado no



Mapa 21 – Mapa Hipsométrico do Concelho de Vendas Novas (capítulo 7. Anexos – Cartografia), mostrando a variação altimétrica do concelho, através de uma gradação de cores correspondente às diferentes classes de altitude.

1.3. Declives

O declive condiciona fortemente as características de um incêndio, relacionando-se positivamente com a progressão do fogo, ou seja, quanto maior o declive, maior é a proximidade da chama relativamente aos combustíveis situados nos andares superiores do coberto vegetal. Esta facilidade de progressão traduz-se nas características da chama, que adquire maiores dimensões, e na maior velocidade de propagação do fogo.

O concelho de Vendas Novas é predominantemente plano, com declives pouco acentuados, que se prolongam na zona SE do concelho a partir dos concelhos de Palmela e Montijo. A classe de declive mais baixo (0-1%) ocorre em quase metade da área concelhia (48,49%). Os declives baixos/médios abrangem na sua maioria as zonas limítrofes das principais ribeiras.

Os declives superiores (15-30%) correspondem às zonas adjacentes às principais ribeiras, a norte da Landeira, e principalmente a norte da Marconi, a sul da mesma no limite do concelho e na zona a norte da Ribeira de Canha (Câmara Municipal de Vendas Novas e UE, 2003). Os declives mais elevados, que podem provocar destabilização de vertentes (declives > 30%) são muito raros, ocorrendo apenas em 0,34% da área do concelho (Quadro 2).

Quadro 2. Distribuição da área do concelho de Vendas Novas pelas classes de declive

Classes de declive	Área (ha)	%
0-1%	10786,14	48,49
1-5%	4691,42	21,09
5-15%	5738,08	25,80
15-30%	952,58	4,28
>30%	75,84	0,34
TOTAL	22244,06	100,00



Os declives no concelho de Vendas Novas não constituem assim um factor limitante às intervenções na maioria dos espaços florestais, permitindo uma 1.^a intervenção rápida no combate aos focos de incêndio.

O declive está representado no Mapa 22 – Mapa de Declives do Concelho de Vendas Novas (capítulo 7. Anexos - Cartografia), subdividido em cinco classes de declive: 0-1%, 1-5%, 5-15%, 15-30%, e >30%.

1.4. Exposição

A exposição é a orientação geográfica de um terreno, correspondendo a um determinado grau de insolação que vai influenciar o teor de humidade dos combustíveis e sua consequente inflamabilidade. Assim sendo, a exposição é um factor que também vai ter impacto na progressão do fogo. As exposições viradas a sul são mais soalheiras, logo, apresentam condições mais favoráveis à progressão de um incêndio, porque os combustíveis que aí se localizam sofrem uma maior dessecação, para além de que o ar circundante é mais seco devido à maior radiação solar a que está exposto. As exposições norte, com condições de maior humidade e menor insolação, facilitam o crescimento da vegetação, acumulando portanto mais combustível (Fernandes, 2007).

A exposição predominante no concelho de Vendas Novas é a classe de exposição total (áreas planas, 53,75% da área concelhia), seguida pelas encostas expostas a Este (14,11% da área concelhia), Sul (12,43% da área concelhia) e Norte (11,15% da área concelhia), ocorrendo em menor área as encostas expostas a Oeste (8,55% da área concelhia), como se pode observar no Quadro 3.

Apesar das áreas potencialmente mais inflamáveis (Sul) ocuparem uma percentagem reduzida no concelho (sobretudo na zona Norte do concelho), deverá existir especial cuidado na planificação das acções de vigilância nestas áreas, principalmente quando coincidentes com declives mais acentuados (ver Mapa 22) e cargas de combustíveis mais elevadas (ver Caderno I, subcapítulo 2.1.), por constituírem um maior risco para a progressão rápida de incêndios.

Quadro 3. Distribuição da área do concelho de Vendas Novas pelas classes de declive

Classes de exposição	Área (ha)	%
Exposição Total	11963,66	53,75
Norte	2482,44	11,15
Oeste	1904,18	8,55
Sul	2767,24	12,43
Este	3141,27	14,11
TOTAL	22258,79	100,00

A exposição está representada no Mapa 23 – Mapa de Exposições do Concelho de Vendas Novas (capítulo 7. Anexos - Cartografia), subdividida em cinco classes: exposição total (áreas planas), Norte, Sul, Este e Oeste.

1.5. Hidrografia

No concelho de Vendas Novas existem três cursos de água principais: a Ribeira da Marateca, a Ribeira da Landeira e a Ribeira de Canha. A densidade de linhas de água é elevada, assim como os pontos de água que caracterizam a paisagem, sobressaindo o elevado número de albufeiras de dimensões consideráveis, muitas delas criando ecossistemas importantes para a preservação de espécies de fauna e flora (Câmara Municipal de Vendas Novas e UE, 2003). As grandes albufeiras presentes na área de estudo encontram-se associadas à Ribeira da Landeira.

As linhas de água são na sua maioria sazonais, situação frequente no regime dos cursos de água de menor dimensão, profusos por todo o concelho. Estas linhas de água apresentam um elevado valor natural, pela importância que adquirem como locais de refúgio para espécies de fauna.

As linhas de água de carácter permanente podem constituir uma faixa de interrupção de combustível se o coberto vegetal das suas margens estiver bem gerido. Por outro lado, as linhas de água podem ser o maior veículo para a propagação do fogo se a vegetação das suas



margens estiver bastante desenvolvida, com espécies arbustivas como silvas e caniços, sobretudo quando o regime do curso de água é sazonal, o que é frequente no concelho de Vendas Novas. Os açudes e charcas assumem assim grande importância no combate aos fogos.

A hidrografia do concelho de Vendas Novas está representada no Mapa 24 – Mapa Hidrográfico do Concelho de Vendas Novas (capítulo 7. Anexos – Cartografia).

2. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA

2.1. Rede Climatológica

A caracterização climática da área de estudo foi obtida com base na análise dos registos históricos publicados pelo Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica (INMG, 1991). A análise climática baseou-se nos dados entre 1952 e 1980 da estação climatológica de Pegões, seleccionada como a mais representativa para a caracterização climática da área de estudo, dada a sua localização, altitude e disponibilidade de dados.

As estações climatológicas e udométricas mais próximas do concelho de Vendas Novas apresentam-se no Quadro 4.

Quadro 4. Caracterização da rede climatológica do concelho de Vendas Novas

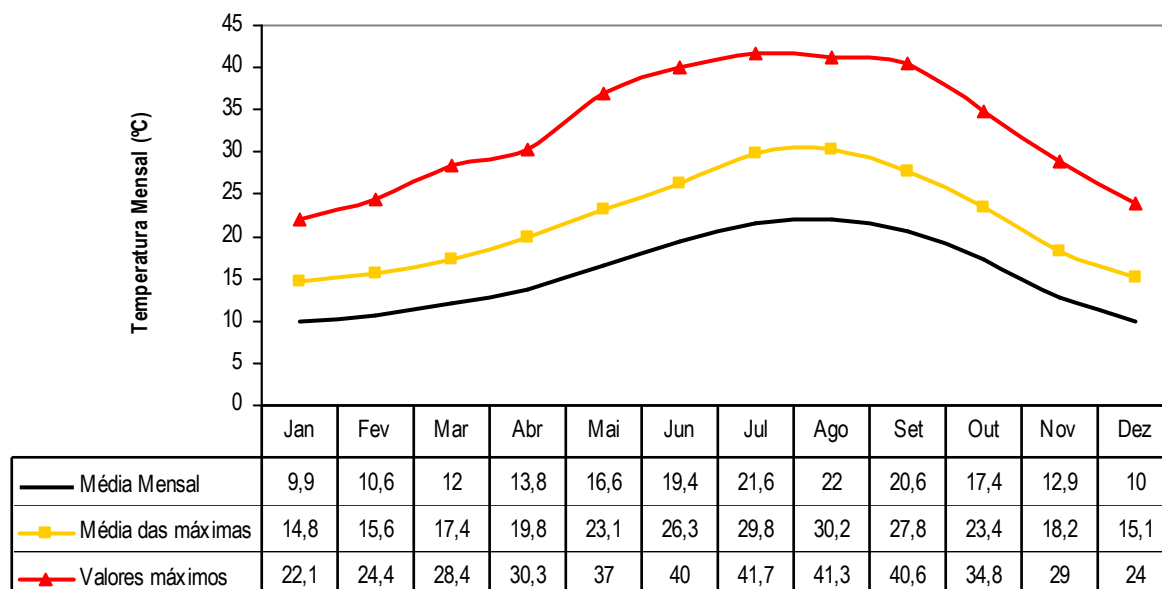
Estação Meteorológica	Latitude	Longitude (meridiano de Greenwich)	Altitude	Entidade gestora	Tipo de estação
Pegões	38° 38' N	8° 39' W	64 m	Instituto de Meteorologia	Climatológica
Montijo-Base Aérea	38° 42' N	9° 03' W	14 m	Instituto de Meteorologia	Climatológica
Coruche	38° 57' N	8° 31' W	50 m	Instituto de Meteorologia	Udométrica

2.2. Temperatura

A temperatura do ar é um parâmetro condicionado por diversos factores locais, como a latitude, o relevo, a exposição da superfície ao sol e aos ventos, e a proximidade a grandes massas de água, entre outros.

O Gráfico 1 apresenta a variação anual da temperatura entre 1952 e 1980 (média mensal das médias, média mensal das máximas, e valores máximos) para o concelho de Vendas Novas.

Gráfico 1. Temperatura (°C) mensal no concelho de Vendas Novas: média das médias, média das máximas, e valores máximos entre 1952-1980
(estação climatológica de Pegões)



A temperatura média do ar varia entre 9,9 °C em Janeiro (mês mais frio) e 22 °C em Agosto (mês mais quente), correspondendo a um valor médio anual de 15,6 °C. O valor máximo da temperatura média máxima ocorre em Agosto (30,2°C) e o valor máximo registado na série temporal de 29 anos observada (1952-1980) foi de 41,7°C em Julho.

Se tomarmos por referência o valor médio anual da temperatura do ar, é possível dividir o ano em dois períodos:

- ⇒ Período mais quente, de Maio a Outubro (temperatura média mensal superior a 15°C);
- ⇒ Período mais frio, de Novembro a Abril (temperatura média mensal inferior a 15°C).

A época estival (Junho, Julho, Agosto e Setembro) representa assim o período crítico de ocorrência de incêndios, dadas as temperaturas médias mensais mais elevadas nesta época (próximas ou superiores a 20°C), que resultam numa maior inflamabilidade dos combustíveis florestais, o que por sua vez origina um maior risco de ignição e maior velocidade de progressão do fogo. Os dispositivos operacionais de prevenção e combate aos incêndios são assim reforçados nos meses de Junho, Julho, Agosto e Setembro (ver Caderno I).



Os modelos de alteração climática projectam um aumento da frequência de secas para as regiões de clima mediterrânico (Cubash et al. 1996, McCarthy et al. 2001) e um aumento generalizado da temperatura em Portugal para um horizonte temporal de 100 anos (Santos et al. 2001). De facto, as temperaturas médias anuais têm registado um aumento claro em Portugal, com os 6 anos mais quentes registados nos últimos 12 anos, considerando o período de 1931 a 2000 (Cabrinha e Santo 2000; Miranda et al., 2002). Sob este cenário, prevê-se um aumento substancial do risco meteorológico de incêndio em todo o país, e consequentemente, um aumento da frequência de fogos florestais (Santos et al. 2001).

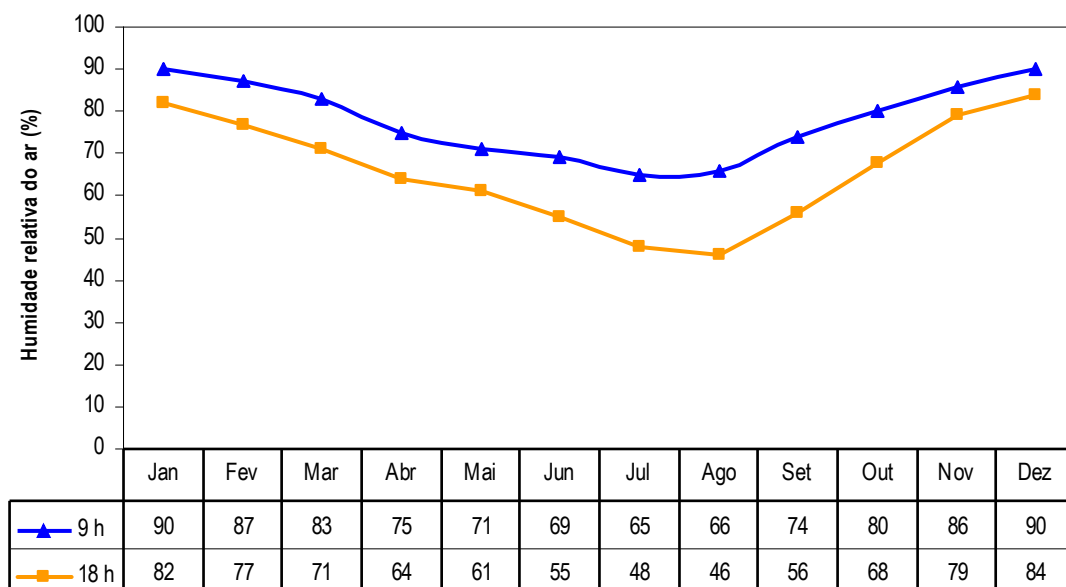
2.3. Humidade Relativa

A humidade relativa do ar é definida como a razão entre a concentração de vapor de água existente numa massa de ar e a concentração que teria que existir para se produzir saturação à mesma temperatura. A humidade relativa é a variável que melhor expressa o ponto de saturação, e portanto a ocorrência de precipitação.

O Gráfico 2 apresenta a humidade relativa mensal média às 9h e às 18h, entre 1952 e 1980 para o concelho de Vendas Novas. O valor médio mensal da humidade relativa às 9h varia entre 65% (Julho) e 90% (Dezembro e Janeiro), e às 18h entre 46% (Agosto) e 84% (Dezembro). Os valores médios anuais da humidade relativa são de 78% e 65,9% às 9h e 18h, respectivamente.

A variação da humidade relativa é significativa ao longo do ano e inversa à da temperatura: os meses mais secos são também os mais quentes e correspondem aos meses de Verão, como é característico de um clima mediterrânico (Junho, Julho, Agosto e Setembro).

