



Município de
Vendas Novas



vendas novas
era uma vez uma princesa...

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios PMDFCI 2019-2028



CADERNO I

DIAGNÓSTICO (informação de base)

Apoio:



Fundo Florestal Permanente

FICHA TÉCNICA

Documento:

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios - PMDFCI 2019-2028

CADERNO I: Diagnóstico (informação base), Versão 2.1 (setembro 2019) com parecer prévio favorável da Comissão Municipal de Defesa da Floresta (CMDF), na reunião de 30 de setembro de 2019.

O documento segue as regras do Novo Acordo Ortográfico.

Elaboração:

Município de Vendas Novas – Câmara Municipal de Vendas Novas (CMVN)

Serviço Municipal de Proteção Civil, Segurança e Floresta (SMPCSF)

Gabinete Técnico Florestal (GTF)

Gabinete Municipal de Proteção Civil e Segurança (GMPCS)



Município de
Vendas Novas

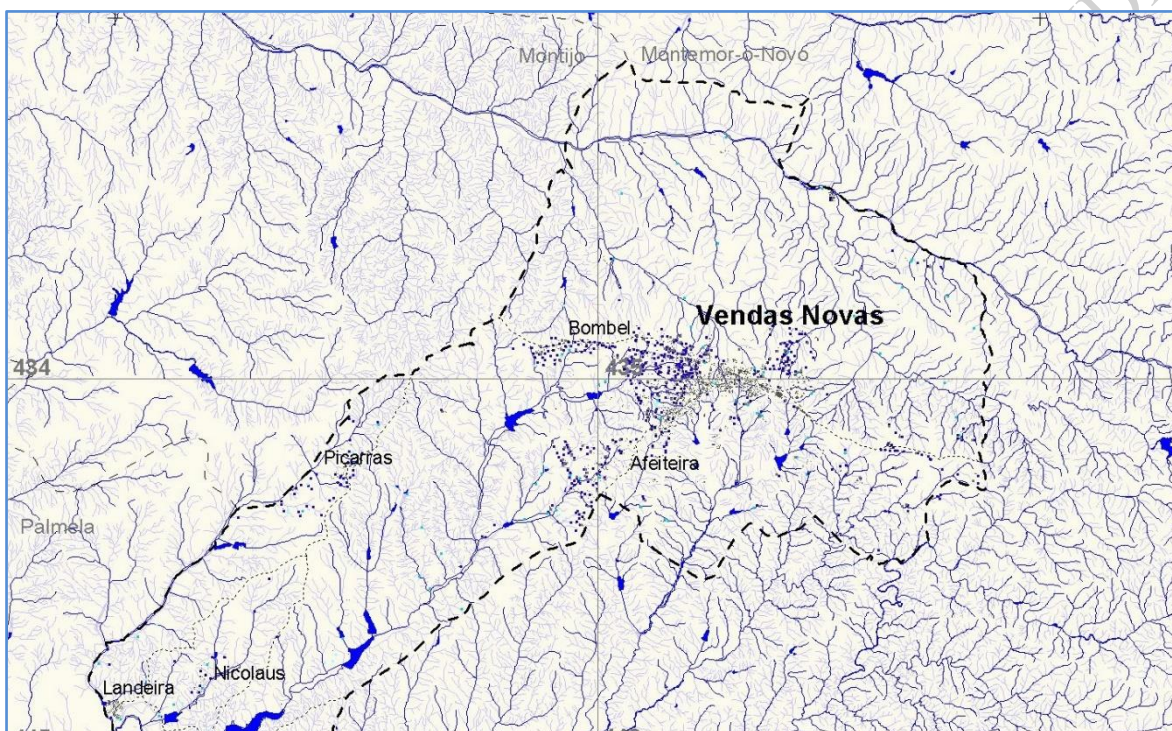


vendas novas
era uma vez uma princesa...



Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Vendas Novas

PMDFCI 2019 - 2018



Caderno I – Diagnóstico (Informação de base)

Comissão Municipal de Defesa da Floresta de Vendas Novas

Siglas e Acrónimos

AFN – Autoridade Florestal Nacional
AML – Área Metropolitana de Lisboa
ANPC – Autoridade Nacional de Proteção Civil
APA – Agência Portuguesa do Ambiente
BVVN – Bombeiros Voluntários de Vendas Novas
CAOP – Carta Administrativa Oficial de Portugal
CDOS – Comando Distrital de Operações de Socorro
CIMAC – Comunidade Intermunicipal do Alentejo Central
CMDF – Comissão Municipal de Defesa da Floresta
CMVN – Câmara Municipal de Vendas Novas
COM – Coordenador Operacional Municipal
DECIR – Dispositivo Especial de Combate a Incêndios Rurais
DFCI – Defesa da Floresta contra Incêndios
DGT – Direção Geral do Território
DOPA – Divisão de Obras, Planeamento e Ambiente da Câmara Municipal de Vendas Novas
GMPCS – Gabinete Municipal de Proteção Civil e Segurança
GNR – Guarda Nacional Republicana
GTF – Gabinete Técnico Florestal
ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
IFN – Inventário Florestal Nacional
INE – Instituto Nacional de Estatística
INMG – ex-Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica
IPMA – Instituto Português do Mar e da Atmosfera
NUT – Unidade Territorial Estatística
PDDFCI – Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios
PGF – Plano de Gestão Florestal
PMA – Plano Municipal do Ambiente de Vendas Novas
PMDFCI – Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios
PNDFCI – Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios
POM – Plano Operacional Municipal
PROF – Plano Regional de Ordenamento Florestal
RAN – Reserva Agrícola Nacional
REN – Reserva Ecológica Nacional
RNAP – Rede Nacional de Áreas Protegidas
RNPV – Rede Nacional de Postos de Vigia
SEPNA/GNR – Serviço da Proteção da Natureza e do Ambiente da GNR
SGIF – Sistema de Gestão de Informação de Incêndios Florestais
SNAC – Sistema Nacional de Áreas Classificadas
SNIRH – Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos
UE – Universidade de Évora
ZIF – Zona de Intervenção Florestal

Índice geral

SIGLAS E ACRÓNIMOS.....	2
ÍNDICE GERAL	3
ÍNDICE FIGURAS.....	4
ÍNDICE QUADROS	5
ENQUADRAMENTO.....	7
1. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA	9
1.1. Enquadramento geográfico e administrativo	9
1.2. Hipsometria	11
1.3. Declive	12
1.4. Exposição	14
1.5. Hidrografia	16
2. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA.....	19
2.1. Enquadramento	19
2.2. Rede climatológica.....	20
2.2. Temperatura do ar.....	22
2.3. Humidade relativa do ar	24
2.4. Precipitação	26
2.5. Ventos dominantes.....	28
3. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO.....	33
3.1. População residente e densidade populacional por censo e freguesia.....	33
3.2. Índice de envelhecimento e sua evolução.....	36
3.3. População por sector de atividade	37
3.4. Taxa de analfabetismo.....	39
3.5. Romarias e festas.....	41
4. CARACTERIZAÇÃO DO USO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS	43
4.1. Ocupação do solo	43
4.2. Povoamentos florestais	45
4.3. Áreas protegidas, Rede Natura 2000, RAN, REN e regime florestal	48
4.3.1. Áreas protegidas.....	48
4.3.2. Rede Natura 2000.....	48
4.3.3. RAN e REN.....	50
4.3.4. Regime florestal.....	52
4.4. Instrumentos de gestão florestal.....	54
4.5. Zonas de recreio florestal, caça e pesca	56
5. ANÁLISE DO HISTÓRICO E DA CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS	59
5.1. Enquadramento	59
5.2. Área ardida e ocorrências – distribuição anual	59
5.3. Área ardida e ocorrências – distribuição mensal.....	63
5.4. Área ardida e ocorrências – distribuição semanal.....	64
5.5. Área ardida e ocorrências – distribuição diária	65
5.6. Área ardida e ocorrências – distribuição horária.....	68
5.7. Área ardida por tipo de coberto vegetal	70
5.8. Área ardida e ocorrências por classes de extensão	71
5.9. Pontos de início e causas	72
5.10. Fontes de alerta	73
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	77
7. CARTOGRAFIA.....	79
Lista de Mapas	79

Índice Figuras

Figura 1 - Enquadramento geográfico	9
Figura 2 - Hipsometria	12
Figura 3 - Declives	14
Figura 4 - Exposições	16
Figura 5 - Hidrografia.....	17
Figura 6 - Temperatura do ar (°C) mensal em Vendas Novas: média das médias, média das máximas e valores máximos entre 1970-2000 (estação climatológica de Moinhola)	23
Figura 7 - Humidade relativa (%) na zona de Vendas Novas: média mensal (às 9h e às 18h) entre 1952-1980 (estação climatológica de Pegões)	25
Figura 8 - Precipitação (mm) mensal na zona de Vendas Novas: precipitação média mensal total e precipitação máxima diária entre 1970 e 2000 (estação climatológica da Moinhola)	27
Figura 9 - Precipitação (mm) mensal no município de Vendas Novas: precipitação média mensal total e precipitação média máxima diária entre 1952 e 1980 (estação climatológica de Pegões)	27
Figura 10 - Médias mensais da frequência e velocidades do vento na região de Vendas Novas, entre 1952 e 1980 (estação climatológica de Pegões)	30
Figura 11 – População residente e densidade populacional	35
Figura 12 – Índice de envelhecimento	37
Figura 13 - População por sector de atividade.....	39
Figura 14 – Taxa de analfabetismo.....	40
Figura 15 – Ocupação do solo	44
Figura 16 – Povoamentos florestais	47
Figura 17 - RAN e REN no município de Vendas Novas	52
Figura 18 – Rede Natura 2000 e Regime Florestal	53
Figura 19 - Zonas de recreio, caça e pesca	57
Figura 20 - Distribuição anual da área ardida (ha) e do n.º de ocorrências (2007-2017) para o município de Vendas Novas	59
Figura 21 - Distribuição da área ardida (ha) e do n.º de ocorrências em 2017 e média no quinquénio 2012-2016, por freguesia, para o município de Vendas Novas	61
Figura 22 - Distribuição da área ardida e do n.º de ocorrências em 2017 e média no quinquénio 2012-2016 por espaços florestais, em cada 100 hectares, para o município de Vendas Novas	62
Figura 23 - Distribuição mensal da área ardida (ha) e do n.º de ocorrências em 2017 e média 2007-2016, para o município de Vendas Novas	63
Figura 24 - Distribuição semanal da área ardida (ha) e do n.º de ocorrências em 2017 e média 2007-2016 para o município de Vendas Novas	65
Figura 25 - Distribuição diária da área ardida (ha) e do n.º de ocorrências entre 2007-2017 no município de Vendas Novas	67
Figura 26 - Distribuição horária da área ardida (ha) e do n.º de ocorrências entre 2007-2017 no município de Vendas Novas	69
Figura 27 - Distribuição da área ardida (ha) por tipo de coberto vegetal (2007-2017) no município de Vendas Novas.....	70
Figura 28 - Distribuição da área ardida e do n.º de ocorrências por classes de extensão (2007-2017) para o município de Vendas Novas	71
Figura 29 - Distribuição do n.º de ocorrências por fonte de alerta (2007-2017) para o município de Vendas Novas	74
Figura 30 - Distribuição do n.º de ocorrências por fonte e hora de alerta (2007-2017) para o município de Vendas Novas	75

Índice Quadros

Quadro 1 - Enquadramento administrativo	10
Quadro 2 - Distribuição da área do município de Vendas Novas pelas classes de declive	13
Quadro 3 - Distribuição da área do município de Vendas Novas pelas classes de exposição	15
Quadro 4 - Caracterização das estações meteorológicas localizadas na proximidade de Vendas Novas	21
Quadro 5 - Médias mensais da frequência (f, %) e velocidade média (v, km/h) do vento, para cada rumo na zona de Vendas Novas, entre 1952 e 1980 (estação climatológica de Pegões)	29
Quadro 6 - População residente em 1991, 2001 e 2011 e densidade populacional em 2011 para as freguesias do município de Vendas Novas	33
Quadro 7 - Índice de envelhecimento (Nº) em 1991, 2001 e 2011 e sua evolução 1991-2011 para as freguesias do município de Vendas Novas	36
Quadro 8 - População empregada (%) por sector de atividade em 2011, para as freguesias do município de Vendas Novas	38
Quadro 9 - Taxa de analfabetismo em 1991, 2001 e 2011 para as freguesias do município de Vendas Novas	40
Quadro 10 - Festas e Romarias no município de Vendas Novas	42
Quadro 11 - Ocupação do solo (ha) no município de Vendas Novas, por freguesia	44
Quadro 12 - Área florestal (ha) por tipo de povoamento e espécie dominante, por freguesia, para o município de Vendas Novas	46
Quadro 13 - Área de espaços florestais (ha e %) por freguesia e para o município de Vendas Novas	62
Quadro 14 - Tipo de causas dos incêndios, por freguesia, no município de Vendas Novas (2007-2017)	73

(Página em branco)

VERSÃO COM PARECER FAVORÁVEL DA CMDF

ENQUADRAMENTO

Em conformidade com o Despacho nº 443-A/2018, de 9 de janeiro, alterado pelo Despacho nº 1222-B/2018, de 2 de fevereiro de 2018 e considerando a estrutura do plano prevista no anterior Despacho 4345/2012, de 27 de março, em articulação com as normas constantes no Guia Técnico para a Elaboração dos PMDFCI (AFN, 2012), o presente Caderno I constitui a base de informação, que se traduz num diagnóstico específico do município de Vendas Novas e que servirá como suporte no apoio à decisão relativamente às propostas apresentadas no Caderno II deste mesmo plano (definição dos eixos estratégicos, objetivos operacionais, programas de ação e metas apresentadas). O diagnóstico resulta da análise ao território, consubstanciada na seguinte informação base:

- Caracterização física, com abordagem ao enquadramento geográfico e administrativo do município, hipsometria, declive, exposição e hidrografia;
- Caracterização climática, com referência à rede climatológica, temperatura, humidade, precipitação, ventos dominantes;
- Caracterização da população, com alusão aos parâmetros: população residente por censo e freguesia (1991/2001/2011) e densidade populacional (2011), índice de envelhecimento (1991/2001/2011) e sua evolução (1991-2011), população empregada por setor de atividade (2011), taxa de analfabetismo (1991/2001/2011) nas freguesias;
- Caracterização do uso do solo e zonas especiais contendo os parâmetros: ocupação do solo, povoamentos florestais, áreas protegidas, Rede Natura 2000, regime florestal, instrumentos de gestão florestal, zonas de recreio florestal, caça e pesca, romarias e festas;
- Análise do histórico e causalidade dos incêndios florestais com referência às áreas ardidas e ocorrências (distribuição anual, mensal, semanal, diária, horária, por tipo de coberto vegetal, por classes de extensão), pontos de início e causas e fontes de alertas.

Os mapas apresentados ao longo do texto constituem versões reduzidas dos originais disponíveis no capítulo relativo à cartografia.

(Página em branco)

VERSÃO COM PARECER FAVORÁVEL DA CMDF

1. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

1.1. Enquadramento geográfico e administrativo

O município de Vendas Novas localiza-se a oeste do distrito de Évora, pertence à região Alentejo (NUT¹ de nível II), sub-região do Alentejo Central (NUT III). Pertence à Comunidade Intermunicipal do Alentejo Central (CIMAC) e encontra-se inserido na área de intervenção do Departamento de Conservação da Natureza e Florestas do Alentejo.

O município é limitado a norte, este e sudeste pelo município de Montemor-o-Novo (Alentejo Central), a sul pelo município de Alcácer do Sal (Alentejo Litoral) e a sudoeste, oeste e nordeste, pelos municípios de Palmela e Montijo (Península de Setúbal) - Figura 1.

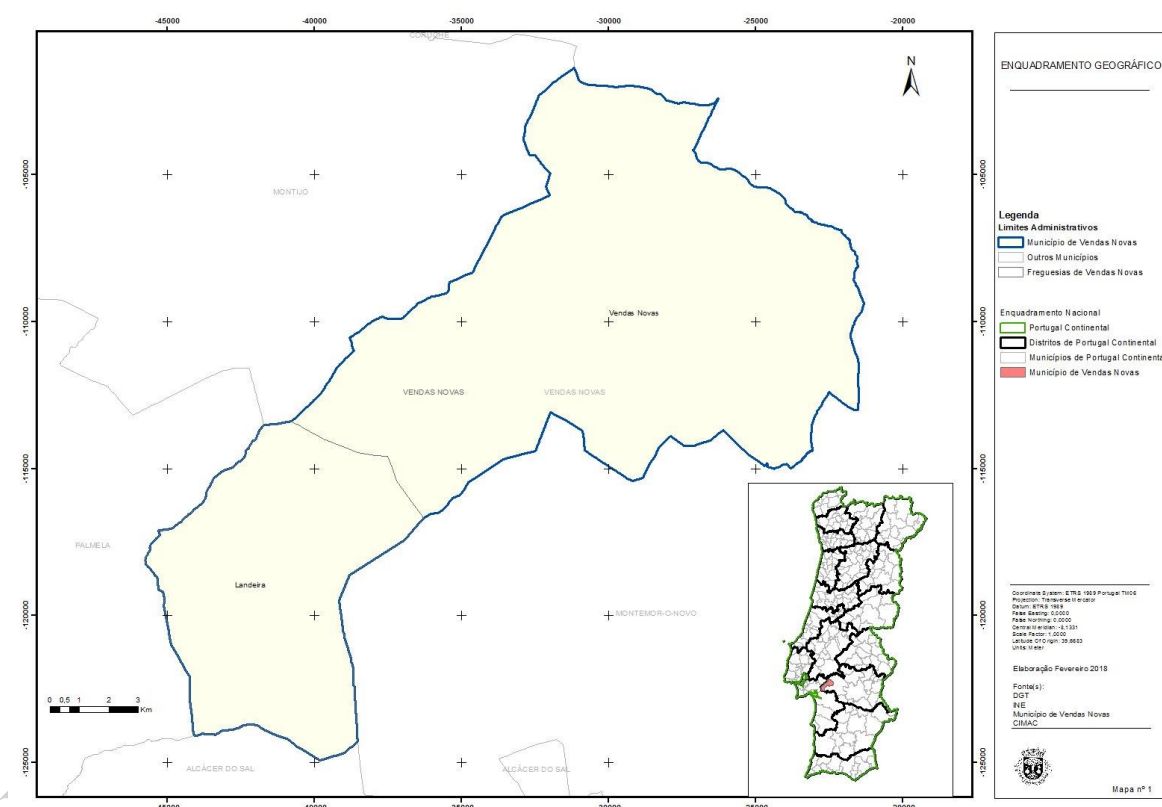


Figura 1 - Enquadramento geográfico

¹ Nomenclatura de Unidades Territoriais para Fins Estatísticos, estabelecida de acordo com diferentes níveis.

Vendas Novas deve a sua fundação ao posicionamento geográfico que ocupa, o qual continua, nos dias de hoje, a ser um fator distintivo e privilegiado deste território no contexto regional, particularmente devido à sua contiguidade com os eixos estruturantes que dinamizam a grande Área Metropolitana de Lisboa (AML), tais como os eixos viários Lisboa – Madrid (A6), Lisboa – Algarve (A2) e Algarve-Norte (A13) e os eixos ferroviários da linha do Alentejo, que estabelece as ligações Lisboa, Barreiro, Poceirão, Setúbal, Beja e Évora (com futura ligação a Elvas/Badajoz) e a linha de Vendas Novas, que faz a ligação entre o Setil (linha do Norte) e Vendas Novas (linha do Alentejo).