Gráfico 2. Humidade relativa (%) mensal no concelho de Vendas Novas: média mensal (às 9h e às 18h) entre 1952-1980 (estação climatológica de Pegões)



2.4. Precipitação

A precipitação é um parâmetro que deve ser analisado sob dois aspectos: a quantidade total anual e a sua distribuição ao longo do ano. O Gráfico 3 apresenta a precipitação mensal total e a precipitação mensal máxima diária (médias calculadas a partir dos valores registados entre 1952 e 1980), para o concelho de Vendas Novas

Tal como a humidade relativa, a precipitação varia inversamente com a temperatura, e os meses mais quentes coincidem com os de menor ocorrência de precipitação, sendo esta uma característica fundamental do clima mediterrânico, o que resulta numa elevada ocorrência de fogos. Neste tipo de clima, a precipitação concentra-se nos meses de Outubro a Março, quando ocorre aproximadamente 80% do total da precipitação anual.

Segundo os valores registados no período 1952-1980, na região do concelho de Vendas Novas, a precipitação total anual é de 708 mm, muito variável ao longo do ano. Grande parte da precipitação média mensal ocorreu no Inverno (65%, de Outubro a Março) e Primavera (25%, de



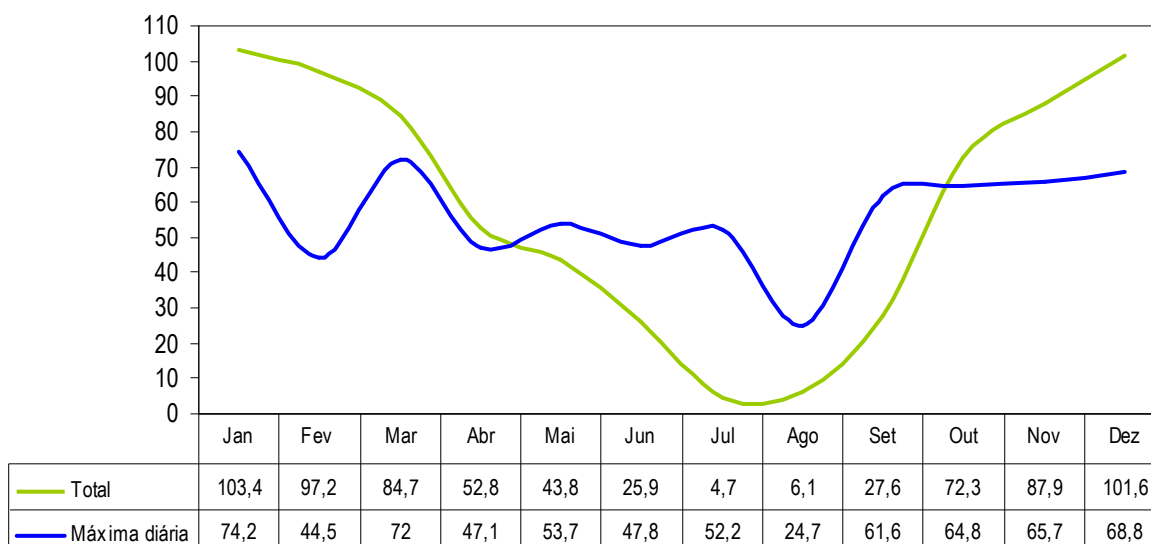
Março a Maio). Apenas 9% da precipitação média mensal ocorreu nos meses estivais (de Junho a Setembro), mais secos e quentes (clima mediterrânico).

O mês de Julho foi o mês mais seco, em que a precipitação mensal (total) foi muito baixa (4,7 mm). Pelo contrário, o maior registo de precipitação mensal, assim como o valor máximo diário mais elevado, ocorreram no mês de Janeiro (103,4 mm e 74,2 mm, respectivamente).

Comparando a evolução ao longo do ano, é possível constatar que de Outubro a Abril os valores da precipitação mensal total são superiores aos da precipitação máxima diária, enquanto que de Maio a Setembro ocorre precisamente o contrário.

A diminuição de precipitação reflecte-se na diminuição da humidade dos combustíveis e, consequentemente, no incremento do risco de ignição dos mesmos. Para além disso, a precipitação que ocorre nos meses anteriores à época crítica (Verão) favorece o crescimento dos combustíveis finos, o que origina fogos mais rápidos no Verão.

Gráfico 3. Precipitação (mm) mensal no concelho de Vendas Novas: precipitação média mensal total e precipitação média máxima diária entre 1952 e 1980 (estação climatológica de Pegões)



2.5. Ventos dominantes

A velocidade e direcção do vento desempenham um papel fundamental no comportamento do fogo, condicionando frequentemente a sua velocidade de progressão e direcção. Para além disso, o vento aumenta a taxa de evaporação dos combustíveis facilitando a sua ignição, facilita a propagação ao inclinar as chamas, pondo-as em contacto com os combustíveis, alimenta a combustão com oxigénio, e contribui ainda para o aparecimento de focos secundários através do transporte de material em combustão (Silva, 2002; Fernandes, 2007).

Nos dias de muito calor e simultaneamente muito vento, o perigo é muito maior porque o vento aumenta a progressão e desenvolvimento do incêndio. Quanto mais forte o vento sopra, mais rápido o fogo se propaga. Para além disso, o fogo gera ventos próprios que são quase 10 vezes mais rápidos do que o vento ambiente. Ventos fortes podem elevar o fogo em altura e criar um incêndio de copas.

O vento é caracterizado através do seu rumo (8 direcções) e da sua velocidade (expressa em km/h). Quando a velocidade do vento é igual ou inferior a 1 km/h, consideram-se os dias de calma (C'). O regime de circulação atmosférica na área de estudo apresenta, como é frequente



na maioria das estações, um ciclo anual bem definido pelas frequências dos rumos e, menos nitidamente, pelas velocidades. No Quadro 5 apresentam-se os valores médios mensais da frequência (f, %) e velocidade média (v, km/h) do vento, para cada rumo, para o período de 1952-1980, para o concelho de Vendas Novas.

Quadro 5. Médias mensais da frequência (f, %) e velocidade média (v, km/h) do vento, para cada rumo no concelho de Vendas Novas, entre 1952 e 1980 (estação climatológica de Pegões)

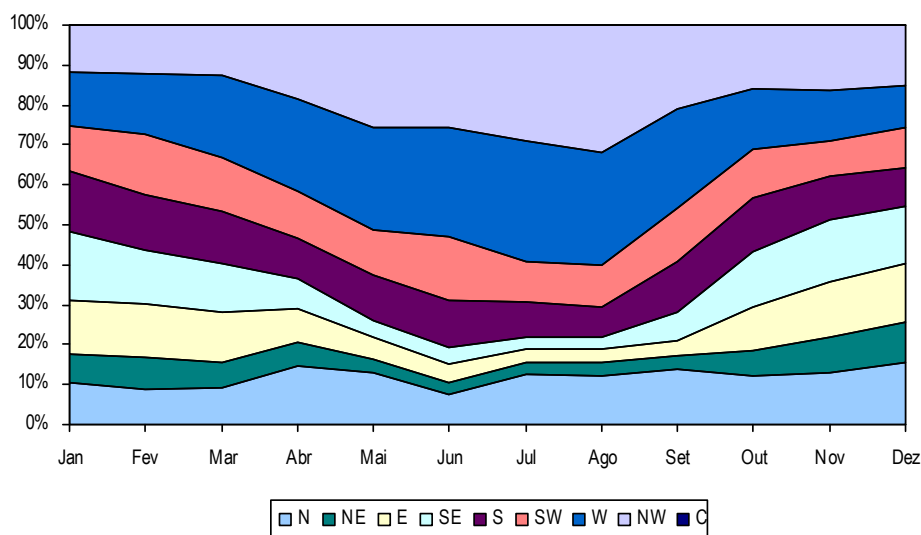
	N		NE		E		SE		S		SW		W		NW		C'
	f	v	f	v	f	v	f	v	f	v	f	v	f	v	f	v	f
Janeiro	10,6	4,3	7,1	3,8	13,2	4,5	17,4	4,8	15	7,2	11,4	6,2	13,4	4,6	11,9	3,7	0
Fevereiro	8,8	4,3	7,8	4,2	13,7	4,8	13,4	4,4	13,7	9,1	15,1	7,5	15,5	5,2	12	4	0
Março	9,4	6,2	6,2	5,2	12,5	5,3	12,3	5,2	12,8	9	13,7	6,5	20,4	5,8	12,7	5,7	0
Abril	14,8	7,4	5,8	5,2	8,5	5,4	7,3	5	10,4	7,3	11,6	8	23,1	6,1	18,5	6,9	0
Maio	13,4	7,9	3,5	5,1	5,7	5,4	4,7	4,7	11,4	8,5	12,1	7,2	26,4	6,4	26,8	8	0
Junho	7,4	7,8	3,2	4,4	4,6	4,7	4,2	3,9	11,6	6,4	15,9	7	27,5	6,8	25,6	7,6	0
Julho	12,8	8,8	2,9	3,9	3,4	4,8	2,8	4,1	8,7	5,8	10,2	6,1	30,2	7	29	8,2	0
Agosto	12,3	8,4	3,2	4,3	3,6	5,1	2,9	5	7,6	6,1	10,5	6,4	28,1	6,7	31,8	8,2	0
Setembro	13,7	8,6	3,5	4,3	4	3,9	7	3,8	12,4	5,1	13,6	5,7	24,9	5,6	20,7	6,8	0,2
Outubro	12,3	5,3	6,3	4,1	10,8	4,5	13,9	4,5	13,6	5,9	12,1	5	15	4,4	16	4,8	0
Novembro	13,1	4,1	8,9	4	13,8	4	15,3	5,2	11	8,2	8,9	5,6	12,8	4	16,2	4	0
Dezembro	15,5	4	10,2	3,9	14,5	4	14,6	4,4	9,4	6,5	10,2	6,7	10,4	4,2	15,2	4,3	0

Na região de Vendas Novas os ventos sopram mais frequentemente de Oeste e Noroeste. O rumo de Noroeste é dominante nos meses de Maio, Agosto, Outubro, Novembro e Dezembro, sendo o rumo de Oeste dominante nos restantes meses do ano.

As maiores velocidades são atingidas quando o vento sopra do quadrante Norte, Sul e Sudoeste. Os ventos de rumo Norte são mais frequentes nos meses de Junho a Setembro; os ventos de rumo Sul são mais frequentes nos meses de Janeiro, Fevereiro, Março, Maio, Outubro e Novembro, enquanto que nos restantes meses a velocidade mais elevada do vento corresponde ao rumo Sudoeste.

No Gráfico 4 estão representadas as médias mensais da frequência do vento (%), por rumo, para o período de 1952-1980, para o concelho de Vendas Novas.

Gráfico 4. Médias mensais da frequência do vento no concelho de Vendas Novas, entre 1952 e 1980
(estação climatológica de Pegões)



Nos meses coincidentes com o período crítico (meses de Verão) os incêndios florestais apresentam assim uma maior probabilidade de frequência e de velocidade de propagação sobre os rumos Oeste, Norte, e Noroeste. Note-se ainda que os incêndios que resultam em grandes áreas ardidas em Portugal estão normalmente associados a ventos que sopram de Leste no Verão, que provocam uma temperatura do ar extremamente elevada e humidade relativa do ar muito baixa, inferior a 10% (Fernandes, 2007). Estes resultados devem ser tomados em consideração na implementação da rede de faixas de gestão de combustível.



3. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

A caracterização da população tem por base os dados estatísticos dos Censos de 1981, 1991 e 2001 do Instituto Nacional de Estatística (INE, 1981; INE, 1991; INE, 2001).

3.1. População residente e densidade populacional por censo e freguesia

Apesar do concelho de Vendas Novas ter registado uma diminuição da população entre 1981 e 1991 (-4,18%), na década 1991-2001 essa variação foi positiva (10,91%), passando de 10476 habitantes em 1991 para 11619 habitantes em 2001 (Quadro 6), equivalente ao dobro do aumento registado a nível nacional no mesmo período. Tal aumento populacional resulta do elevado incremento das vias rodoviárias nos últimos anos, tal como a construção de auto-estradas que atravessam o município em estudo, como por exemplo o grande nó da Marateca. Desta forma, a melhoria da acessibilidade do concelho contribuiu para um maior investimento e procura habitacional.

A população residente no município distribui-se de forma desigual pelas 2 freguesias, sendo a freguesia de Vendas Novas a mais populosa, concentrando 93,4% da população total residente no concelho em 2001 (10852 habitantes), o que equivale a uma densidade populacional de 67,92 habitantes/km². Embora ambas as freguesias tenham registado um aumento do n.º de habitantes entre 1991 e 2001, a freguesia da Landeira registou uma taxa de crescimento duas vezes superior à da freguesia de Vendas Novas (Quadro 6).

Refira-se ainda que a densidade populacional no concelho de Vendas Novas tem continuado a aumentar desde 2001 até ao presente, de 51,2 habitantes/Km² em 2001 até 54,3 habitantes/Km² em 2005 (INE, 2005).

**Quadro 6. População residente em 1981, 1991 e 2001 e densidade populacional em 2001 para as freguesias do concelho de Vendas Novas**

Freguesia	População residente (n.º de habitantes)				Densidade Populacional	
	1981	1991	2001	Variação 81-91 (%)	Variação 91-01 (%)	em 2001 (n.º habitantes/Km²)
Vendas Novas	10933	9846	10852	-9,94	10,22	67,92
Landeira	(1)	630	767	-	21,75	11,76
TOTAL	10933	10476	11619	-4,18	10,91	51,64

Notas: (1) Por ter sido criada posteriormente a 1981, não existem dados demográficos individualizados para esta freguesia em 1981.

Quanto maior a densidade populacional, maior será o número de ocorrências esperado, associadas na sua grande maioria a comportamentos negligentes e intencionais (Silva e Catry, 2006). Assim sendo, as regiões com elevada densidade populacional e em expansão confinantes com áreas florestais, constituem áreas de elevado risco de incêndio. Contudo, em grande parte do concelho de Vendas Novas, a maioria das edificações estão localizadas no tecido urbano ou áreas adjacentes, existindo poucos edifícios dispersos pela área florestal.

A população residente (1981/1991/2001) e densidade populacional (2001) representam-se no Mapa 25 – Mapa de População Residente (1981/1991/2001) e Densidade Populacional (2001) do Concelho de Vendas Novas (capítulo 7. Anexos – Cartografia).

3.2. Índice de envelhecimento e sua evolução

Como se pode observar no Quadro 7, o índice de envelhecimento (IE) no concelho de Vendas Novas aumentou entre 1981 (75,53%) e 2001 (152,12%), aumentando ainda para 166,4% em 2006 (INE, 2006), o que permite confirmar o envelhecimento da população no concelho, enquadrando-se na tendência da região do Alentejo Central, cujo índice de envelhecimento tem vindo a aumentar e é de 175,4% em 2006 (INE, 2006).