Com uma superfície de 222,3888 Km² (ou seja, 22238,88 ha), o município de Vendas Novas ocupa apenas 3% da área total do Alentejo Central, o que no quadro da sub-região corresponde a um município de pequena dimensão em termos de área.

O município de Vendas Novas tem uma população total residente de 11.837 habitantes, (INE, 2011) e administrativamente encontra-se subdividido em duas freguesias: Vendas Novas e Landeira, com características demográficas e territoriais bem distintas, o que revela a forte dicotomia entre os ambientes rural e urbano existente no território. A sede de município localiza-se na cidade de Vendas Novas (Freguesia de Vendas Novas), que constitui um dos principais núcleos urbanos do Alentejo Central.

A freguesia de Vendas Novas representa cerca de 70,92% da área total do território (Quadro 1), com um perfil eminentemente urbano, que concentra a maior fatia da população residente (10.080 habitantes, em 2011). Já a Freguesia de Landeira apresenta características rurais, com um total de população residente de 757 habitantes em 2011.

Quadro 1 - Enquadramento administrativo

NUT II	NUT III	Distrito	Município	Freguesia	Área (ha)
Alentejo	Alentejo Central	Évora	Vendas Novas	Vendas Novas	15771,81
				Landeira	6467,07
				Total	22238,88

Fonte: DGT - CAOP 2018 (Carta Administrativa Oficial de Portugal)

1.2. Hipsometria

De forma simples, pode-se afirmar que a hipsometria é uma técnica de representação da elevação de um terreno através de um sistema de graduação de cores, que são utilizadas com uma equivalência à altitude do terreno.

A altitude é um parâmetro de grande importância na ocorrência e comportamento de incêndios na floresta, dado que a sua variação influencia o clima e, consequentemente, a distribuição e composição do coberto vegetal presente. Assim, as características do relevo condicionam a progressão dos incêndios, assumindo uma importância decisiva na avaliação da propagação e no combate aos incêndios florestais.

Indiretamente, o relevo influencia a temperatura, a precipitação, e a orientação do local em relação ao sol, afetando 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).

O relevo é pouco acentuado no território do município de Vendas Novas, aumentando a altitude de Sudoeste para Este/Sudeste. As altitudes variam entre os 25 m (cota mínima) na zona da Ribeira da Marateca, perto da Landeira, e os 190 m (cota máxima) na zona limítrofe do município, fronteira com Montemor-o-Novo, nas imediações da estrada nacional em direção à povoação de Silveiras (PMA, UE 2003 e CAOP, 2018).

Em termos hipsométricos verifica-se que a altimetria é predominante entre as cotas de 70 m e 130 m, caracterizando-se claramente por três zonas hipsométricas distintas, de acordo com o Plano Municipal do Ambiente (PMA, UE 2003):

1. Uma zona de baixa altitude (na zona sul, 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 direção à povoação de Silveiras).

O relevo no município de Vendas Novas não constitui, assim, um fator limitante às intervenções na maioria dos espaços florestais, e permite uma 1.ª intervenção rápida no combate aos focos de incêndio. A variação altimétrica que ocorre no município de Vendas Novas está representada na Figura 2 e no Mapa 2 – Hipsometria (capítulo 7. Cartografia), através de uma gradação de cores correspondente às diferentes classes de altitude.

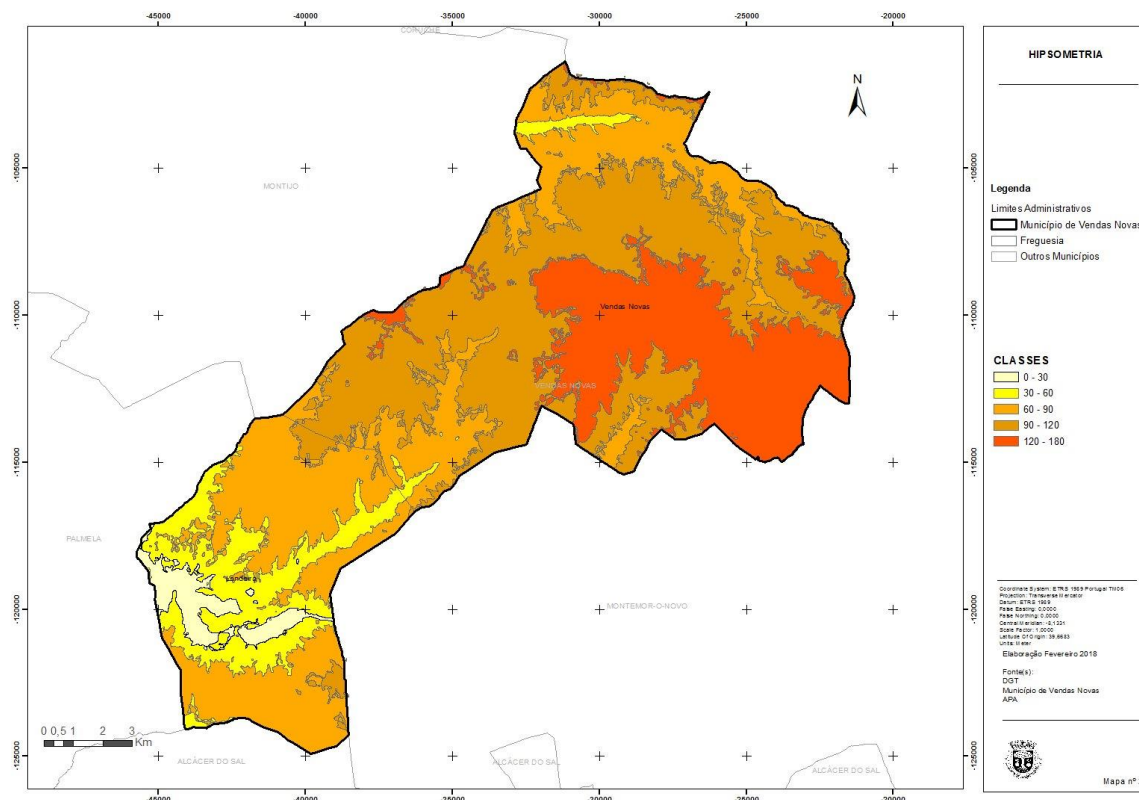


Figura 2 - Hipsometria

1.3. Declive

O declive relaciona a variação entre cotas altimétricas e planimétricas, sendo que a sua avaliação assume um papel fundamental no planeamento, prevenção e combate dos incêndios florestais. Vários autores da especialidade reconhecem que os declives condicionam fortemente as características de um incêndio e evidenciam a sua influência na velocidade de propagação do fogo, no início da sua ignição, consoante a velocidade do vento e o combustível, ou seja, quanto maior o declive, maior é a proximidade da chama relativamente aos combustíveis situados nos andares superiores do coberto vegetal.

Genericamente pode-se afirmar que um declive acentuado favorece os ventos ascendentes que vão por sua vez favorece a propagação do incêndio pela aproximação das chamas aos combustíveis, facilitando o desenvolvimento rápido de correntes de convecção na frente do incêndio.

O município de Vendas Novas é predominantemente plano, com declives pouco acentuados, que se prolongam na zona Sudeste, a partir dos municípios de Palmela e Montijo. A classe de declive mais baixo (0-1%) ocorre em quase metade da área do município (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 município e na zona a norte da ribeira de Canha (PMA, 2003). Os declives mais elevados, que podem provocar destabilização de vertentes (declives > 30%) são muito raros, ocorrendo apenas em 0,34% da área do município (Quadro 2).

Quadro 2 - Distribuição da área do município de Vendas Novas pelas classes de declive

Classes de declive		Área (ha)	%
0-1%	plano	10783,24	48,49
1-5%	suave	4689,14	21,09
5-15%	moderadamente declivoso	5738,08	25,80
15-30%	declivoso	952,58	4,28
>30%	muito declivoso	75,84	0,34
TOTAL		22238,88	100,00

Fonte: Município de Vendas Novas, CIMAC

De um modo geral, o território do município de Vendas Novas não apresenta inclinações que influenciem de forma muito significativa o comportamento extremo do fogo, não constituindo assim um fator limitante às intervenções na maioria dos espaços florestais, permitindo uma 1.ª intervenção rápida no combate aos focos de incêndio.

O declive está representado na Figura 3 e no Mapa 3 – Declives (capítulo 7. Cartografia), subdividido em cinco classes de declive: 0-1%, 1-5%, 5-15%, 15-30%, e >30%.