Ao nível das freguesias, o IE aumentou entre 1981 e 2001 (106,37%), sendo a freguesia de Vendas Novas a que apresenta a população mais envelhecida em 2001, com um IE de 155,87%, em comparação com o IE da freguesia da Landeira de 102,78%.

Quadro 7. Índice de envelhecimento em 1981, 1991 e 2001 e sua evolução 1981-2001 para as freguesias do concelho de Vendas Novas

Freguesia	Índice de Envelhecimento* (%)			Evolução 1981-2001
	1981	1991	2001	
Vendas Novas	75,53	103,81	155,87	106,37
Landeira	(1)	51,26	102,78	(1)
tOTAL	75,53	100,06	152,12	101,40

* Índice de Envelhecimento = (65+anos / 0-14 anos) x 100 indivíduos

(1) a freguesia da Landeira foi criada posteriormente a 1981

O índice de envelhecimento (1981/1991/2001) e sua evolução está representado no Mapa 26 – Mapa de Índice de Envelhecimento (1981/1991/2001) e sua Evolução (1981-2001) do Concelho de Vendas Novas (capítulo 7. Anexos – Cartografia).

3.3. População por sector de actividade

O sector terciário (serviços) emprega a maioria da população residente no concelho de Vendas Novas (54,36%), tal como ao nível do distrito de Évora, seguido pelo sector secundário (indústria) com 36,04% da população residente, e por último pelo sector primário (agricultura e pescas) com 9,61% da população residente (Quadro 8).

A distribuição da população residente segundo o sector de actividade não apresenta a mesma tendência para as duas freguesias do concelho. Na freguesia de Vendas Novas predomina o sector terciário com 55,60% da população residente, enquanto que na freguesia da Landeira predomina o sector secundário com 44,35% da população residente (Quadro 8).

Quadro 8. População residente (%) por sector de actividade em 2001, para as freguesias do concelho de Vendas Novas

Freguesia	Sector Primário (%)	Sector Secundário (%)	Sector Terciário (%)
Vendas Novas	8,96	35,43	55,60
Landeira	18,46	44,35	37,19
TOTAL	9,61	36,04	54,36



A população por sector de actividade (%) em 2001 apresenta-se no Mapa 27 – Mapa da População por Sector de Actividade (2001) do Concelho de Vendas Novas (capítulo 7. Anexos – Cartografia).

3.4. Taxa de Analfabetismo

A taxa de analfabetismo em 1981, 1991 e 2001 para as freguesias do concelho de Vendas Novas apresenta-se no Quadro 9. A taxa de analfabetismo registou uma forte regressão no concelho de Vendas Novas nas últimas décadas, passando de 24,70% em 1981 para 16,42% em 1991 e para 13% em 2001, seguindo a tendência nacional.

Os valores da taxa de analfabetismo registados para o concelho de Vendas Novas são inferiores aos valores desta taxa na região do Alentejo Central (19,40% em 1991 e 14,83% em 2001). Contudo, a taxa de analfabetismo no concelho de Vendas Novas é superior à taxa de analfabetismo nacional (11% em 1991 e 9% em 2001).

A taxa de analfabetismo na freguesia da Landeira é superior à registada na freguesia da Vendas Novas, durante o período em estudo. No entanto, em 2001 os valores das taxas de analfabetismo registados em ambas as freguesias são já muito próximos (12,97% em Vendas Novas e 13,34% na Landeira).

**Quadro 9. Taxa de analfabetismo em 1981, 1991 e 2001 para as freguesias do concelho de Vendas Novas**

Freguesia	Taxa de Analfabetismo		
	1981	1991	2001
Vendas Novas	24,70	16,01	12,97
Landeira	(1)	22,91	13,34
TOTAL	24,70	16,42	13

(1) a freguesia da Landeira foi criada posteriormente a 1981

A taxa de analfabetismo em 1981, 1991 e 2001 por freguesia apresenta-se no Mapa 28 – Mapa de Taxa de Analfabetismo (1981/1991/2001) do Concelho de Vendas Novas (capítulo 7. Anexos – Cartografia).

4. CARACTERIZAÇÃO DO USO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS

4.1. Ocupação do Solo

A ocupação do solo foi elaborada com base em fotointerpretação de ortofotomapas de voos de 2004, 2005 e 2006 (escala 1:10 000, informação proveniente de: CNIG - Centro Nacional Informação Geográfica, DGRF, CELPA – Associação da Indústria Papeleira, e IGEOE – Instituto Geográfico do Exército). Posteriormente, o trabalho de fotointerpretação em gabinete foi validado através de levantamentos de campo, obtendo-se uma classificação final para a ocupação do solo da área de estudo.

A ocupação do solo da área de estudo foi classificada em 6 grandes classes:

1. Superfícies aquáticas: estuários, cursos de água, lagoas, albufeiras, charcas, etc;
2. Agricultura: espaço destinado à produção agrícola, em regime intensivo ou extensivo, constituído por terras aráveis com culturas permanentes, prados e pastagens;
3. Áreas sociais: áreas urbanas de habitação, comércio ou actividades industriais, podendo englobar desde grandes cidades a pequenas povoações e habitações dispersas no espaço rural;
4. Floresta: todos os espaços ocupados por povoamentos florestais ou formações não arbóreas como medronheiro, aroeira, carrasco, zambujeiro e alfarrobeira, com um grau de coberto superior ou igual a 10%; inclui-se nesta classe de espaço as áreas ardidas, desde que a sua ocupação anterior seja igualmente florestal, as áreas de povoamentos florestais sujeitas a corte raso, as áreas arborizadas e ainda as galerias ripícolas e zonas húmidas com vegetação típica ribeirinha e com vegetação arbustiva infestante como silvas, canas, etc.;
5. Improdutivos: afloramentos rochosos, praias, pedreiras e áreas de exploração mineira, correspondendo a superfícies estéreis, sem potencialidades para a produção agrícola ou florestal;
6. Incultos: espaços não agricultados ou florestados, com cobertura vegetal de porte arbustivo ou herbáceo de origem natural, resultante da degradação das comunidades florestais, do pousio agrícola, do abandono dos terrenos, da renovação da vegetação após a acção do fogo, do abate de floresta para exploração de madeira, ou ainda do

desenvolvimento de pastagens espontâneas; incluem-se neste sistema de ocupação os terrenos que, estando mobilizados para arborização, não estejam ainda semeados ou plantados.

A ocupação do solo apresenta-se no Quadro 10 e no Mapa 29 – Mapa de Uso e Ocupação do Solo do Concelho de Vendas Novas (capítulo 7. Cartografia). De um modo geral os sistemas de ocupação estão relativamente bem distribuídos pelo concelho de Vendas Novas.

A ocupação do solo predominante no concelho de Vendas Novas corresponde às áreas florestais (72%), seguindo-se as áreas agrícolas (22,25%) e as áreas sociais (2,39%). As áreas de incultos/matos ocupam cerca de 1,25%, as áreas improdutivas 1,06% e por fim as superfícies aquáticas com cerca de 1,28% (Quadro 10).

Quadro 10. Ocupação do solo (ha) no concelho de Vendas Novas, por freguesia

Sistemas de ocupação	Freguesia Vendas Novas		Freguesia Landeira		Total do Concelho	
	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%
Superfícies aquáticas	107,6	0,68	124,53	1,92	232,13	1,04
Agricultura	4269,08	27,07	678,98	10,5	4 948,07	22,25
Áreas sociais	494,345	3,13	37,92	0,59	532,26	2,39
Floresta	10 592,17	67,15	5 425,60	83,87	16 017,77	72,01
Improdutivos	146,59	0,93	88,25	1,36	234,84	1,06
Incultos	163,40	1,04	114,06	1,76	277,46	1,25
TOTAL	15 773,19	100	6 469,35	100	22 242,53	100

Fonte: Câmara Municipal de Vendas Novas e AFLOPS

A ocupação do solo florestal é também claramente predominante em ambas as freguesias, ocupando 67,15% na freguesia de Vendas Novas e 83,87% na freguesia da Landeira. Em segundo lugar aparecem as áreas agrícolas com 27% na freguesia de Vendas Novas e de 10,5% na freguesia da Landeira (Quadro 10). As áreas sociais ocupam o terceiro lugar na freguesia de Vendas Novas (3,13% da área da freguesia), mas correspondem ao sistema de ocupação menos representativo (0,59%) na freguesia da Landeira. Os sistemas de incultos, improdutivos e superfícies aquáticas somados representam menos de 5% da área de cada freguesia.

As áreas florestais ocupam superfícies extensas e contínuas, sem estarem compartimentadas com outros sistemas de uso, verificando-se assim a inexistência de barreiras de contenção

naturais à propagação dos incêndios florestais. A freguesia da Landeira é a que apresenta potencialmente um maior perigo de incêndio, já que grande parte da sua área está ocupada com floresta (83,87%), pouco compartimentada com outros sistemas de ocupação do solo.

4.2. Povoamentos Florestais

A classificação dos povoamentos florestais distinguiu entre povoamentos puros (uma só espécie) e povoamentos mistos (mais do que uma espécie, existindo usualmente uma espécie dominante em área de ocupação e uma dominada). Dentro dos povoamentos mistos, a área florestal foi classificada de acordo com as espécies florestais dominantes. Foram assim identificadas as áreas de povoamentos puros e mistos de pinheiro bravo, pinheiro manso, sobreiro, eucalipto, outras resinosas e outras folhosas.

O Quadro 11 apresenta a distribuição da área de ocupação (ha) de cada tipo de povoamento florestal identificado, por freguesia. A designação dos povoamentos mistos refere apenas a espécie dominante.

Quadro 11. Área florestal (ha) por tipo de povoamento e espécie dominante, por freguesia, para o concelho de Vendas Novas

Tipo de povoamento	Espécie dominante	Freguesia de Vendas Novas (ha)	Freguesia de Landeira (ha)	Total Concelho (ha)
Povoamentos puros	Eucalipto	666,97	543,17	1210,14
	Outras Folhosas	167,04	59,67	226,72
	Pinheiro bravo	66,70	5,71	72,41
	Pinheiro manso	736,64	162,46	899,10
	Sobreiro	3535,88	890,91	4426,79
Povoamentos mistos	Eucalipto	84,46	29,39	113,85
	Outras Folhosas	90,39	-	90,39
	Outras Resinosas	1368,10	211,70	1579,80
	Pinheiro bravo	177,69	22,14	199,84
	Pinheiro manso	1287,40	231,40	1518,80
	Sobreiro	2410,90	3269,03	5679,93
Área florestal Total (ha)		10592,17	5425,60	16017,77



No concelho de Vendas Novas os povoamentos mistos ocupam uma área superior aos povoamentos puros (9182,61 ha e 6835,16 ha, respectivamente), sendo a área florestal total do concelho constituída por 57,33% de povoamentos mistos e 42,67% de povoamentos puros (Quadro 11).

A espécie florestal dominante no concelho de Vendas Novas é o sobreiro, ocupando cerca de 63% da área florestal total do concelho, subdividida em 27,64% (4426,79 ha) sob a forma de povoamentos puros, e 35,46% (5679,93 ha) quando misturado com outras espécies. As outras resinosas e o pinheiro manso aparecem em segundo e terceiro lugar respectivamente, na área de ocupação florestal total do concelho, sob a forma de povoamentos mistos (1579,8 ha e 1518,8 ha, respectivamente). O eucalipto aparece em quarto lugar com cerca de 7,5% (1210,14 ha) de área florestal no total concelhio, sob a forma de povoamentos puros, constituindo assim a segunda espécie mais frequente (após o sobreiro) quando consideramos apenas os povoamentos puros. O pinheiro manso também representa uma área considerável quando em povoamentos puros: cerca de 900 ha (5,6% da área florestal total do concelho). As restantes espécies são pouco representativas e incluem outras folhosas (povoamentos puros e mistos), pinheiro bravo (povoamentos puros e mistos), e povoamentos mistos de eucalipto (Quadro 11).

Analisando cada freguesia individualmente, verifica-se que grande parte da freguesia da Landeira é dominada por sobreiro (em povoamentos mistos e puros, cerca de 77% da área florestal total da freguesia), com os povoamentos mistos a ocuparem uma superfície florestal bastante superior à dos puros (3269,03 ha e 890,91 ha, respectivamente), sendo o eucalipto a segunda espécie florestal mais importante nesta freguesia em área ocupada (10%). Na freguesia de Vendas Novas o sobreiro domina um pouco mais de metade da sua área florestal (56%), sobretudo sob a forma de povoamentos puros (33,38% da área florestal da freguesia), sendo a restante parte dominada pelo pinheiro manso em povoamentos mistos e puros (cerca de 19% da área florestal da freguesia), pelas outras resinosas (13%) e pelo eucalipto (6%).

Observa-se assim uma concentração dos povoamentos formados por espécies resinosas na freguesia de Vendas Novas, concentrando-se os povoamentos de folhosas na freguesia de Landeira. A maior concentração e extensão de povoamentos de resinosas na freguesia de Vendas Novas confere-lhe um maior perigo de incêndio, uma vez que estes povoamentos apresentam maior combustibilidade que os povoamentos de folhosas. Contudo, tal como foi



referido anteriormente, a espécie predominante em ambas as freguesias é o sobreiro, cujas características lhe conferem uma elevada resistência à passagem do fogo.

A distribuição geográfica dos povoamentos florestais no concelho de Vendas Novas apresenta-se no Mapa 30 – Mapa dos Povoamentos Florestais do Concelho de Vendas Novas (capítulo 7. Anexos – Cartografia).



4.3. Áreas protegidas, Rede Natura 2000, RAN, REN e Regime Florestal

A identificação e localização das áreas protegidas e áreas de Rede Natura 2000 são fundamentais para o planeamento da defesa da floresta contra incêndios. Estas áreas apresentam um elevado valor ambiental, cultural, social e científico, motivo pelo qual devem ser prioritárias para a intervenção numa situação de ocorrência de fogo.

4.3.1. Áreas protegidas

Segundo o número 2 do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º19/93 de 23 de Janeiro, “Devem ser classificadas como áreas protegidas as áreas terrestres e as águas interiores e marítimas em que a fauna, a flora, a paisagem, os ecossistemas ou outras ocorrências naturais apresentem, pela sua raridade, valor ecológico ou paisagístico, importância científica, cultural e social, uma relevância especial que exija medidas específicas de conservação e gestão, em ordem a promover a gestão nacional dos recursos naturais, a valorização do património natural e construído, regulamentando as intervenções artificiais susceptíveis de as degradar”.

Não há áreas protegidas no concelho de Vendas Novas.