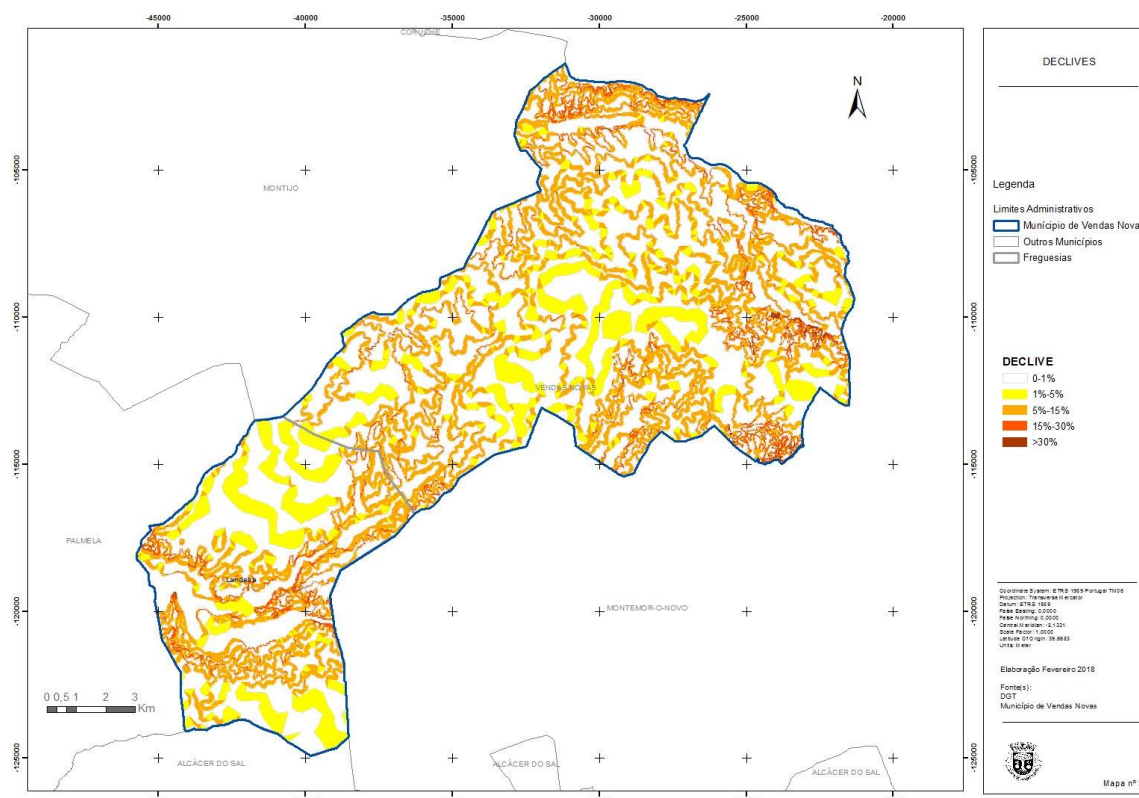


Figura 3 - Declives

1.4. Exposição

A exposição é a orientação geográfica de um terreno, correspondendo a um determinado grau de insolação e, consequentemente constitui um fator determinante para o tipo de vegetação, no teor de humidade dos combustíveis vegetais e respetiva inflamabilidade causando impacto na progressão do fogo. Por outro lado, a exposição do terreno determina as variações do tempo atmosférico durante o dia, contribuindo como um fator que influencia a propagação dos incêndios florestais, já que à medida que a posição do sol se modifica varia a temperatura à superfície, assim como a humidade relativa do ar, que se encontra nos combustíveis, determinando também a direção dos ventos locais e a sua velocidade.

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 voltadas a norte, com condições de maior humidade e menor insolação, facilitam o crescimento da vegetação, acumulando, portanto, mais combustível (Fernandes, 2007).

A exposição predominante no município de Vendas Novas é a classe de exposição total (áreas planas, 53,71% da área do município), seguida pelas encostas expostas a este (14,12%), sul (12,44%) e a norte (11,16%), ocorrendo em menor área as encostas expostas a oeste (8,56%), como se pode observar no Quadro 3.

Quadro 3 - Distribuição da área do município de Vendas Novas pelas classes de exposição

Classes de exposição	Área (ha)	%
Exposição Total	11944,77	53,71
Norte	2482,44	11,16
Oeste	1904,18	8,56
Sul	2767,24	12,44
Este	3140,25	14,12
TOTAL	22238,88	100,00

Fonte: Município de Vendas Novas

Apesar das áreas potencialmente mais inflamáveis (sul) ocuparem uma percentagem reduzida da área do município, em particular na zona norte, deverá existir especial cuidado na planificação das ações de vigilância nestas áreas, principalmente quando coincidentes com declives mais acentuados (ver Mapa 3) e cargas de combustíveis mais elevadas (ver Caderno II), por constituírem um maior risco para a progressão rápida de incêndios.

A exposição está representada na Figura 4 e no Mapa 4 – Exposições (capítulo 7. Cartografia), subdividida em cinco classes: exposição total (áreas planas), norte, sul, este e oeste.

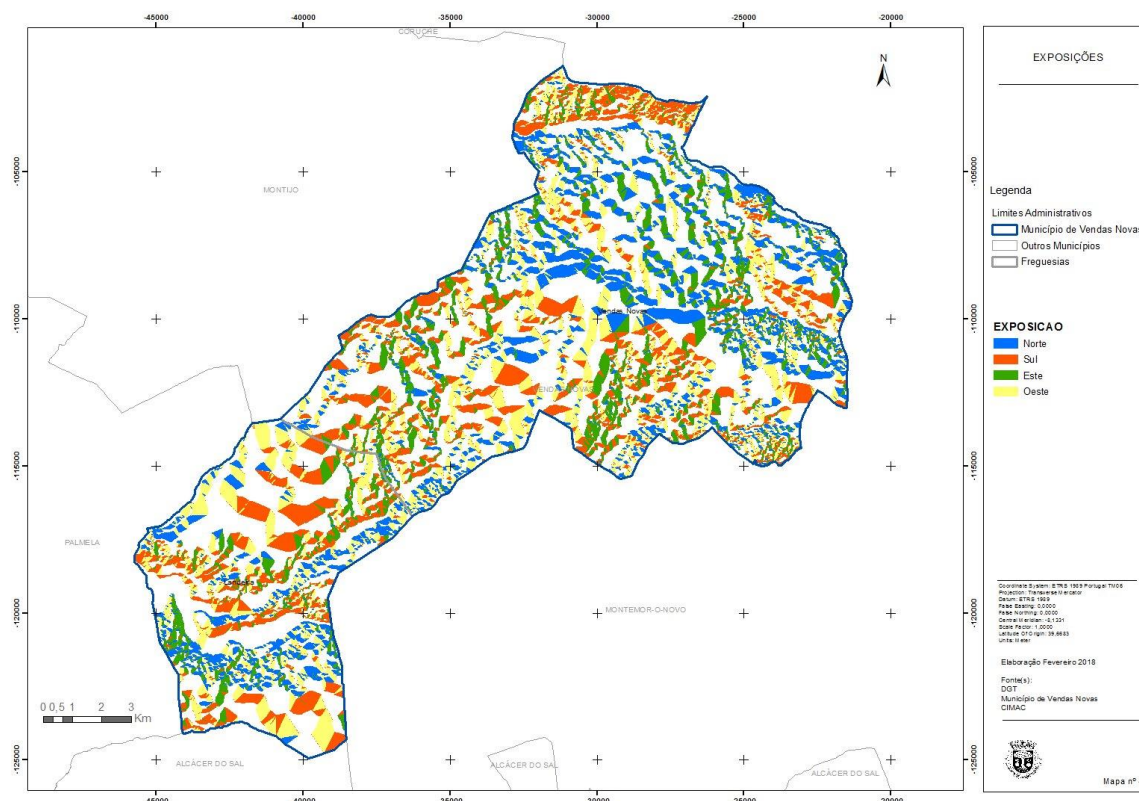


Figura 4 - Exposições

1.5. Hidrografia

O município de Vendas Novas possui uma rede hidrográfica com uma densidade de linhas de água apreciável e bem enraizada na paisagem. O seu território é atravessado por três ribeiras de dimensões consideráveis, a ribeira da Marateca, ribeira da Landeira e ribeira de Canha.

A rede hidrográfica destas três ribeiras preenche na sua maioria a área do município. Realce para a elevada componente de pontos de água que caracterizam a paisagem e a rede hidrográfica, sobressaindo o elevado número de albufeiras de dimensões consideráveis, muitas delas criando verdadeiros ecossistemas para a preservação e desenvolvimento de espécies faunísticas e florísticas (PMA, 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 município. 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 município de Vendas Novas. Os açudes e charcas assumem assim grande importância no combate aos fogos.

A hidrografia de Vendas Novas está representada na Figura 5 e no Mapa 5 – Hidrografia (capítulo 7. Cartografia).

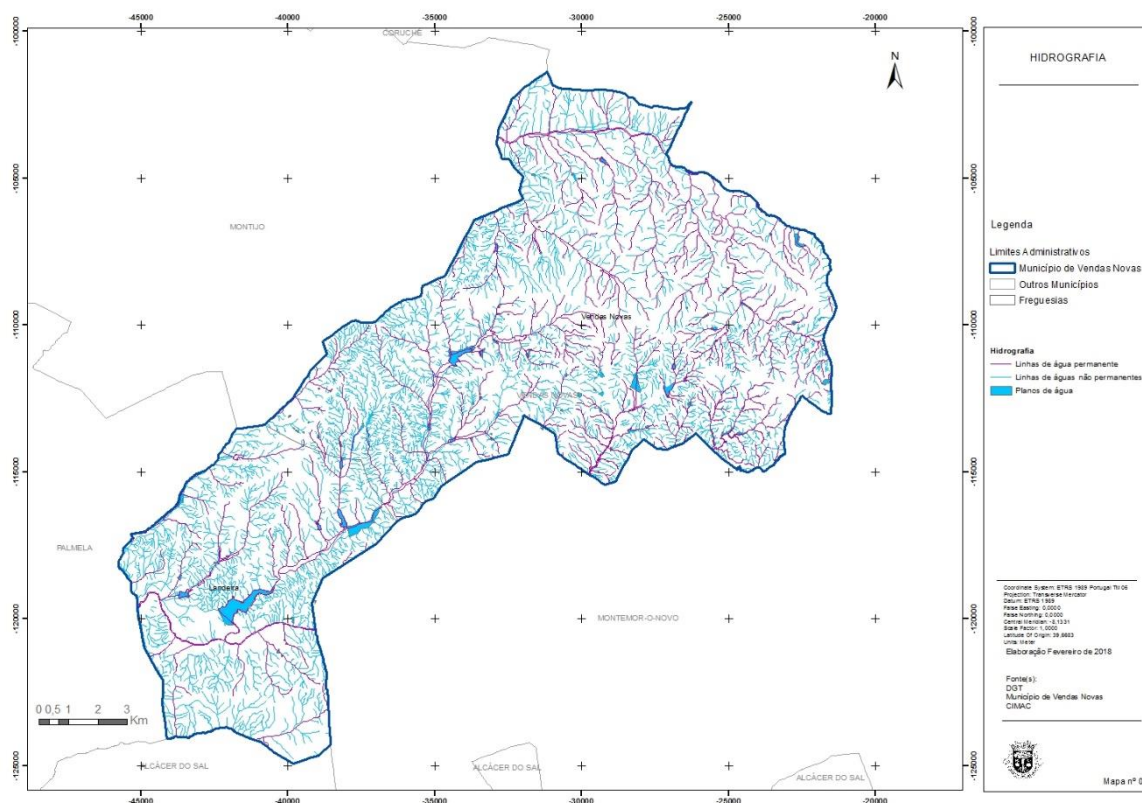


Figura 5 - Hidrografia

(Página em branco)

2. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA

2.1. Enquadramento

O clima é um fator fundamental para entender a formação, constituição e funcionamento de qualquer território. Segundo a forma mais amplamente aceite, o clima de uma localidade fica definido pelas estatísticas a longo prazo dos caracteres que descrevem o tempo dessa localidade. Assim sendo, o clima é considerado como o mais importante fator natural que contribui, de forma sistemática, para a formação das paisagens, assim como para a sua alteração ao longo do tempo. Com efeito, é ele que modela as vertentes, determina o comportamento dos cursos de água e constrói os mosaicos de vegetação. (PMA, 2003)

A posição geográfica é o principal aspeto na definição macroclimática de um lugar, determinando o padrão e a intensidade a que operam processos ecológicos como a precipitação, a erosão/sedimentação, o fogo e a desertificação, cuja manifestação é perceptível ao nível das regiões e biomas. Localmente, por ação da morfologia e/ou do biótopo originam-se situações microclimáticas que introduzem singularidade e recursos numa região climática. (PMA, 2003)

A caracterização climática de uma região implica o conhecimento de um conjunto de parâmetros estatísticos das variáveis (elementos climáticos) e define as condições meteorológicas que exercem um papel preponderante no planeamento referente ao uso do solo. Pelo que a informação sobre os fatores climáticos é fundamental para mitigar as consequências dos riscos climáticos. No âmbito florestal, a sua análise revela-se particularmente importante para a caracterização de uma determinada área, tendo em consideração a elevada influência que estes fatores (temperatura, precipitação, humidade do ar, vento) apresentam para a probabilidade de ocorrência de incêndios florestais/rurais e na propagação dos mesmos.

“Os valores médios que caracterizam o clima de um dado local, dependem do intervalo de tempo utilizado e não apresentam os mesmos resultados quando se compara um ano com um decénio, ou com um século. Por outro lado, é importante dispor de séries longas de dados para se estudar as variações e as tendências do clima.” (www.ipma.pt/pt/oclima/normais.clima/)

A Classificação Climática de Köppen, baseada nos valores médios da temperatura do ar e da quantidade de precipitação, e na distribuição correlacionada destes dois parâmetros climáticos ao

longo do ano, permite elaborar uma síntese de caracterização climática das áreas e das regiões. Por isso, revela-se como uma classificação quantitativa que se adapta de forma adequada à paisagem geográfica e aos aspetos de revestimento vegetal da superfície do globo.

Köppen considera cinco padrões climáticos correspondentes aos grandes tipos de clima à escala planetária (Clima tropical húmido, Clima seco, Clima húmido e frio, Clima frio e Clima polar). De acordo com os critérios definidos neste modelo, o território do município de Vendas Novas insere-se numa zona de “**clima Csa**”, significando:

C – *Clima mesotérmico (temperado) húmido*, em que a temperatura do mês mais frio é inferior a 18°C, mas superior a -3°C, enquanto que no mês mais quente apresenta valores superiores a 10°C;

s – *Estação seca no Verão*, a quantidade de precipitação do mês mais seco do semestre quente é inferior a $\frac{1}{3}$ do mês mais chuvoso do semestre frio e inferior a 40mm;

a – *Verão quente*, a temperatura média do mês mais quente é superior a 22°C;

De uma forma geral, atendendo à zona de transição entre o litoral e o interior em que se encontra, pode-se afirmar que o território em estudo enquadra-se numa zona de clima temperado, sob influência mediterrânea, caracterizado por verão quente e seco, inverno frio e com pouco pluviosidade. De acordo com o Atlas do Ambiente (APA), a temperatura média anual varia entre os 15,0°C e os 17,5°C, a humidade relativa do ar pode variar entre os 65% e os 75% e a precipitação média anual varia entre os 500 e os 600 mm (distribuídos em média por 50 a 75 dias de precipitação).

2.2. Rede climatológica

A caracterização climática da área de estudo foi obtida com base na análise das principais variáveis climatológicas, designadamente temperatura do ar, humidade relativa do ar, precipitação e vento. Para o efeito, utilizaram-se os registos históricos relativos à estação climatológica de Pegões (apesar de fora da área de estudo, dada a sua localização é representativa da mesma), publicados pelo antigo Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica (INMG, 1991), atualmente designado de Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA).

Todavia, optou-se por utilizar os dados disponíveis em diferentes fontes, na tentativa de aproximar o mais possível a caracterização aqui retratada. A existência de estações instaladas e a funcionar no interior da área do município de Vendas Novas permitiu fazer uma avaliação mais alargada e até de incidência microclimática, apesar de esse facto não possuir particular significado para este documento e dos dados conterem diversas lacunas.

Assim, com o intuito de obter um estudo climático mais homogéneo e representativo de toda a área do município, foram analisados, igualmente, os dados recolhidos em duas estações automáticas, situadas no território, e incluídas na rede meteorológica do Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH) do ex-INAG, atualmente Agência Portuguesa do Ambiente (APA), designadamente a estação climatológica da Moinhola (Landeira) e a estação udométrica de Vendas Novas.

No Quadro 4 apresentam-se as 3 estações utilizadas na análise de dados climáticos.

Quadro 4 - Caracterização das estações meteorológicas localizadas na proximidade de Vendas Novas

Estação Meteorológica	Latitude	Longitude	Altitude	Entidade Gestora	Tipo de estação
Pegões	38° 38' N	8° 39' W	64 m	IPMA	Climatológica
Moinhola	38° 58' N	8° 62' W	41 m	APA	Climatológica
Vendas Novas	38° 67' N	8° 47' W	135 m	APA	Udométrica

Fonte: IPMA, APA

Como já referido, a caracterização climática foi efetuada com base na análise das principais variáveis climatológicas, nomeadamente, temperatura do ar, humidade relativa do ar, precipitação e vento. Para o efeito utilizaram-se os dados das três estações indicadas no quadro anterior. Nos parâmetros temperatura do ar e precipitação a referência foi a estação climatológica da Moinhola, nos dados do período de 1970-2000, sendo a variável precipitação aferida com os dados da estação udométrica de Vendas Novas, permitindo desta forma ter uma visão mais generalizada da sua evolução ao longo do tempo.

Relativamente aos dados de humidade relativa do ar e ventos dominantes, o estudo incidiu nos dados disponíveis para a estação climatológica de Pegões, durante o período compreendido entre 1952 e 1980 (esta estação localiza-se a uma distância de aproximadamente 440 metros, medida em

linha reta, da povoação de Landeira), ainda que os mesmos tenham sido aferidos com os dados mais recentes da estação climatológica da Moinhola.

2.2. Temperatura do ar

A temperatura do ar é um parâmetro que influencia diretamente o estado da humidade dos materiais combustíveis existentes na floresta (é um dos indicadores das condições do combustível) e, por isso, apresenta-se como um dos parâmetros decisivos no comportamento dos incêndios florestais e, dessa forma, muito relevante na prevenção e combate dos mesmos.

A temperatura é condicionada por diversos fatores 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. Naturalmente que a zona de Vendas Novas é influenciada por estes fatores, sendo de destacar alguma influência das brisas marítimas, mas também das amplitudes térmicas associadas ao clima das regiões interiores, sem, no entanto, atingir a moderação das temperaturas amenas do litoral, nem os valores extremos do interior.

A Figura 6 apresenta a variação mensal da temperatura (média mensal das médias, média mensal das máximas, e valores máximos), para a área do Município de Vendas Novas, tendo por base os valores da estação climatológica da Moinhola, no período de 1970-2000.

A ausência de dados de temperatura atualizados condiciona a caracterização, pelo que se optou por fazer ainda a relação com os estudos de caracterização climática realizados no âmbito do Plano Municipal do Ambiente de Vendas Novas (UE, 2003), que tem por suporte os dados da estação climatológica de Pegões.