4.3.2. Rede Natura 2000

A Rede Natura 2000 é uma rede ecológica europeia composta por áreas de importância comunitária para a conservação de determinados habitats e espécies, nas quais as actividades humanas deverão ser compatíveis com a preservação destes valores, com vista a uma gestão sustentável (ICN, 2006). Esta rede é formada por Zonas de Protecção Especial – ZPE (Directiva Aves – Directiva n.º 79/409/CEE) e Sítios Classificados (também designados por Zonas Especiais de Conservação – ZEC – Directiva Habitats, Directiva n.º 92/43/CEE). As ZPE englobam os locais mais representativos para a protecção de aves não cinegéticas, incluindo os respectivos ninhos, ovos e habitats (Anexo I da respectiva Directiva) e os Sítios Classificados

englobam os locais mais representativos para a conservação dos habitats de espécies da flora e da fauna constantes dos anexos da respectiva Directiva.

As Directivas Aves e Habitats foram transpostas para o direito nacional pelo Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, com a redacção que lhe foi dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro. De modo a garantir a conservação dos habitats e das populações de espécies para os quais os vários sítios foram designados e classificados com estatutos de conservação, o licenciamento ou a autorização das actividades ficam sujeitos a parecer do Instituto de Conservação da Natureza e da Biodiversidade. Os actos e actividades condicionados são os constantes do Artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro.

No concelho de Vendas Novas existem 604,15 ha integrados no Sítio Classificado PTCON00011 Estuário do Sado (Resolução do Conselho de Ministros n.º142/1997 de 28 de Agosto), perfazendo apenas cerca de 3% do total do concelho, localizados na sua totalidade na freguesia da Landeira (Figura 3). A gestão destas áreas rege-se pela legislação geral aplicável, mencionada anteriormente. A Rede Natura 2000 do concelho de Vendas Novas está representada no Mapa 31 – Mapa da Rede Natura 2000 do Concelho de Vendas Novas (capítulo 7. Anexos - Cartografia).

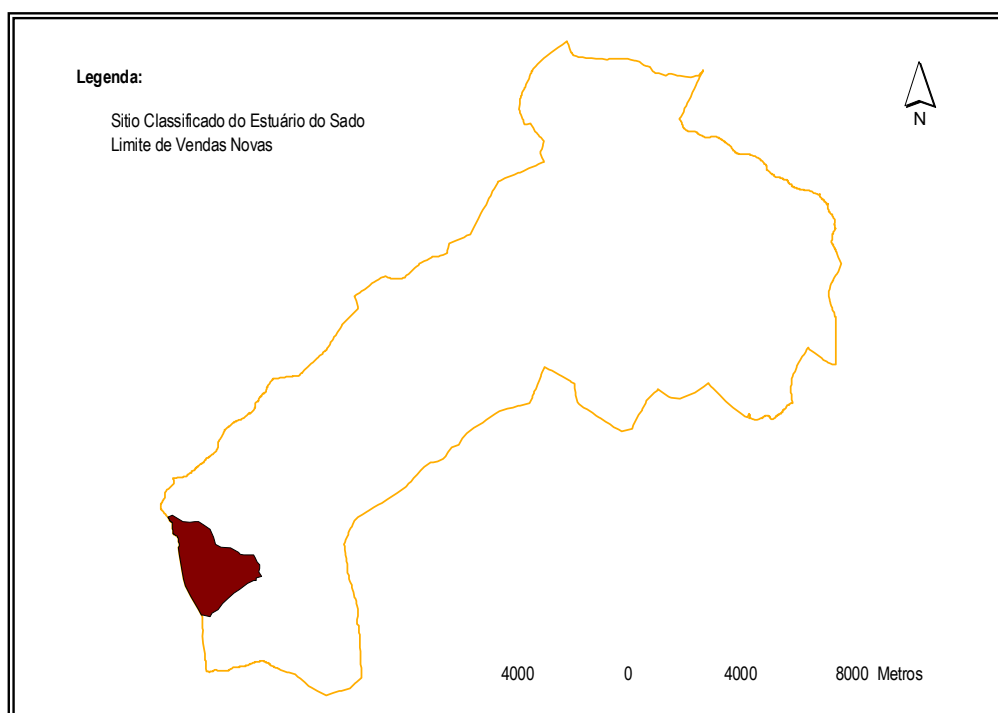


Figura 3 . Localização da área do Sítio Classificado do Estuário do Sado (ZEC) no concelho de Vendas Novas



4.3.3. RAN e REN

A Reserva Agrícola Nacional (RAN) destina-se a defender as áreas de maiores potencialidades agrícolas, ou aquelas que foram objecto de importantes investimentos destinados a aumentar a sua capacidade produtiva, tendo como objectivo o progresso e a modernização da agricultura portuguesa (o pleno aproveitamento agrícola dos melhores solos e a sua salvaguarda). A Reserva Agrícola Nacional é constituída principalmente por solos de Capacidade de Uso das classes A e B, bem como por solos de baixas aluvionares e coluviais.

O regime jurídico da RAN (a definição das áreas constituintes, bem como as especificidades de uso e de manutenção dessas áreas) foi estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 169/89 de 14 de Junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 274/92 de 12 de Dezembro. As áreas da RAN estão cartografadas à escala 1:25 000, e publicadas em Portaria no Diário da República. Contudo, com a ratificação e publicação dos Planos Directores Municipais (PDM), aquelas Portarias caducam e a carta da RAN é a constante dos PDM.

Nos solos da RAN são proibidas as acções que diminuam ou destruam as suas potencialidades agrícolas, sendo as actividades agrícolas objecto de tratamento preferencial em todas as acções de fomento e apoio à agricultura, desenvolvidas pelas entidades públicas. A utilização não agrícola de solos da RAN carece sempre de prévio parecer das Comissões Regionais de Reserva Agrícola (CRRA), junto das quais poderá ser instruído o processo de pedido de utilização não agrícola de solos da RAN.

A Reserva Ecológica Nacional (REN) foi instituída pelo Decreto-Lei n.º 321/83 de 5 de Julho, tendo sido o seu regime jurídico revisto no Decreto-Lei n.º 93/90 de 19 de Março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 79/95 de 20 de Abril e pelo Decreto-Lei n.º 180/2006 de 6 de Setembro. Nestes documentos foram definidas como áreas de REN todas as áreas indispensáveis à estabilidade ecológica do meio e à utilização racional dos recursos naturais, com vista ao correcto ordenamento do território. Nos solos classificados como REN são assim proibidas todas as acções que diminuam ou destruam as suas funções e potencialidades, nomeadamente vias de comunicação e acessos, construção de edifícios, aterros e escavações, destruição do coberto vegetal e da vida animal. Como excepção estão as operações relativas à florestação e exploração florestal decorrentes de projectos aprovados ou autorizados pela Direcção Geral dos

Recursos Florestais (DGRF). Os terrenos integrados na REN serão obrigatoriamente identificados em todos os instrumentos que definam a ocupação física e o ordenamento do território, nomeadamente os planos de ordenamento e os planos directores municipais.

No concelho de Vendas Novas encontram-se delimitadas áreas de RAN e de REN, ocupando a RAN cerca de 2464,83 ha, e a REN aproximadamente 12808,05 ha, existindo sobreposição de áreas (Figura 4). A gestão destas áreas rege-se pela legislação geral aplicável, mencionada anteriormente.

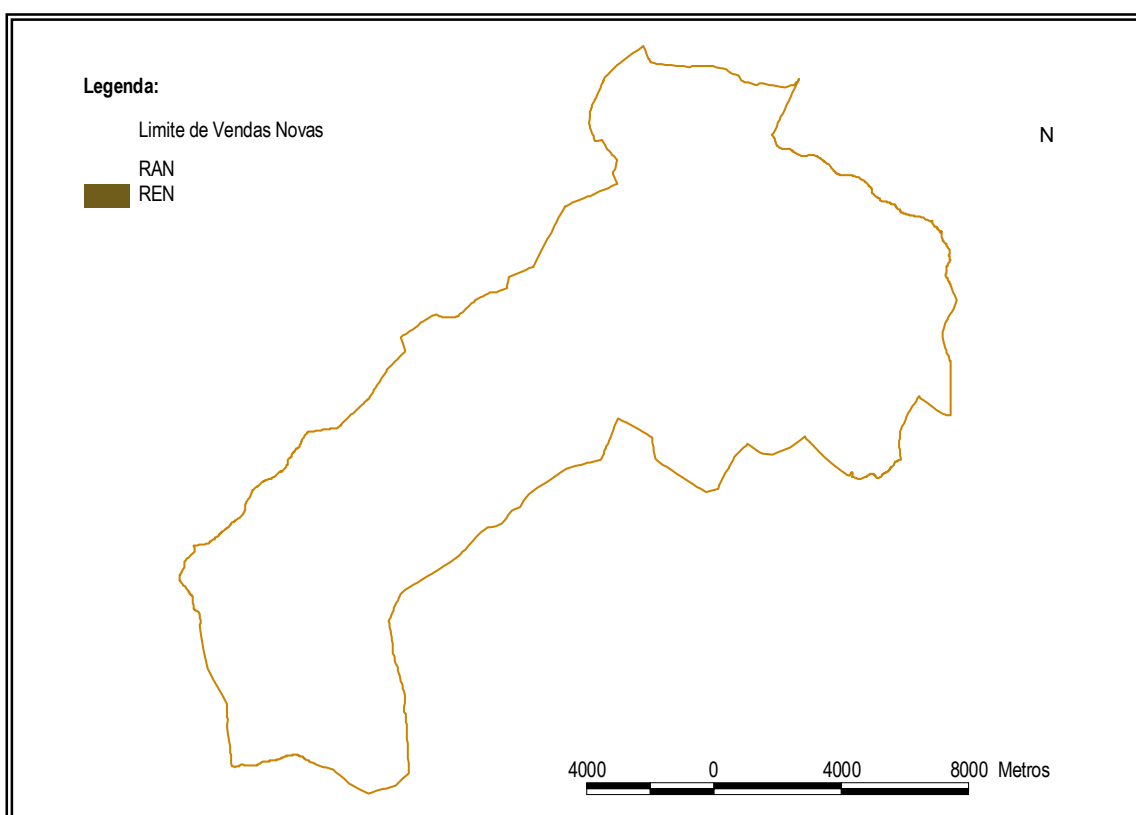


Figura 4. RAN e REN no concelho de Vendas Novas

4.3.4. Regime Florestal

Em 24 de Dezembro de 1901 foi publicado o Decreto que define o conceito de regime florestal, tendo como objectivo criar e fomentar um património florestal. Neste decreto é determinada a arborização, conservação e exploração de terrenos considerados de utilidade pública que ficaram sujeitos a restrições. O regime florestal aplica-se a terrenos e matas públicas ou



privadas, a áreas submetidas ao regime cinegético especial e a áreas de pesca concessionada ou reservada, nas águas interiores. Tem como objectivos fundamentais a criação, a exploração e conservação da riqueza silvícola, enquadrada na economia nacional e o revestimento florestal dos terrenos cuja arborização seja de qualidade pública. Estes espaços estão sujeitos a restrições legais de utilidade pública que condicionam o exercício do direito de propriedade. Estas restrições e condicionantes resultam do reconhecimento da necessidade de salvaguardar o solo a usos inadequados.

No concelho de Vendas Novas não há áreas sujeitas ao Regime Florestal.

4.4. Instrumentos de gestão florestal

Segundo a Lei de Bases da Política Florestal (Lei n.º 33/96 de 17 de Agosto), a gestão das explorações florestais deve ser efectuada com base nas normas de silvicultura definidas no Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF) correspondente, ficando as matas públicas e comunitárias, e as matas privadas com área superior à definida no PROF respectivo, obrigadas à existência de um Plano de Gestão Florestal (PGF).

Também as explorações florestais inseridas em Zonas de Intervenção Florestal (ZIF) têm de ter um PGF.

Os PGF's são instrumentos que vão permitir melhorar o conhecimento do material lenhoso existente e a manutenção do espaço florestal, informação relevante para a produção florestal e a prevenção dos incêndios.

O concelho de Vendas Novas insere-se no PROF do Alentejo Central (DGRF, 2006), cuja área mínima a partir da qual as explorações florestais privadas devem estar obrigatoriamente submetidas a um PGF é de 100 hectares. Contudo, até à data, ainda não foram entregues à DGRF Planos de Gestão Florestal referentes a propriedades florestais do concelho. No entanto, a inexistência de PGF's aprovados pela DGRF não implica necessariamente que as propriedades florestais não pratiquem já uma gestão planeada e com orientações específicas de sustentabilidade da produção e de defesa dos espaços florestais contra agentes abióticos, como os incêndios florestais.



As implicações da inexistência de PGF's na área de estudo em termos de DFCI reflectem-se na dificuldade de articulação entre os vários instrumentos de ordenamento e de gestão e na carência de um instrumento de planeamento e de operacionalização das intervenções florestais com vista à redução de combustíveis lenhosos e restantes medidas de DFCI.

As Zonas de Intervenção Florestal são figuras de ordenamento territorial e florestal de grande importância para a gestão da floresta, que permitem a definição de uma dimensão mínima viável para a execução de intervenções nos espaços florestais, assim como reduzir as condições de ignição e de propagação de incêndios florestais, e dar coerência territorial e eficácia à acção da administração central e local e dos demais agentes com intervenção nos espaços florestais. As áreas prioritárias para a constituição de uma ZIF ocorrem maioritariamente em regiões caracterizadas pela fragmentação da propriedade rural, onde os proprietários são na sua maioria ausentes, sendo o abandono dos espaços florestais a principal causa para o aumento de combustíveis lenhosos e para o elevado risco de incêndio. Para além da dimensão média das explorações florestais, existem outros critérios considerados para a criação de uma ZIF, nomeadamente: o índice de risco de incêndio, a percentagem de espaços florestais e espaços arborizados na área da ZIF, a percentagem de área ardida e a área proposta para ZIF.

Não existem Zonas de Intervenção Florestal (ZIFs) nem Planos de Gestão Florestal (PGFs) no concelho de Vendas Novas.

4.5. Zonas de recreio florestal, caça e pesca

No concelho de Vendas Novas não existem equipamentos florestais de recreio (DGRF, 2006).

Foi identificada uma barragem com concessão de pesca desportiva, nomeadamente na linha de água denominada "Barranco do Montinho", sita na Herdade da Atalaia, na freguesia e concelho de Vendas Novas. A concessão foi atribuída ao Clube de Caça - Gato Predal segundo o Despacho n.º 14 255/2002 (2.ª série) de 25 de Junho de 2002, tendo o respectivo alvará sido publicado em 9 de Setembro do mesmo ano (Alvará n.º 80/2002 de 9 de Setembro). A concessão de pesca abrange uma área aproximada de 1,81 ha, sendo o prazo de concessão de 10 anos a contar da data de publicação do respectivo alvará.