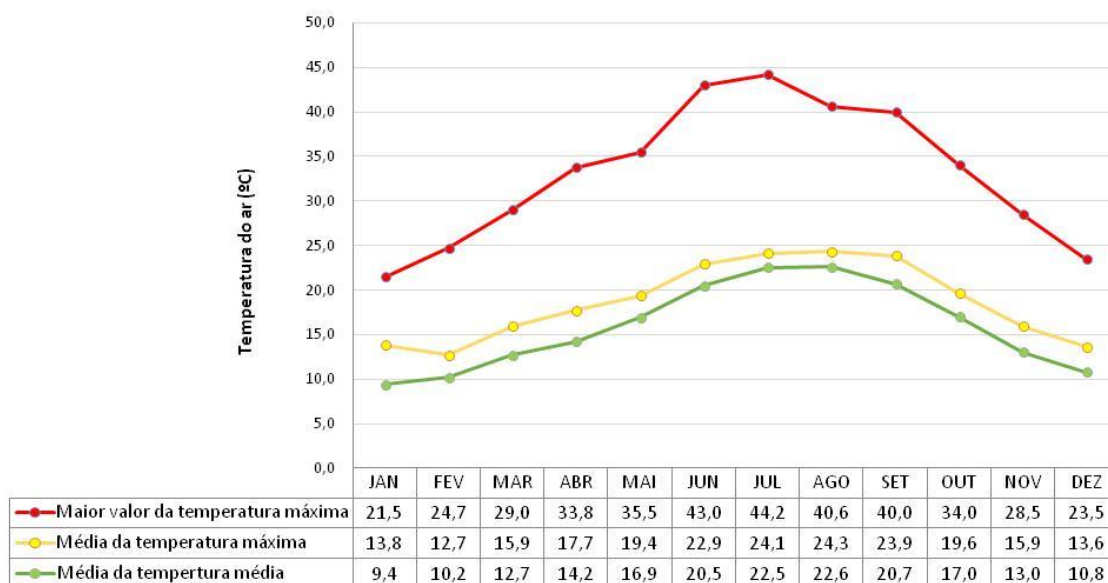


Figura 6 - Temperatura do ar (°C) mensal em Vendas Novas: média das médias, média das máximas e valores máximos entre 1970-2000 (estação climatológica de Moinhola)

Considerando apenas as temperaturas médias é possível verificar uma amplitude térmica significativa entre os meses de inverno e de verão, atingindo temperaturas muito elevadas nos meses de junho, julho, agosto e setembro e medianamente baixas nos meses de dezembro, janeiro e fevereiro, sendo a temperatura média do mês mais quente (agosto) de 22,6 °C e a do mês mais frio (janeiro) de 9,4 °C. A considerável amplitude térmica da região é confirmada com a média da temperatura máxima a situar-se nos 24,3 °C (agosto) e a média da temperatura mínima a atingir os 5°C (fevereiro) – não traduzida no gráfico da Figura 6.

O maior valor de temperatura máxima registado na série temporal de 31 anos foi de 44,2 °C no mês de julho.

A análise do PMA confirma existir uma grande similitude entre os dados das estações climatológicas da Moinhola e de Pegões:

“...as temperaturas médias mensais mais baixas foram registadas no período Invernal, com um mínimo de 9.9 °C no mês de janeiro, e as mais elevadas durante o período de Verão, com um valor máximo de 22.0 °C em agosto. Os valores da temperatura média anual (15.6 °C) e das temperaturas médias dos meses mais quente e frio, refletem o carácter de transição do clima da área em estudo, o qual não atinge a moderação das temperaturas registadas nas regiões litorais, nem os extremos característicos das regiões do interior...”

.... Os valores correspondentes à média das temperaturas máximas do mês mais quente (agosto) e das temperaturas mínimas dos meses mais frio (dezembro e janeiro) são, respetivamente, 30.2 °C e 5.0 °C.

O Verão é considerado moderado a quente, com cerca de 117 dias com temperaturas máximas superiores a 25 °C, o que ocorre em nove meses do ano (de março a novembro). A temperatura máxima de 41.7 °C foi registada no mês de julho.

O Inverno, por sua vez, é classificado como moderado, com cerca de 8 dias com temperaturas mínimas negativas ao longo do ano, o que ocorre em 5 meses (de novembro a março), tendo sido registado no mês de fevereiro o valor extremo de - 5.0 °C..."²

As elevadas temperaturas verificadas na zona de Vendas Novas durante os meses mais quentes, sobretudo entre junho e setembro, onde as temperaturas médias mensais mais elevadas são superiores a 20°C, têm fortes implicações para a DFCI, uma vez que originam maior inflamabilidade dos combustíveis florestais, com consequências diretas no risco de ignição e na maior velocidade de progressão do fogo.

Como já seria de esperar, estes meses coincidem com a época de período crítico em termos de incêndios florestais/rurais, altura em que a vigilância é reforçada e entram em ação as equipas destacadas para cada sector DFCI. Contudo, os meses de abril, maio e outubro apresentam também temperaturas médias mensais máximas próximas dos 20°C e valor máximos acima dos 30°C, o que deve colocar também nestes meses necessidades particulares de prevenção.

2.3. Humidade relativa do ar

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 de existir para se produzir saturação à mesma temperatura. A humidade relativa, expressa em percentagem, é a variável que melhor exprime o ponto de saturação, e, portanto, a ocorrência de precipitação.

Trata-se de um parâmetro climático que está diretamente relacionado com a temperatura numa razão inversa, atingindo os valores mais baixos durante a tarde, quando a temperatura do ar é mais

² PMA (UE, 2003)

elevada, assim como é maior no inverno e menor no verão, pelo que exerce grande influência no desenvolvimento e progressão de grandes incêndios.

A Figura 7 apresenta a humidade relativa mensal média às 9h e às 18h, entre 1952 e 1980 para a zona de Vendas Novas, na base dos valores da estação climatológica de Pegões. Pela observação da figura, verifica-se que a humidade relativa do ar acompanha o comportamento da temperatura, registando os valores mais baixos nos meses de julho e agosto, ou seja, a sua variação 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).

Em termos de valores, constata-se que 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, respetivamente.



Figura 7 - Humidade relativa (%) na zona de Vendas Novas: média mensal (às 9h e às 18h) entre 1952-1980 (estação climatológica de Pegões)

A conjugação de fatores (temperatura e humidade) potencia, sobretudo nos meses de verão, o risco de ocorrência de incêndios. Como é reconhecido, os materiais combustíveis são afetados pela quantidade de vapor de água encontrada no ar, pois eles absorvem a humidade existente no ar. Como o ar, geralmente, é mais seco durante o dia, é mais fácil controlar um grande incêndio durante a noite, quando os materiais combustíveis se tornam mais húmidos, dificultando a propagação do fogo. Este facto é atestado quando se analisam os valores da humidade às 6h nas estações climatológicas da Moinhola ou de Pegões, os quais apresentam pequenas variações e valores relativamente elevados, não existindo grandes oscilações entre os meses de verão e de inverno.

2.4. Precipitação

A humidade relativa do ar influencia também a precipitação e, tal como esse parâmetro, varia inversamente com a temperatura. Os meses mais quentes coincidem com os de menor ocorrência de precipitação, sendo esta uma característica fundamental do clima mediterrânico, o que resulta num potencial elevado para a ocorrência de fogos.

Em matéria de defesa da floresta, a precipitação é um parâmetro que deve ser analisado sob duas vertentes: a quantidade total anual e a sua distribuição ao longo do ano e a quantidade máxima diária. Assim, e apesar da estação udométrica de Vendas Novas ser a que possui registos mais antigos em todo o país, no âmbito do SNIRH, a falta de uma série de dados, consistente e suficientemente longa, permitiu apenas utilizar alguns dados desta estação para comparar com os valores das estações climatológicas de Pegões e Moinhola, os quais constituem a referência da presente análise.

A Figura 8 apresenta a precipitação mensal total e a precipitação mensal máxima diária, para a estação climatológica da Moinhola (a partir dos valores registados entre 1970 e 2000) e na Figura 9 são apresentados os valores da precipitação para a estação climatológica de Pegões (valores registados entre 1952 e 1980).

De uma forma geral, os valores de precipitação registados nas três estações referidas (Pegões, Moinhola e Vendas Novas) constataam a irregularidade mediterrânica da precipitação neste território, o que condiciona a disponibilidade de recursos hídricos superficiais e subterrâneos.

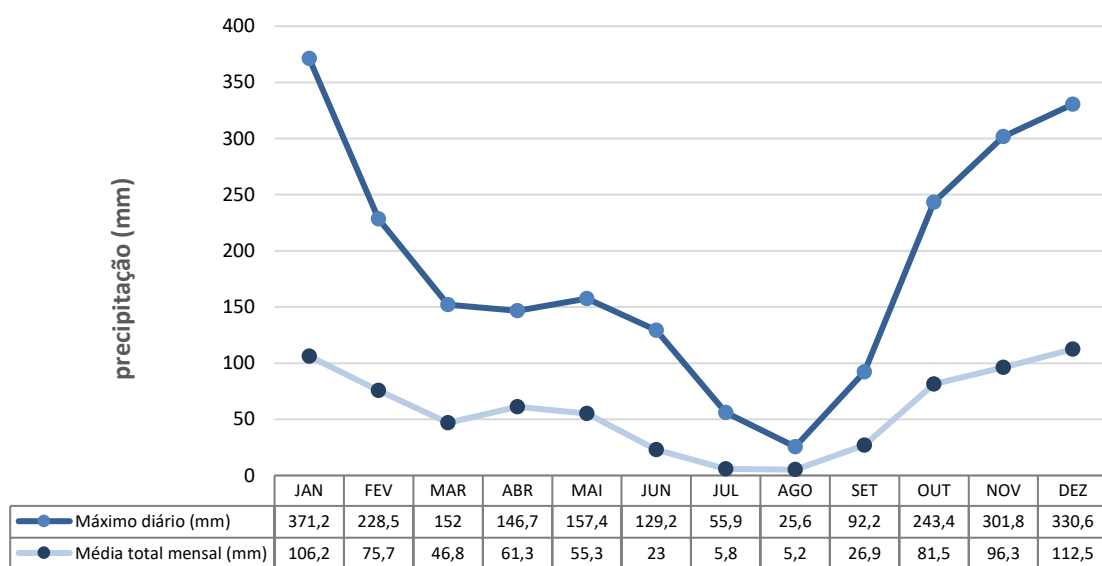


Figura 8 - Precipitação (mm) mensal na zona de Vendas Novas: precipitação média mensal total e precipitação máxima diária entre 1970 e 2000 (estação climatológica da Moinhola)