Foi ainda identificada uma área de lazer, o “Desporto Aventura”, localizada na zona da Moinhola, entre o Monte das Barreiras e o Monte da Moinhola.

A existência de uma zona de concessão de pesca desportiva e de uma área de recreio (Desporto Aventura) deverá ser ponderada aquando da definição das medidas de DFCl, uma vez que se tratam de áreas com grande afluência de pessoas e veículos, principalmente nos meses de Verão, para a prática de actividades de recreio e lazer.

Na figura 5 mostra-se a localização na área do concelho de Vendas Novas dos dois elementos de recreio referidos.

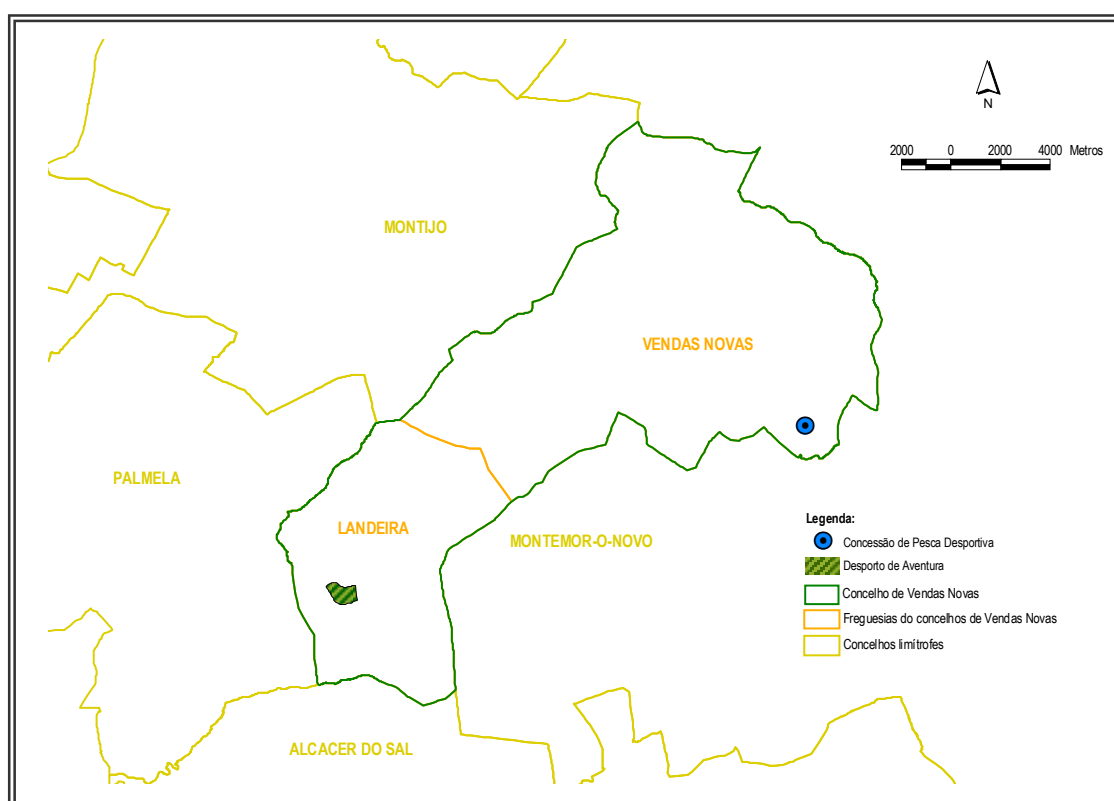


Figura 5. Zonas de Recreio e Pesca no concelho de Vendas Novas

As zonas de caça existentes no concelho de Vendas Novas incluem (Figura 6):

- 9 zonas de caça associativa (ZCA) ocupando cerca de 7 328,37 ha (32,95% da área concelhia);
- 6 zonas de caça turística (ZCT) que ocupam cerca de 10 349 ha (46,53% da área concelhia);

- 1 zona de caça municipal (ZCM) com uma área de 413,67 ha (1,86% da área concelhia).

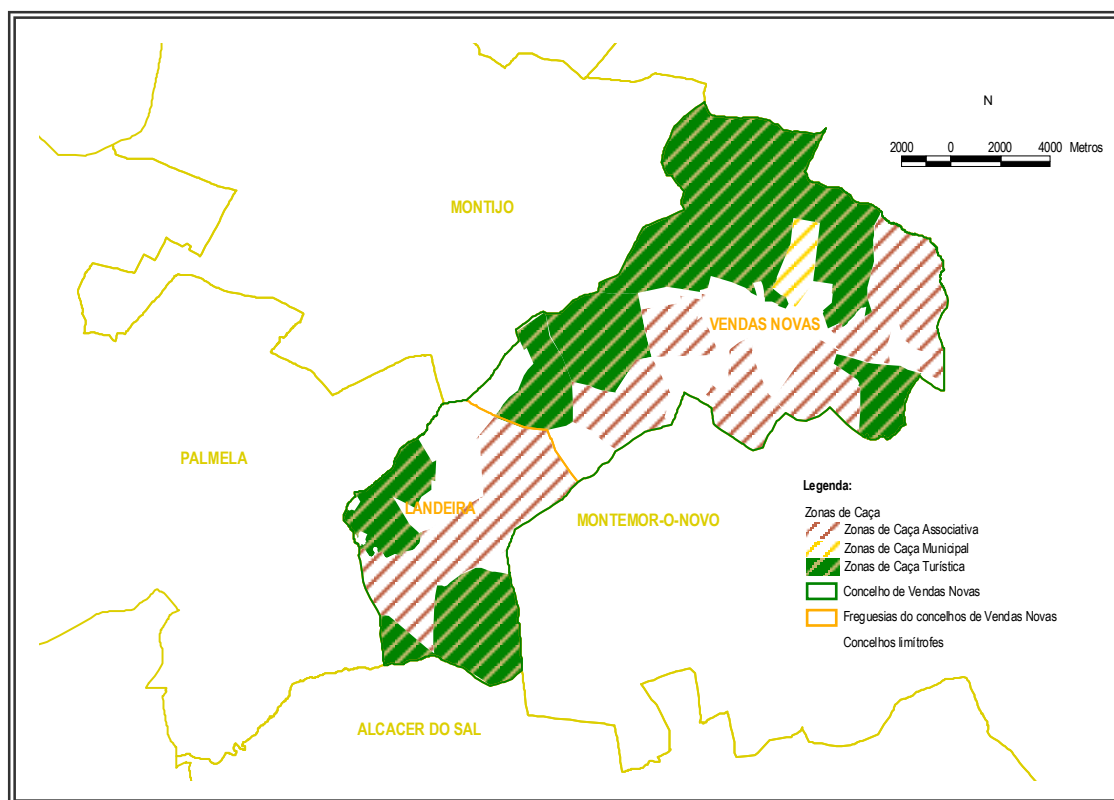


Figura 6. Zonas de Caça no concelho de Vendas Novas

Como se pode observar pela figura anterior, cerca de 81,34% da área do concelho de Vendas Novas encontra-se concessionada com zonas de caça associativas, turísticas e municipais. As implicações desta situação em termos de DFCI prendem-se com a elevada movimentação de pessoas e veículos nestas áreas e com a maior probabilidade de ocorrência de focos de incêndio por negligência humana. Por outro lado, as áreas concessionadas para o exercício das actividades cinegéticas têm vigilância própria.

As zonas de recreio, caça e pesca do concelho de Vendas Novas estão representadas no Mapa 33 – Mapa de Zonas de Recreio Florestal, Caça e Pesca do Concelho de Vendas Novas (capítulo 7. Anexos - Cartografia).



4.6. Romarias e Festas

A identificação das romarias e festas é importante para a identificação dos dias do ano em que a movimentação e concentração de pessoas é maior em certos locais, sobretudo quando ocorrem actividades com risco de incêndio como churrascos ou lançamento de foguetes, perto de espaços florestais, podendo originar focos de incêndio por negligência ou acidente.

O concelho de Vendas Novas apresenta uma diversificada oferta cultural e turística, desde festivais e feiras a festas distribuídas por todo o ano, para promover os produtos locais e as actividades desenvolvidas no concelho. De entre as actividades com maior visibilidade cultural destacam-se o Aniversário da Elevação de Vendas Novas a concelho (1962), a Comemoração do 25 de Abril, e a FILDA – Feira da Indústria e Logística do Alentejo (bianual), entre outras.

Refira-se que segundo o artigo 29º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, não é permitido o lançamento de qualquer tipo de foguetes durante o período crítico (período definido por Portaria do Ministro da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, decorrente de condições meteorológicas de elevado risco de incêndio), sendo que a utilização de fogo-de-artifício nos espaços rurais se encontra sujeita a autorização prévia da respectiva câmara municipal.

As romarias e festas do concelho de Vendas Novas descrevem-se no Quadro 12.

**Quadro 12. Romarias e festas no concelho de Vendas Novas**

Mês de realização	Data de início / fim	Freguesia	Lugar	Designação	Observações
Março	8	Vendas Novas	Vendas Novas	Comemoração do Dia Internacional da Mulher	
Março	Coincidente com as férias escolares da Páscoa	Vendas Novas	Vendas Novas	Semana da Juventude	
Abril	25	Vendas Novas	Vendas Novas	Comemoração do 25 de Abril	Lançamento de fogo de artifício
Maio	20	Vendas Novas	Vendas Novas	Aniversário da Elevação de Vendas Novas a Cidade (1993)	
Maio	2º Domingo	Vendas Novas	Vendas Novas	Festival Hípico de Vendas Novas	
Maio	3º Domingo	Vendas Novas	Vendas Novas	Corrida em Atletismo	
Maio	3º Fim de semana (bianual – o próximo realiza-se em 2008)	Vendas Novas	Vendas Novas	Festival de Gastronomia Artesanato e Produtos locais	
Maio	3º Fim de semana (bianual – a próxima realiza-se em 2009)	Vendas Novas	Vendas Novas	FILDA – Feira da Indústria e Logística do Alentejo	
Julho	1.º Fim de semana de Julho	Vendas Novas	Vendas Novas	Encontro de Folclore Infantil do Grupo de Danças e Cantares dos Pioneiros de Vendas Novas	
Julho/Agosto		Landeira	Landeira	Festas de Verão do Sporting Clube da Landeira	
Julho	Todos os Sábados e Sextas-feiras	Vendas Novas	Vendas Novas/Landeira	Noites de Verão	
Julho	1º Domingo	Vendas Novas	Vendas Novas	Encontro de Folclore Infantil de Vendas Novas	
Julho	Último Fim de semana	Vendas Novas	Afeiteira	Festas da Afeiteira	
Agosto	Todos os Sábados e Sextas-feiras	Vendas Novas	Vendas Novas	Noites de Verão	
Agosto	1º Sábado	Landeira	Landeira	Festival Internacional de Folclore de Landeira	
Agosto	1º Fim de semana	Vendas Novas	Piçarras	Festas das Piçarras	
Setembro	7	Vendas Novas	Vendas Novas	Aniversário da Elevação de Vendas Novas a Concelho (1962)	Lançamento de fogo de artifício
Outubro	1º Sábado	Vendas Novas	Vendas Novas	Festival de Folclore do Grupo de Danças e Cantares dos Pioneiros de Vendas Novas	
Outubro	1º Fim de semana a seguir ao dia 15	Vendas Novas	Piçarras	Festival Nacional de Folclore das Piçarras	
Outubro/Novembro	-	Vendas Novas	Vendas Novas	Exposição Internacional de Artes Plásticas	
Novembro	30	Landeira	Landeira	Aniversário da Criação da Junta de Freguesia de Landeira	



5. ANÁLISE DO HISTÓRICO E DA CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS

A análise temporal das estatísticas de incêndios foi efectuada com base em informação disponibilizada pela DGRF, referente ao histórico de incêndios para o período 1980-2006 (distribuição anual) e 1996-2006 (distribuição mensal, semanal, diária e horária, por tipo de coberto vegetal, e fontes de alerta).

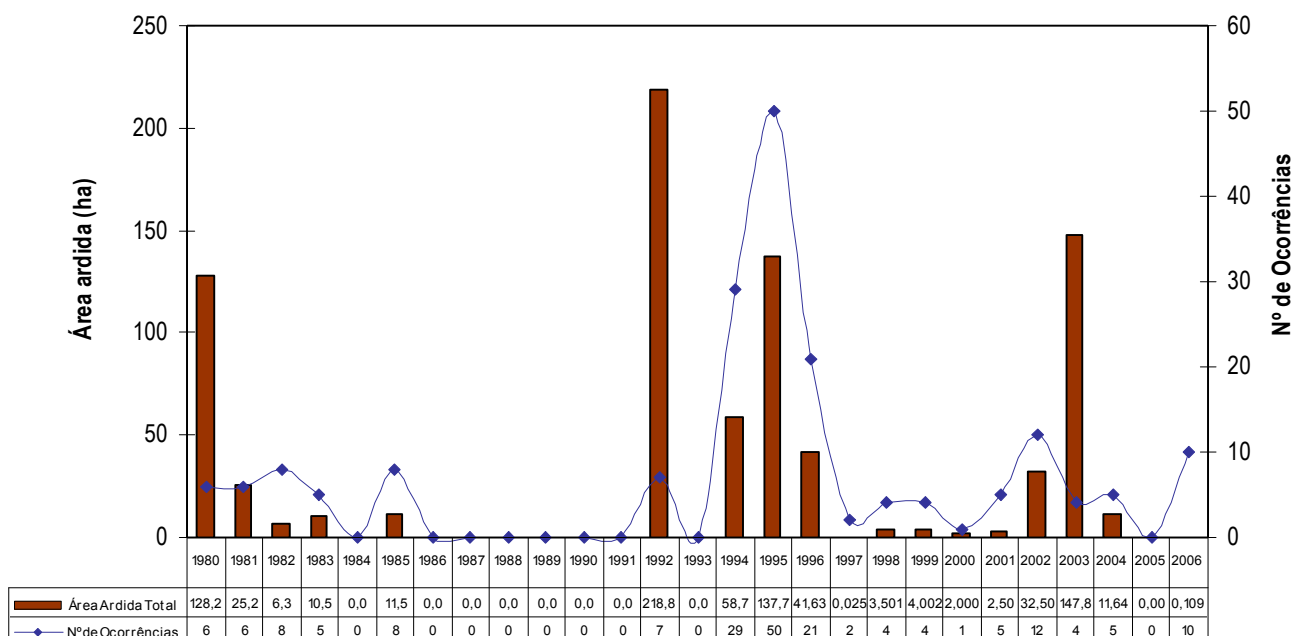
5.1. Área Ardida e Ocorrências – Distribuição Anual

A distribuição anual da área ardida e do n.º de ocorrências apresenta-se no Gráfico 5.