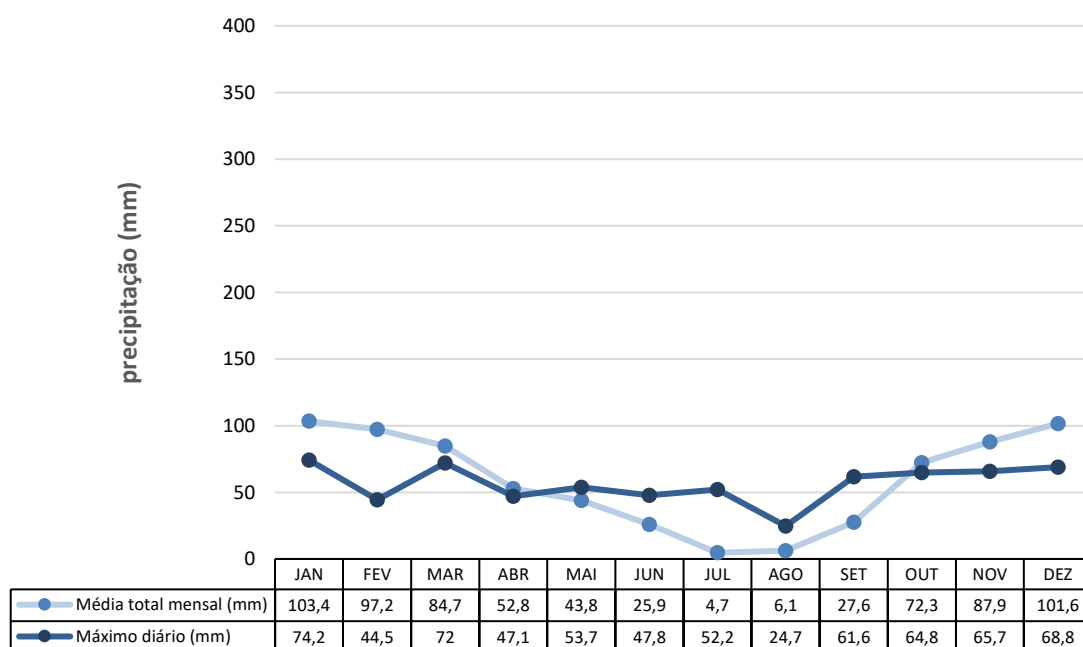


Figura 9 - Precipitação (mm) mensal no município de Vendas Novas: precipitação média mensal total e precipitação média máxima diária entre 1952 e 1980 (estação climatológica de Pegões)

Analisadas as figuras 8 e 9 regista-se uma similitude nos valores mensais de precipitação, contudo, em relação aos valores máximos de precipitação diária existem diferenças com significado, uma vez que os dados observados na estação climatológica da Moinhola registam valores nos meses de inverno acima dos 300 mm diários, ou seja, com elevada expressão, confirmado igualmente nos registos da estação udométrica de Vendas Novas.

De acordo com as figuras anteriores, na região de Vendas Novas, a precipitação total anual ronda os 700 mm, sendo a sua distribuição irregular durante o ano. Grande parte da precipitação média mensal ocorreu no inverno (cerca de 65%, de outubro a março) e primavera (cerca de 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).

Ao contrário do que acontece com a temperatura, os maiores valores de precipitação verificam-se nos meses de inverno, sendo os meses de janeiro e dezembro os de maiores valores médios mensais (106,2 e 112,5 mm) e, igualmente, os que atingem valores máximos diários de precipitação (371,2 e 330,6 mm). Os meses de julho e agosto são os mais secos, em que a precipitação mensal (total) foi muito baixa (entre 4,7 e 6,1 mm).

A diminuição de precipitação reflete-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.

A escassez de água no período estival, conjugada com temperaturas elevadas e humidades reduzidas, resultam no período do ano mais difícil em termos DFCL, coincidindo mais uma vez com os meses integrados no período crítico de incêndios florestais.

2.5. Ventos dominantes

A velocidade e direção do vento são fatores que desempenham um papel fundamental no comportamento do fogo, pois condicionam a dispersão, velocidade e intensidade dos incêndios florestais e rurais. A sua avaliação é complexa, uma vez que este parâmetro é variável ao longo do tempo. 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).

“O vento é um parâmetro meteorológico que resulta da interação entre as diferentes massas de ar, quentes e frias, ascendentes e descendentes, distribuídas pelas mais variadas latitudes do globo terrestre. Apesar desta multiplicidade de interações, existem ainda muitas outras variações suscetíveis de influir sobre a direção e intensidade dos ventos, incluindo as que são devidas à distribuição de terras e mares, hemisférios norte e sul, estações do ano e estados do tempo.”³

O vento é caracterizado através do seu rumo (8 direções) 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, na zona de Vendas Novas, tomando como referência, essencialmente, os dados da estação climatológica de Pegões para o período de 1952-1980.

Quadro 5 - Médias mensais da frequência (f, %) e velocidade média (v, km/h) do vento, para cada rumo na zona 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
Mai	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

Fonte: IPMA, Município de Vendas Novas

³ PMA (UE, 2003)

Na região de Vendas Novas os ventos sopram mais frequentemente do quadrante oeste (20,6%), seguindo-se em importância o quadrante noroeste (19,4%), o que decorre da influência oceânica ou atlântica. Ambos os rumos apresentam uma frequência significativa nos meses da primavera e do verão, contribuindo, deste modo, para a atenuação do calor e da secura estival. As áreas expostas a nordeste, por sua vez, encontram-se mais abrigadas dos ventos. Com efeito, o vento proveniente deste quadrante é o menos frequente (5,7%).

Os maiores valores referentes à velocidade média do vento na estação de Pegões provêm dos quadrantes sul (9,1 Km/h) e norte (8,8 Km/h). Os menores, por sua vez, procedem de noroeste (3,7%), seguindo-se nordeste e sudeste (3,8%). 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 nos restantes meses a velocidade mais elevada do vento corresponde ao rumo sudoeste. Ventos com velocidade superior a 55 Km/h apresentam apenas uma ocorrência esporádica (dezembro), verificando-se, em média, cerca de 3 dias por ano com velocidades superiores a 36 Km/h.

Na Figura 10 estão representadas as médias mensais da frequência do vento (%) e as médias das velocidades, por quadrante, na região de Vendas Novas.

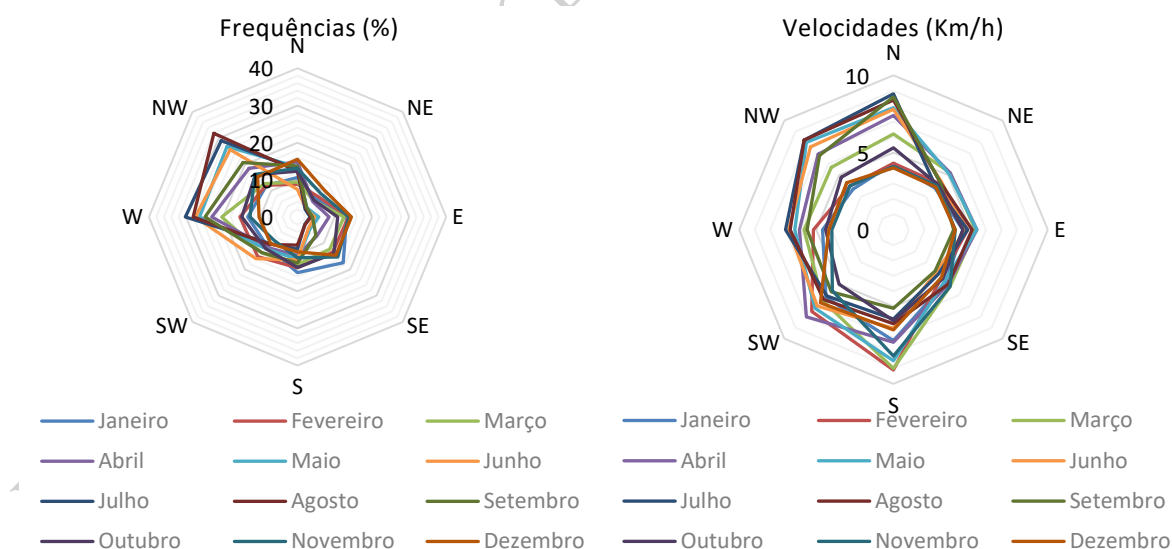


Figura 10 - Médias mensais da frequência e velocidades do vento na região de Vendas Novas, entre 1952 e 1980 (estação climatológica de Pegões) ⁴

⁴ Fonte: IPMA, Município de Vendas Novas

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.

Nos meses coincidentes com o período crítico (período estival) os incêndios florestais/rurais apresentam assim uma maior probabilidade de frequência e de velocidade de propagação sobre os rumos oeste, norte e noroeste. Os ventos que sopram de nordeste, este e sudeste provêm do interior de Espanha, são pouco frequentes e fracos. Note-se que os incêndios que resultam em grandes áreas ardidas em Portugal estão normalmente associados a ventos que sopram de este no verão, que provocam uma temperatura do ar extremamente elevada e humidade relativa do ar muito baixa.

(Página em branco)

VERSÃO COM PARECER FAVORÁVEL DA CMDF

3. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

3.1. População residente e densidade populacional por censo e freguesia

A caracterização da população tem por base os dados estatísticos dos Censos de 1991, 2001 e 2011 do Instituto Nacional de Estatística (INE).

O município de Vendas Novas registou nas duas últimas décadas um aumento da população significativo, de 13,08% (período 1991-2011), com uma variação maior na década 1991-2001 (10,91%), passando de 10.476 habitantes em 1991 para 11.619 habitantes em 2001 (Quadro 6), equivalente ao dobro do aumento registado a nível nacional, no mesmo período, em contraciclo com o decréscimo populacional registado na esmagadora maioria dos municípios alentejanos. Tal aumento populacional resulta de uma conjugação de fatores positivos, nomeadamente a dinâmica empresarial em torno do Parque Industrial e a melhoria da acessibilidade rodoviária com a construção de autoestradas que atravessam o território (A2 e A6).