Ao longo de 27 anos, o maior valor de área ardida registada ocorreu no ano de 1992 (218,8 ha), seguido pelo ano de 2003 (147,8 ha), 1995 (137,7 ha) e 1980 (128,2 ha). Em 1984, entre 1986 e 1991, em 1993, e em 2005 não existem registos de área ardida. O maior número de ocorrências foi registado em 1995 (50 ocorrências), seguido pelo ano de 1994 com 29 ocorrências, e pelo ano de 1996 com 21 ocorrências.

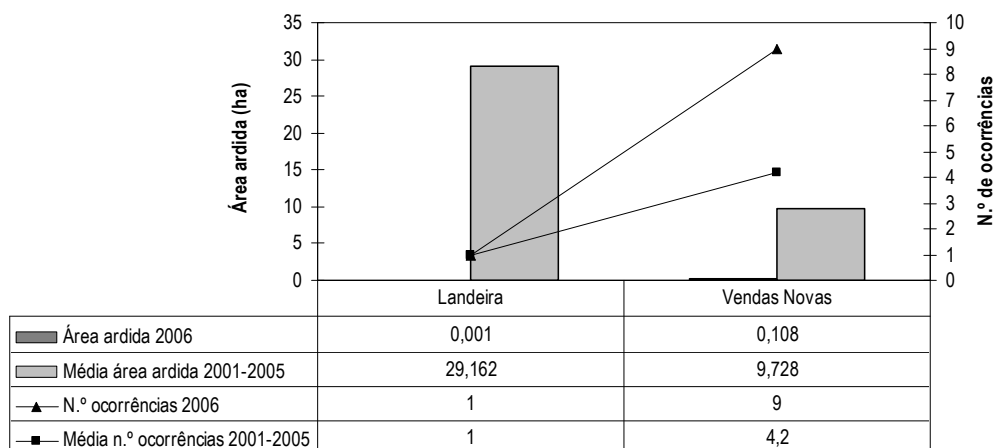
Para concluir refere-se ainda que na generalidade do período em estudo (1980-2006) não se registaram valores de área ardida e de número de ocorrências significativos.

Gráfico 5. Distribuição anual da área ardida (ha) e do n.º de ocorrências (1980-2006) para o concelho de Vendas Novas



O Gráfico 6 representa a área ardida e o número de ocorrências entre 2001 e 2006 para as freguesias do concelho de Vendas Novas. A freguesia da Landeira é a que apresenta a maior área ardida do concelho (29,16 ha em média) relativa apenas a uma ocorrência, entre 2001 e 2005. Pelo contrário, no mesmo período a freguesia de Vendas Novas regista um maior número de ocorrências (cerca de 4,2) para uma menor área ardida (9.73 ha), o que perfaz em média 2,41 ha ardidos por ocorrência. A área ardida em 2006 foi quase nula em ambas as freguesias.

Gráfico 6. Distribuição da área ardida (ha) e do n.º de ocorrências em 2006 e média no quinquénio 2001-2005, por freguesia, para o concelho de Vendas Novas



No Gráfico 7 podem visualizar-se as áreas ardidas e número de ocorrências por espaços florestais em cada 100 hectares, entre 2001 e 2006. Para obter estes valores consideraram-se as áreas de espaços florestais por freguesia (Quadro 13).

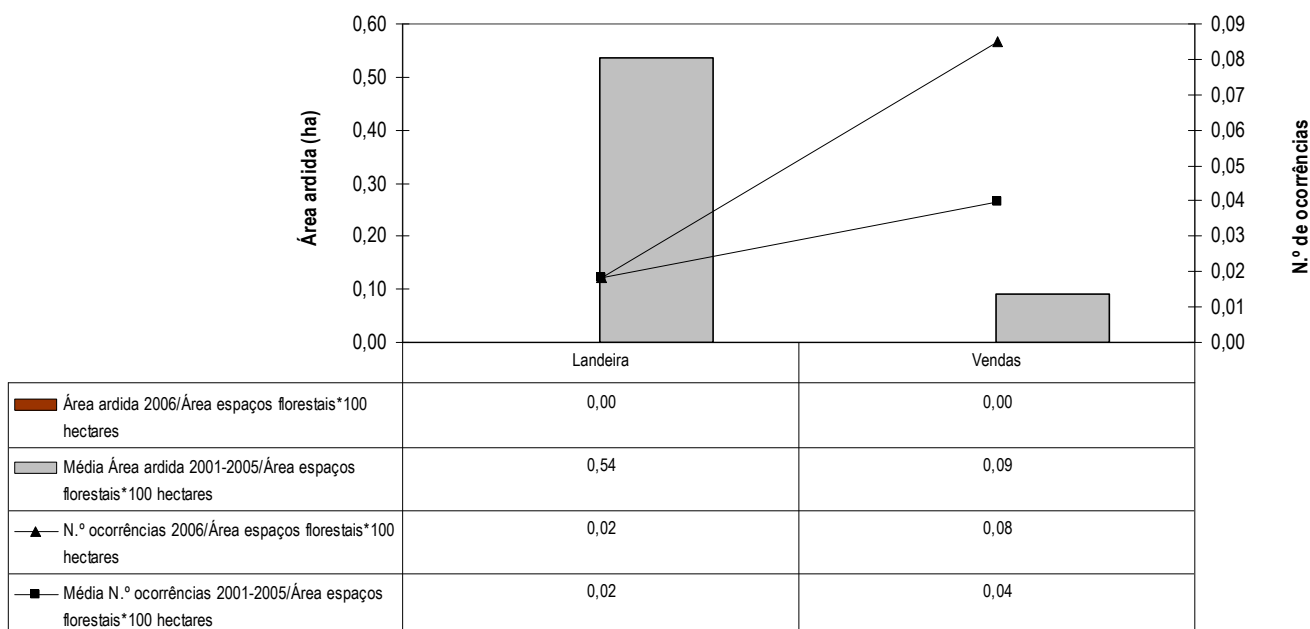
Quadro 13. Área de espaços florestais (floresta e matos, ha e %) por freguesia, para o concelho de Vendas Novas

Freguesia	Área espaços florestais (ha)	Área espaços florestais (% da área total da freguesia)
Vendas Novas	10592,17	67,16
Landeira	5425,60	83,87
Total Concelho	16017,77	72,02

(Fonte: Câmara Municipal de Vendas Novas e AFLOPS)

Quando a área ardida é representada relativamente aos espaços florestais existentes (rácio área ardida/área florestal – ver Gráfico 7), o valor de área ardida vai variar inversamente com o valor da área de espaços florestais. Desta forma, a freguesia da Landeira continua a registar a maior área ardida por espaços florestais em cada 100 ha, visto que é também a freguesia com a maior percentagem de área florestal (Quadro 13).

Gráfico 7. 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, para o concelho de Vendas Novas

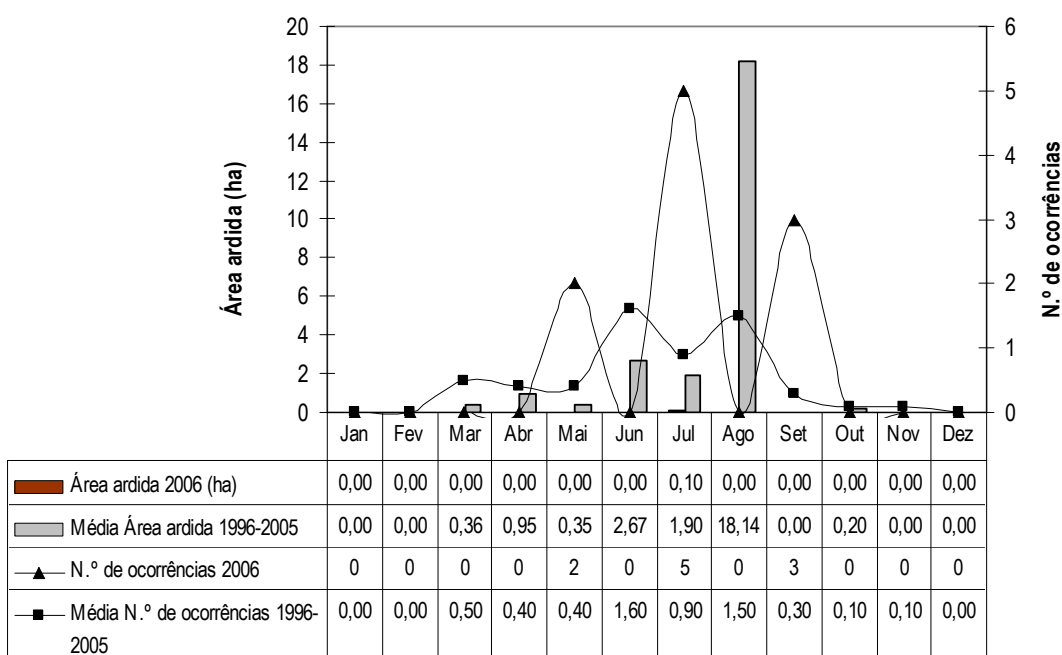


As áreas ardidas entre 1990 e 2006 estão representadas no Mapa 34 – Mapa das Áreas Ardidas do Concelho de Vendas Novas - 1990-2006 (capítulo 7. Anexos - Cartografia). Importa referir que a informação cartográfica disponibilizada pela DGRF não regista algumas das áreas ardidas de menor dimensão que se encontram referidas nas estatísticas facultadas pela mesma entidade.

5.2. Área Ardida e Ocorrências – Distribuição Mensal

A distribuição mensal da área ardida e n.º de ocorrências é de grande utilidade para o planeamento mensal do reforço da vigilância. A distribuição mensal da área ardida e número de ocorrências no concelho de Vendas Novas entre 1996 e 2006 apresenta-se no Gráfico 8.

Gráfico 8. Distribuição mensal da área ardida (ha) e do n.º de ocorrências em 2006 e média 1996-2005, para o concelho de Vendas Novas



Em média nos últimos 10 anos (1996-2005), os incêndios florestais ocorreram sobretudo no mês de Agosto, com o maior valor de área ardida (18,14 ha) e n.º de ocorrências (1,5), sendo portanto o mês mais crítico em termos de fogos florestais. Apesar dos valores de área ardida em Junho e Julho serem bastante mais baixos (2,67 ha e 1,90 ha, respectivamente) do que os registados em Agosto, o n.º de ocorrências em Junho e Julho aproxima-se dos valores de Agosto. Pode assim concluir-se que as ocorrências verificadas em Junho e Julho foram controladas rapidamente e não resultaram em fogos florestais de maior dimensão.

Pode referir-se ainda que o ano de 2006 foi um ano atípico comparativamente à média do período 1996-2005, com registos de área ardida quase nulos mas com um n.º de ocorrências bastante superior em Maio, Julho e Setembro.

É previsível que Junho, Julho, Agosto e Setembro registem o maior valor médio de área ardida e ocorrências de incêndios, já que são os meses mais quentes e secos (época estival), criando condições propícias à ocorrência de fogos. Dezembro, Janeiro e Fevereiro são os únicos meses em que não se registaram incêndios no período 1996-2006.

5.3. Área Ardida e Ocorrências – Distribuição Semanal

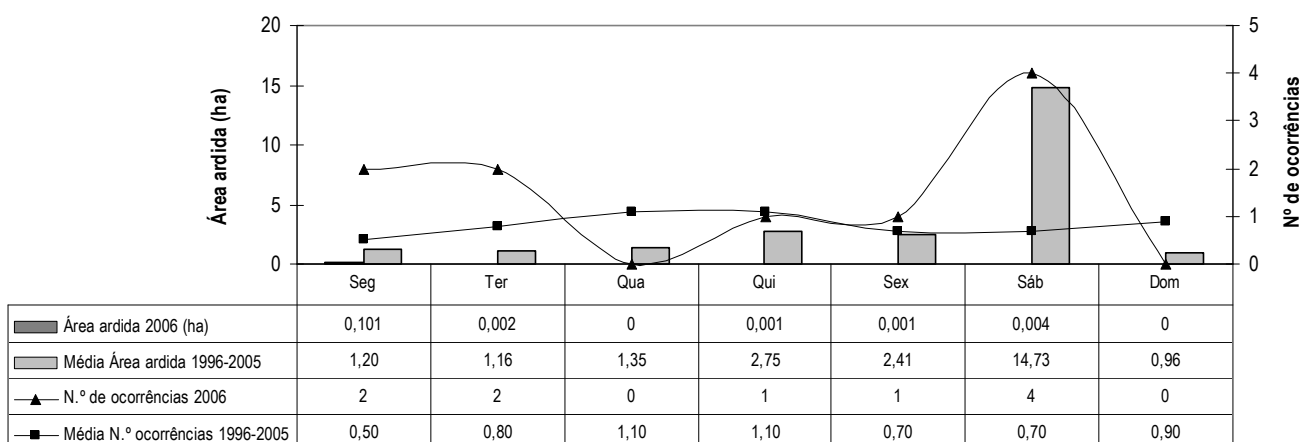
A análise da distribuição semanal das áreas ardidas e número de ocorrências permite detectar quais os dias da semana mais susceptíveis à ocorrência de incêndios florestais. Neste sentido, é provável que a Sexta-feira, o Sábado e o Domingo sejam os dias mais propícios à ocorrência de fogos, pela maior deslocação da população para fora dos perímetros urbanos, como por exemplo para as praias, para locais diferentes do local de residência, ou para actividades de veraneio nos espaços florestais (tais como a realização de piqueniques com churrascos em locais não autorizados, utilização de fogueiras para outros fins, e actividades de todo-o-terreno com veículos motorizados).

O Gráfico 9 representa a distribuição semanal da área ardida e número de ocorrências para o concelho de Vendas Novas.

A maior área ardida média no período 1996-2005 ocorreu sobretudo ao Sábado (14,73 ha), valor que representa cerca de 60% do total registado para todos os dias da semana. A Quinta-feira e a Sexta-feira são os dias com a segunda e terceira maior área ardida no período 1996-2005, com 2,75 ha e 2,41 ha, respectivamente. Contrariamente ao que seria de prever, a área ardida ao Domingo foi quase nula (0,96 ha) entre 1996 e 2005. O número de ocorrências em 1996-2005 distribui-se por todos os dias da semana, tendo sido registadas mais ocorrências à Quarta-feira e Quinta-feira (1,10 ocorrências em média por dia).

Em 2006 a área ardida é quase nula e há uma maior oscilação do n.º de ocorrências entre os diferentes dias da semana. Ao contrário das médias registadas no período 1996-2005, o maior registo de ocorrências verificou-se ao Sábado (4), seguido de Segunda-feira e Terça-feira com igual valor (2). Em geral, os valores registados em 2006 são bastante baixos, não tendo ocorrido incêndios florestais significativos nesse ano.

Gráfico 9. Distribuição semanal da área ardida (ha) e do n.º de ocorrências em 2006 e média 1996-2005 para o concelho de Vendas Novas



5.4. Área Ardida e Ocorrências – Distribuição Diária

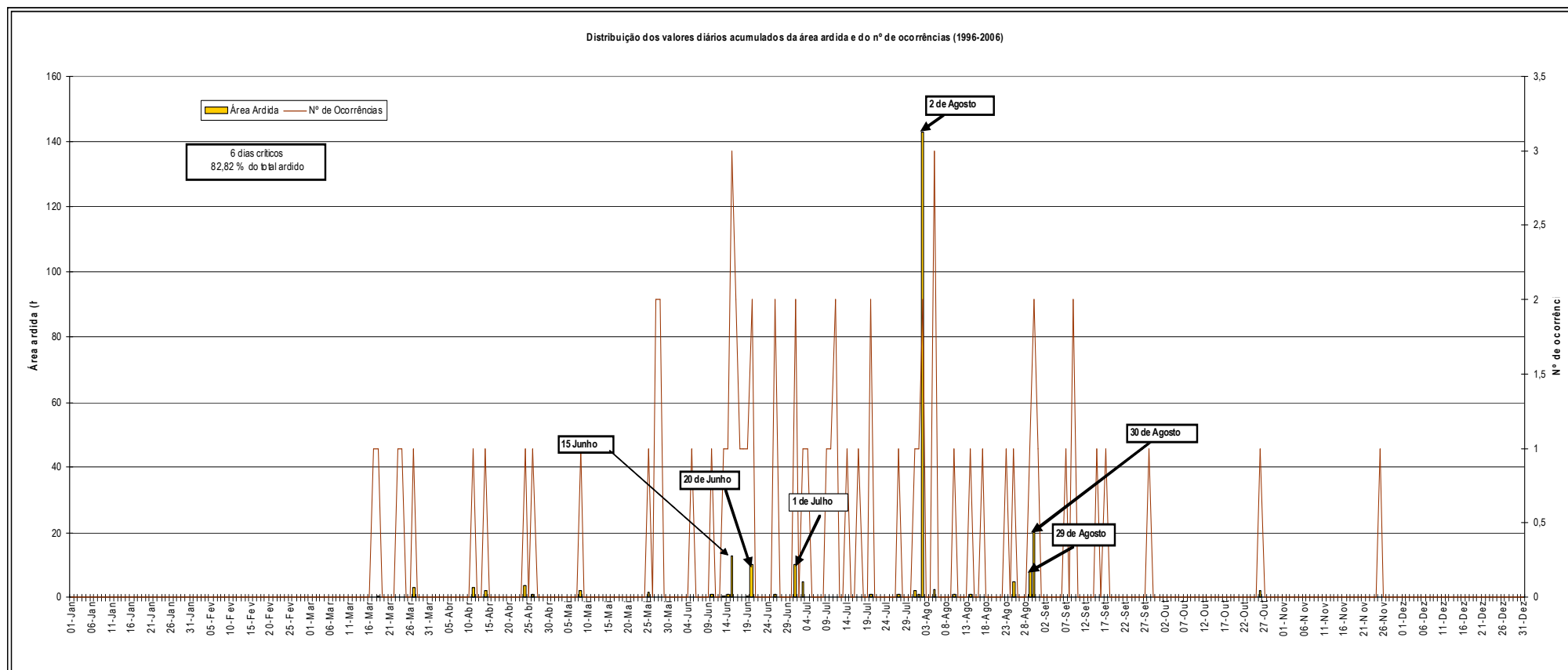
No Gráfico 10 apresenta-se a distribuição diária das áreas ardidas e número de ocorrências no período de 1996 a 2006, permitindo identificar os dias do ano que foram mais críticos para a ocorrência de incêndios no concelho de Vendas Novas nos últimos 10 anos.

Há 6 dias críticos no ano que representam cerca de 80% do total anual ardido entre 1996 e 2006 (203,50 ha): 2 de Agosto (142,81 ha), 30 de Agosto (20,05 ha), 15 de Junho (12,64 ha), 20 de Junho (10 ha), 1 de Julho (10 ha), e 29 de Agosto (8 ha).

O dia 2 de Agosto apresenta uma área ardida bastante mais elevada que nos restantes dias do ano, representando cerca de 58,12% do total de área ardida no período em análise. Esta área ardida resulta de um grande incêndio que ocorreu a um Sábado na freguesia da Landeira.

Contudo, em geral, Vendas Novas é um concelho com um histórico de área ardida baixa entre 1996 e 2006, concentrada nos dias dos meses estivais, ou seja, de Junho a Agosto. Salienta-se também o facto de existirem alguns dias do ano com uma ocorrência registada mas sem nenhuma área ardida.

Gráfico 10. Distribuição dos valores diários acumulados da área ardida (ha) e do n.º de ocorrências (1996-2006) para o concelho de Vendas Novas





5.5. Área Ardida e Ocorrências – Distribuição Horária

A análise da distribuição horária da área ardida e do número de ocorrências possibilita conhecer em que período do dia deverá ser reforçada a vigilância, por parte das entidades responsáveis, para que a primeira intervenção possa ser rápida e eficaz.

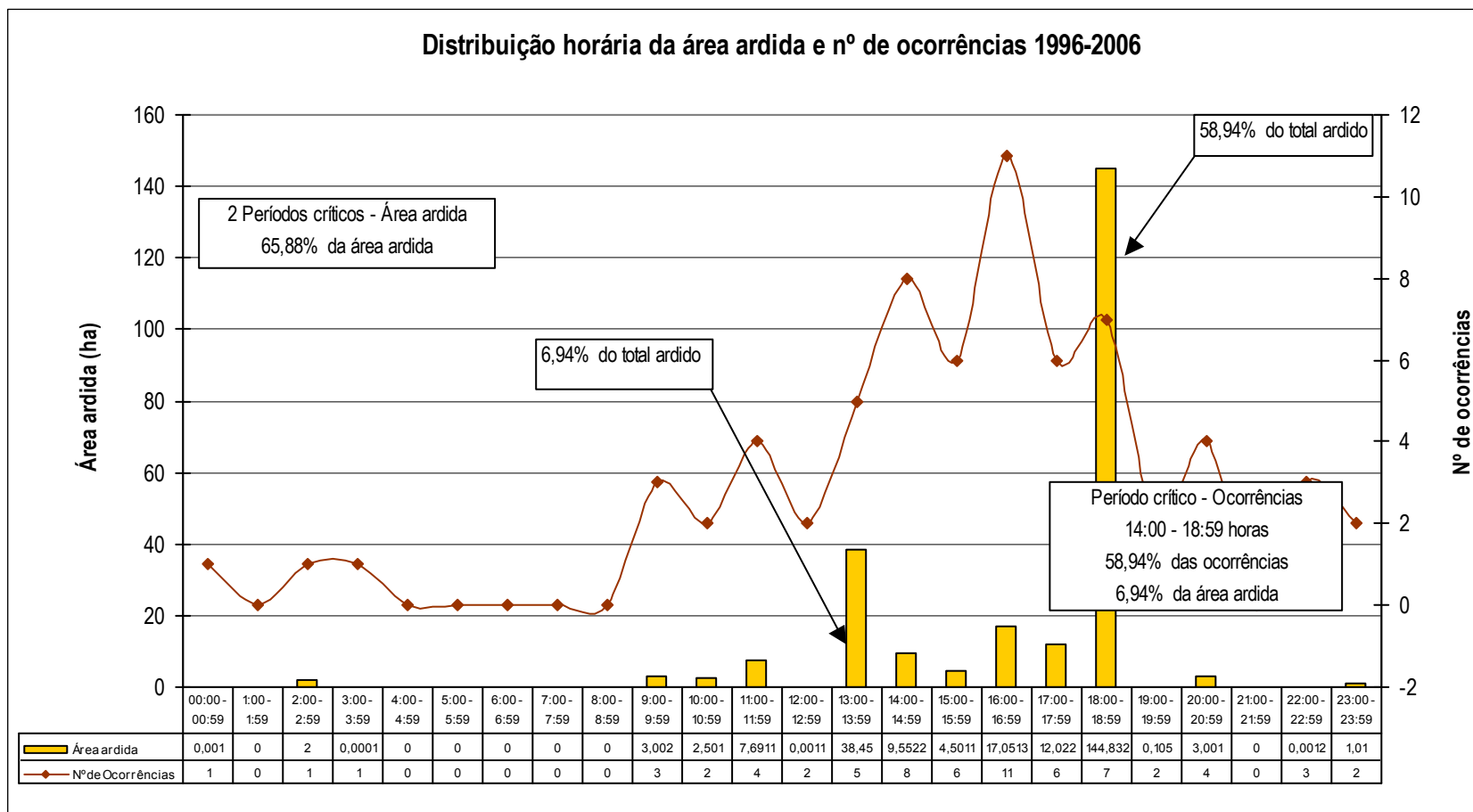
Analisando a distribuição horária da área ardida e número de ocorrências para o período de 1996 a 2006 para o concelho de Vendas Novas (Gráfico 11), verifica-se que o maior registo de área ardida ocorreu no período entre as 18:00h e as 18:59h (cerca de 144.832 ha, que correspondem a 58,94% da área ardida total), seguido do período das 13:00h às 13:59h (cerca de 38,45 ha).

O período horário crítico durante o qual se concentra o maior número de ocorrências é das 13h às 18h59. O maior número de ocorrências foi registado entre as 16:00h e as 16:59h, com 11 ocorrências.

Os períodos horários observados como mais críticos correspondem às horas de maior circulação da população (tais como a hora de almoço e saída dos empregos, que poderão propiciar comportamentos negligentes), e a horas de maior pico de calor. Estes resultados são importantes para a programação das acções de sensibilização junto das populações, prevenção, vigilância, 1.^a intervenção e combate. O esforço de vigilância e de 1.^a intervenção deverá incidir prioritariamente sobre o período das 13h às 19h.



Gráfico 11. Distribuição horária da área ardida (ha) e do n.º de ocorrências (1996-2006) para o concelho de Vendas Novas

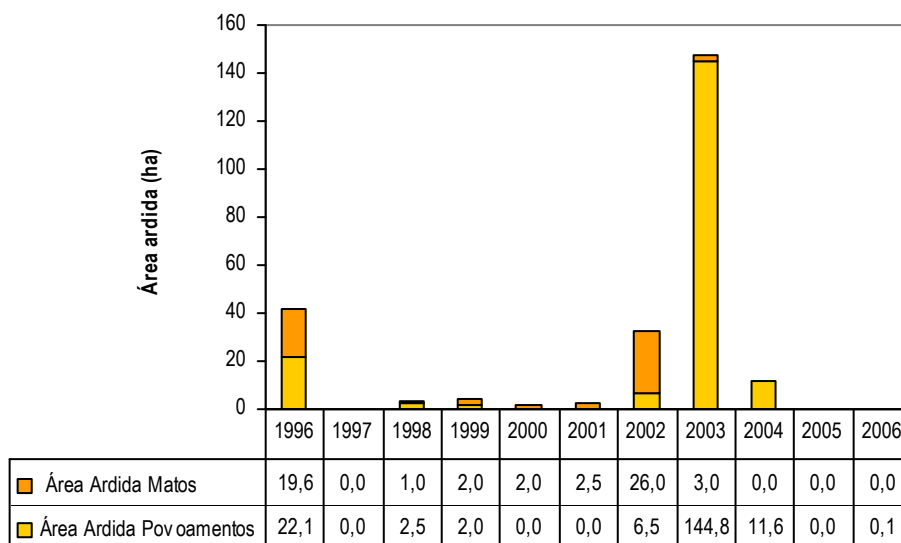


5.6. Área Ardida por Tipo de Coberto Vegetal

Como se pode ver pelo Gráfico 12, a área ardida em povoamentos florestais no concelho de Vendas Novas representa aproximadamente 77,17% da totalidade de área ardida, para o período 1996-2006. A área ardida de povoamentos é superior à área ardida de matos nos anos de 1996, 2003 e 2004.

O ano de 2003 corresponde ao maior registo de área ardida de povoamentos entre 1996 e 2006 (144,8 ha), perfazendo quase 80% do total de área ardida (de matos e povoamentos) no período considerado. Pelo contrário, no ano de 2005 não ocorreram quaisquer registos de área ardida.

Gráfico 12. Distribuição da área ardida (ha) por tipo de coberto vegetal (1996-2006) no concelho de Vendas Novas

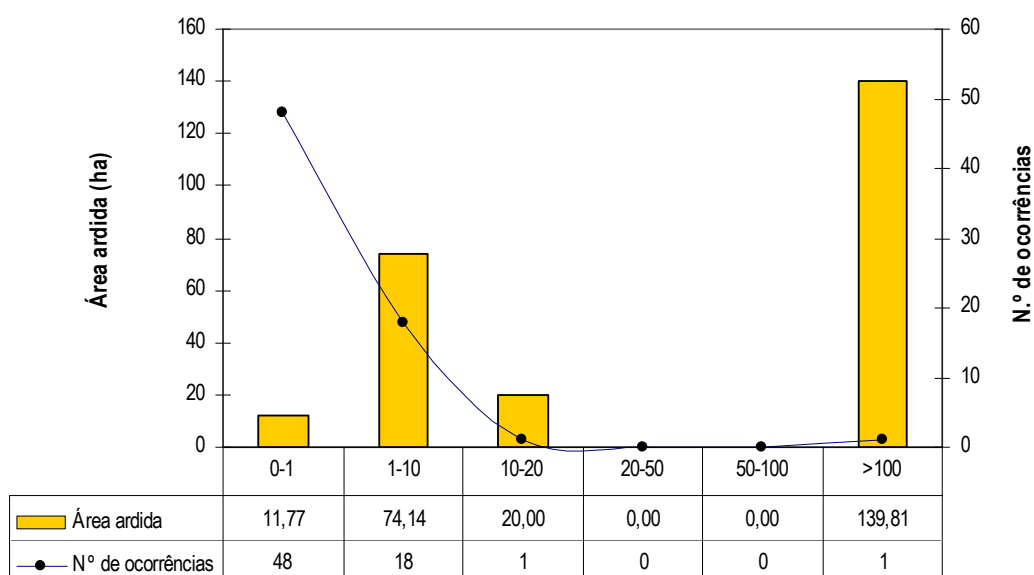


5.7. Área Ardida e Ocorrências por Classes de Extensão

O Gráfico 13 mostra a distribuição da área ardida e o número de ocorrências por classes de extensão.

A quase totalidade da área ardida no concelho de Vendas Novas durante 11 anos (1996-2006) reparte-se por incêndios de pequena dimensão: 48 ocorrências com área inferior a 1ha e 18 ocorrências com área entre 1 e 10 ha. Estes resultados indicam que os incêndios no concelho de Vendas Novas são controlados atempadamente por equipas de 1.^a intervenção. Há apenas uma exceção no período estudado, o ano de 2003, em que ocorreu um incêndio florestal com área superior a 100 ha (139,81 ha), na freguesia da Landeira. Verifica-se ainda que não ocorreram incêndios com áreas nas classes dos 20-50 ha e dos 50-100 ha, entre 1996 e 2006 (Gráfico 13).

Gráfico 13. Distribuição da área ardida e do n.º de ocorrências por classes de extensão (1996-2006) para o concelho de Vendas Novas



5.8. Pontos de Início e Causas

Os pontos de início dos incêndios no concelho de Vendas Novas no período 2001-2006 distribuem-se por toda a área concelhia, mas com uma maior concentração na freguesia de Vendas Novas. O maior registo de pontos de início ocorreu no ano de 2006, apesar da área ardida neste ano ter sido muito pequena (ver subcapítulo 5.1., Gráfico 6). Os pontos de início e causas estão representados no Mapa 35 – Mapa dos Pontos de Início e Causas dos Incêndios (2001-2006) do Concelho de Vendas Novas (capítulo 7. Anexos - Cartografia).

As causas de incêndios são classificadas em seis categorias:

1. uso do fogo (queima de lixo, queimadas, lançamento de foguetes, fogueiras, fumar, apicultura);
2. acidentais (transporte e comunicações, maquinaria e equipamento, outras causas acidentais);
3. estruturais (caça e vida selvagem, uso do solo, defesa contra incêndios, outras causas estruturais);
4. incendiarismo (inimputáveis, imputáveis);
5. naturais (raio);
6. indeterminadas.

A análise das causas dos incêndios em Portugal está dificultada pela falta de qualidade dos dados disponíveis, com muita informação temporal em falta e relatórios incompletos, sendo difícil obter uma interpretação consistente e rigorosa da causalidade dos incêndios (Damasceno e Silva, 2007).

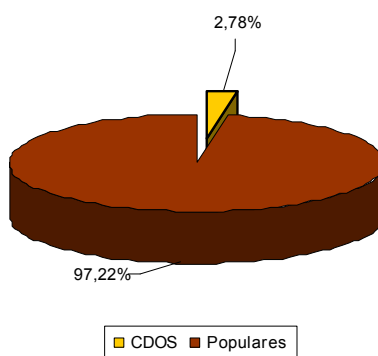
Para o concelho de Vendas Novas não existe informação sobre as causas de início para a maioria dos incêndios ocorridos entre 2001 e 2006. Num total de 36 pontos de início, apenas em 4 se identificaram as causas de início (correspondendo a 11,11% das ocorrências registadas), classificadas em três categorias: uso do fogo (lançamento de foguetes clandestinos, 1 ocorrência em 2004), acidental (alfaias agrícolas e máquinas florestais, com 2 ocorrências, em 2003 e 2006), e indeterminada (desconhecida, 1 ocorrência em 2004), como se pode observar no Quadro 14.

Quadro 14. Causas dos incêndios por freguesia, para o concelho de Vendas Novas (2001-2006)

Freguesias	Causas	Total de Incêndios	N.º de incêndios investigados
Vendas Novas	Acidental	30	1
	Indeterminada		1
	Uso do fogo		1
	Sub-total		3
Landeira	Acidental	6	1
	Sub-total		1
TOTAL	Acidental	36	2
	Indeterminada		1
	Uso do fogo		1
	Total Geral		4

5.9. Fontes de Alerta

O Gráfico 14 apresenta a distribuição do número de ocorrências por fonte de alerta entre 2001 e 2006 para o concelho de Vendas Novas. A principal fonte de alerta de incêndios no concelho de Vendas Novas são os populares (cerca de 97,22%), seguida pelo CDOS com apenas 2,78%. Não existem registos de alertas provenientes do número de emergência 117, postos de vigia, vigilância móvel ou sapadores florestais.

Gráfico 14. Distribuição do n.º de ocorrências por fonte de alerta (2001-2006) para o concelho de Vendas Novas


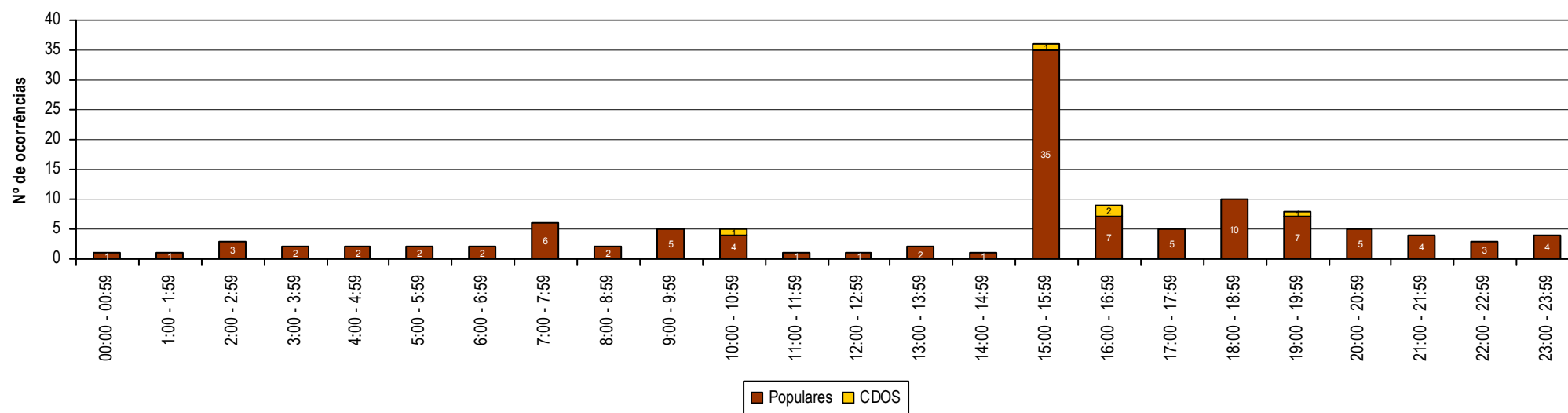
Legenda: CDOS – Centro Distrital de Operações de Socorro



O Gráfico 15 apresenta a distribuição do n.º de ocorrências por fonte e hora de alerta entre 2001 e 2006 para o concelho de Vendas Novas. Os alertas dados pelos populares distribuem-se pelas 24 horas mas apresentam um pico das 15 h às 15h59, seguido pelo período das 18h às 18h59. O alerta dado pelo CDOS ocorreu apenas em 4 períodos horários: 10h-10h59, 15h-15h59, 16h-16h59, e 19h-19h59.



Gráfico 15. Distribuição do n.º de ocorrências por fonte e hora de alerta (2001-2006) no concelho de Vendas Novas





6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cabrinha, V., Santo, F.E., 2000. Drought tendencies in mainland Portugal. In: Wilhite, D.A., Sivakumar, M.V.K., Wood, D.A. (Eds.), Early warning systems for drought preparedness and drought management. Proceedings of an expert group meeting. Lisbon, pp. 169-181.

Câmara Municipal de Vendas Novas e UE, 2003. Plano Municipal do Ambiente do Concelho de Vendas Novas. Câmara Municipal de Vendas Novas, Universidade de Évora.

Associação de Municípios do Distrito de Évora. 2006. Carta Educativa do Concelho de Vendas Novas.

Cubash, U., Von Storch, H., Waskewitz, J., Zorita, E., 1996. Estimates of climate change in Southern Europe derived from dynamical climate model output. *Climate Research* 7, 129-149.

Damasceno, P.; Silva, J.S. 2007. As causas dos incêndios em Portugal. Coleção Árvores e Florestas de Portugal. Volume 8 – Proteger a floresta, incêndios, pragas e doenças. Público, Comunicação Social, SA e Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento. Lisboa. p41-67.

DGRF. 2006. Plano Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo Central. Direcção-Geral dos Recursos Florestais. Lisboa.

DGRF. 2007a. Guia Técnico para Elaboração do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios. Direcção-Geral dos Recursos Florestais. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Lisboa.

DGRF. 2007b. Normas para Elaboração do Plano Operacional Municipal 2007. Direcção-Geral dos Recursos Florestais. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Lisboa.

Fernandes, P. 2007. Entender porque arde tanto a floresta em Portugal. Coleção Árvores e Florestas de Portugal. Volume 8 – Proteger a floresta, incêndios, pragas e doenças. Público, Comunicação Social, SA e Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento. Lisboa. p69-91.

ICN. 2006. Plano Sectorial da Rede Natura 2000. Relatório (Volume I). Instituto da Conservação da Natureza.

INE, 1981. Censos 1981: XII Recenseamento Geral da População. Instituto Nacional de Estatística. Lisboa.



INE, 1991. Censos 1991: XIII Recenseamento Geral da População. Instituto Nacional de Estatística. Lisboa.

INE, 2001. Censos 2001: XIV Recenseamento Geral da População. Instituto Nacional de Estatística. Lisboa.

INE, 2005. Estimativas Anuais da População Residente. Instituto Nacional de Estatística. Lisboa.

INE, 2006. Estimativas Anuais da População Residente. Instituto Nacional de Estatística. Lisboa.

INMG, 1991. O Clima de Portugal. Normais Climatológicas da Região de “Ribatejo e Oeste” correspondentes a 1951 – 1980. Fascículo XLX. Volume 4 – 4.^a Região. Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica. Lisboa.

McCarthy, J.J., Canziani, O.F., Leary, N.A., Dokken, D.J., White, K.S., 2001. Climate change 2001: impacts, adaptation and vulnerability. Cambridge University Press, Cambridge.

Miranda, P., Coelho FES, Tomé A.R., Valente M.A.. 2002. 20th century Portuguese climate and climate scenarios. In: Santos F.D., Forbes K., Moita R., editors. Climate change in Portugal. Scenarios, impacts and adaptation measures - SIAM Project. Lisboa: Gradiva. p23-83.

Santos, F.D.; Forbes, K.; Moita, R. 2001. Mudança climática em Portugal. Cenários, impactes e medidas de adaptação. Projecto SIAM. Sumário executivo e conclusões. Gradiva. Lisboa.

Silva, J.S. 2002. As espécies florestais e a propagação do fogo. Manual de silvicultura para a prevenção de incêndios. Direcção-Geral das Florestas. Lisboa.

Silva, J.S.; Catry, F. 2006. Forest fires in cork oak (*Quercus suber* L.) stands in Portugal. International Journal of Environmental Studies. 63: 235-257.

Ventura, J.; Vasconcelos, M.J. 2006. O fogo como processo físico-químico e ecológico. Incêndios Florestais em Portugal. Caracterização, impactes e prevenção. ISA Press. Lisboa.



7. ANEXOS - CARTOGRAFIA

Mapa 20 – Mapa do Enquadramento Geográfico do Concelho de Vendas Novas

Mapa 21 – Mapa Hipsométrico do Concelho de Vendas Novas

Mapa 22 – Mapa de Declives do Concelho de Vendas Novas

Mapa 23 – Mapa de Exposições do Concelho de Vendas Novas

Mapa 24 – Mapa Hidrográfico do Concelho de Vendas Novas

Mapa 25 – Mapa de População Por Censos e Freguesia (1981/1991/2001) e Densidade Populacional (2001) do Concelho de Vendas Novas

Mapa 26 – Mapa de Índice de Envelhecimento (1981/1991/2001) e a sua Evolução (1981-2001) do Concelho de Vendas Novas

Mapa 27 – Mapa da População por Sector de Actividade (%) 2001 do Concelho de Vendas Novas

Mapa 28 – Mapa de Taxa de Analfabetismo (1981/1991/2001) do Concelho de Vendas Novas

Mapa 29 – Mapa de Uso e Ocupação do Solo do Concelho de Vendas Novas

Mapa 30 – Mapa dos Povoamentos Florestais do Concelho de Vendas Novas

Mapa 31 – Mapa de Rede Natura 2000 do Concelho de Vendas Novas

Mapa 33 – Mapa de Zonas de Recreio Florestal, Caça e Pesca do Concelho de Vendas Novas

Mapa 34 – Mapa das Áreas Ardidas – Distribuição Anual do Concelho de Vendas Novas

Mapa 35 – Mapa de Pontos de Início e Causas dos Incêndios (2001-2005) do Concelho de Vendas Novas

Mapa 36 – Mapa dos Grandes Incêndios (área>100 ha) – Distribuição Anual do Concelho de Vendas Novas



Mapa 20 – Mapa do Enquadramento Geográfico do Concelho de Vendas Novas



Mapa 21 – Mapa Hipsométrico do Concelho de Vendas Novas



Mapa 22 – Mapa de Declives do Concelho de Vendas Novas



Mapa 23 – Mapa de Exposições do Concelho de Vendas Novas



Mapa 24 – Mapa Hidrográfico do Concelho de Vendas Novas



Mapa 25 – Mapa de População Residente (1981/1991/2001) e Densidade Populacional (2001) do Concelho de Vendas Novas



Mapa 26 – Mapa de Índice de Envelhecimento (1981/1991/2001) e a sua Evolução (1981-2001) do Concelho de Vendas Novas



Mapa 27 – Mapa da População por Sector de Actividade (%) 2001 do Concelho de Vendas Novas



Mapa 28 – Mapa de Taxa de Analfabetismo (1981/1991/2001) do Concelho de Vendas Novas



Mapa 29 – Mapa de Uso e Ocupação do Solo do Concelho de Vendas Novas



Mapa 30 – Mapa dos Povoamentos Florestais do Concelho de Vendas Novas



Mapa 31 – Mapa de Rede Natura 2000 do Concelho de Vendas Novas



Mapa 33 – Mapa das Zonas de Recreio Florestal, Caça e Pesca do Concelho de Vendas Novas



**Mapa 34 – Mapa das Áreas Ardidas – Distribuição Anual no Concelho de Vendas Novas
(1990-2006)**



Mapa 35 – Mapa de Pontos de Início e Causas dos Incêndios (2001-2005) no Concelho de Vendas Novas



Mapa 36 – Mapa dos Grandes Incêndios (área>100 ha) – Distribuição Anual no Concelho de Vendas Novas