Quadro 6 - População residente em 1991, 2001 e 2011 e densidade populacional em 2011 para as freguesias do município de Vendas Novas

Freguesia	População residente (n.º de habitantes)					Densidade Populacional em 2011 (n.º habitantes/Km ²)
	1991	2001	2011	Variação 91-01 (%)	Variação 01-11 (%)	
Vendas Novas	9.846	10.852	11.123	10,22	2,50	70,52
Landeira	630	767	723	21,75	-5,74	11,18
TOTAL	10.476	11.619	11.846	10,91	1,95	53,27

Na década 2001-2011 a tendência de crescimento populacional continuou a verificar-se, agora com menor expressão (1,95%), passando de 11.619 habitantes para 11.846 habitantes em 2011, sendo de registar uma variação negativa na freguesia de Landeira (-5,74%).

A população residente no município distribui-se de forma desigual pelas 2 freguesias, sendo a freguesia de Vendas Novas a mais populosa, concentrando 93,9% da população total residente em 2011 (11.123 habitantes), o que equivale a uma densidade populacional de 70,52 habitantes/km². Já a freguesia de Landeira concentra apenas 6,1% da população, com uma densidade populacional de 11,18 habitantes/km², tendo registado um forte aumento populacional nos anos 90 (21,75%),

fruto da expansão urbana da aldeia que permitiu fixar e captar novos habitantes, verificando-se na década seguinte (2001-2011) uma perda de população (-5,75%).

O modelo de povoamento de Vendas Novas confere-lhe uma densidade populacional (53,27 habitantes/Km²) que supera a média da região do Alentejo Central em mais do dobro, um valor que fica, contudo, aquém da média nacional que atinge cerca de 115 pessoas por km².

De uma forma geral, pode-se afirmar que o município de Vendas Novas tem uma dinâmica de crescimento populacional que lhe confere uma situação de destaque face aos restantes municípios pertencentes à unidade do Alentejo Central e que contraria a tendência verificada nesta NUTS III onde a população residente tem diminuído (-4,1%). Assim, constata-se que Vendas Novas é um território em crescimento demográfico, com perspetivas de continuar a aumentar a população nos próximos decénios. Com uma densidade populacional que ronda os 53 habitantes/Km² (superior aos cerca de 20 habitantes/Km² da região Alentejo) e com um elevado grau de urbanização, visto que a maior parte da sua população (82%) vive em aglomerados populacionais com mais de 5.000 habitantes.

A esmagadora maioria da população residente encontra-se na própria cidade de Vendas Novas. Só a cidade agrega um total de 9.484 residentes (dados de 2001), que corresponde a 82% do total da população residente na área do município e a 87% da população residente na freguesia de Vendas Novas.

Em termos de taxa de atração/repulsão populacional (2001-2011), confirma-se que Vendas Novas é um território atrativo em termos populacionais, nomeadamente face à proximidade com a AML, apresentando um saldo migratório positivo que supera o efeito quase nulo do saldo natural. Com efeito, o modelo de expansão da AML que se consubstancia face ao desenvolvimento de um conjunto de polos à sua volta, nomeadamente de carácter residencial e industrial, encontra fortes evidências nos casos de Benavente, Alcochete e Palmela que registam taxas de crescimento populacional muito superiores à média nacional (26,36%, 35,01% e 17,24% respetivamente – INE, 2011), sendo de perspetivar que estes efeitos polarizadores da AML se reflitam em Vendas Novas, na medida em que já se verifica atualmente indícios deste efeito nos indicadores relacionados com a dinâmica demográfica.

Pela análise dos dados podemos ainda concluir que a freguesia de Landeira, de características rurais, apresenta um valor baixo de população residente, com pequena densidade populacional e grande

ocupação florestal, pelo que pode constituir um maior risco na luta contra os incêndios, nomeadamente, pelo fato de apresentar uma menor capacidade de alerta de incêndio. Todavia a grande concentração urbana da freguesia de Vendas Novas, conjugada com a sua densidade populacional e áreas de expansão confinantes com áreas florestais, constituem igualmente áreas de elevado risco de incêndio. Deverá, pois, dar-se especial atenção a estas zonas, de forma a minimizar o risco, devendo reforçar-se os meios de prevenção e vigilância.

A população residente (1991/2001/2011) e densidade populacional (2011) encontram-se representadas na Figura 11 e no Mapa 6 – População Residente por Censos e Freguesia e Densidade Populacional (capítulo 7. Cartografia).

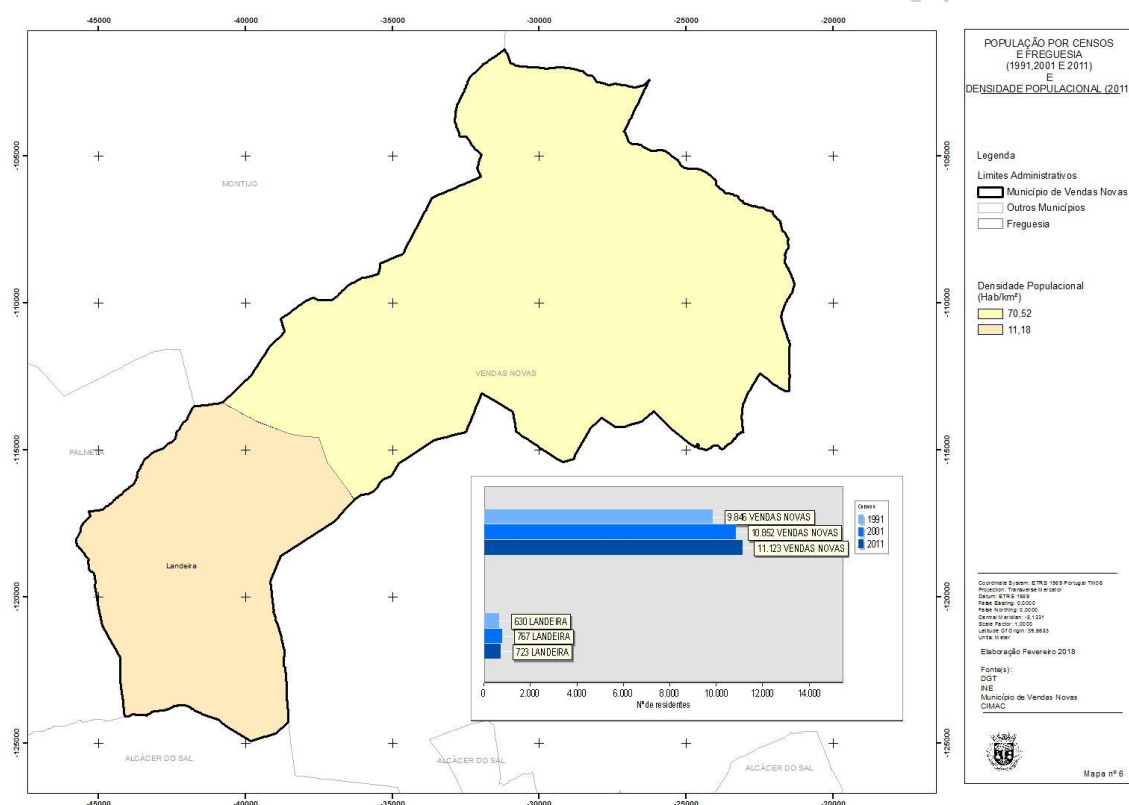


Figura 11 – População residente e densidade populacional

3.2. Índice de envelhecimento e sua evolução

O envelhecimento da população é um dos principais problemas demográficos em Portugal, que vindo a acentuar-se de forma generalizada em Portugal, onde o índice de envelhecimento em 2011 corresponde a 128 (102 em 2001), existindo por cada 100 jovens, 128 idosos.

Nesta trajetória, o município de Vendas Novas não é exceção, registando um aumento significativo do índice de envelhecimento (IE).

Como se pode observar no Quadro 7, o IE no município de Vendas Novas aumentou, nas últimas duas décadas, cerca de 77,8, passando de valores de 100,1, em 1991, para 178,0 em 2011, bem acima do IE nacional, confirmando a tendência do envelhecimento da população no território, enquadrando-se na tendência da região do Alentejo Central, cujo ID tem vindo a aumentar de forma acentuada (183,7 em 2011).

Ao nível das freguesias, o IE aumentou entre 1991 e 2011 nas duas freguesias, sendo que na freguesia de Vendas Novas foi de 70,1% (de 103,8 para 176,6) e na freguesia de Landeira de 296,9% (de 51,3 para 203,6), o que significa que esta freguesia é atualmente a que apresenta a população mais envelhecida, ao contrário de 2001.

Quadro 7 - Índice de envelhecimento (Nº) em 1991, 2001 e 2011 e sua evolução 1991-2011 para as freguesias do município de Vendas Novas

Índice de Envelhecimento* (Nº)				
Freguesia	1991	2001	2011	Evolução 1991-2011
Vendas Novas	103,8	155,9	176,6	70,1%
Landeira	51,3	102,8	203,6	296,9%
Total (Município)	100,1	152,1	178,0	77,8%

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

Considerando a análise dos dados do quadro anterior, verifica-se existir um grande predomínio da população residente com mais de 65 anos, com especial incidência na freguesia de Landeira, o que pode trazer implicações importantes na DFCl. Na verdade, a população mais idosa apresenta, na

generalidade, uma menor capacidade para a 1ª intervenção e muitas vezes demonstra ainda uma maior resistência à utilização de técnicas mais avançadas e novas tecnologias, que diminuem o risco de incêndio.

O IE (1991/2001/2011) e a sua evolução encontram-se representados na Figura 12 e no Mapa 7 – Índice de Envelhecimento (capítulo 7. Cartografia).

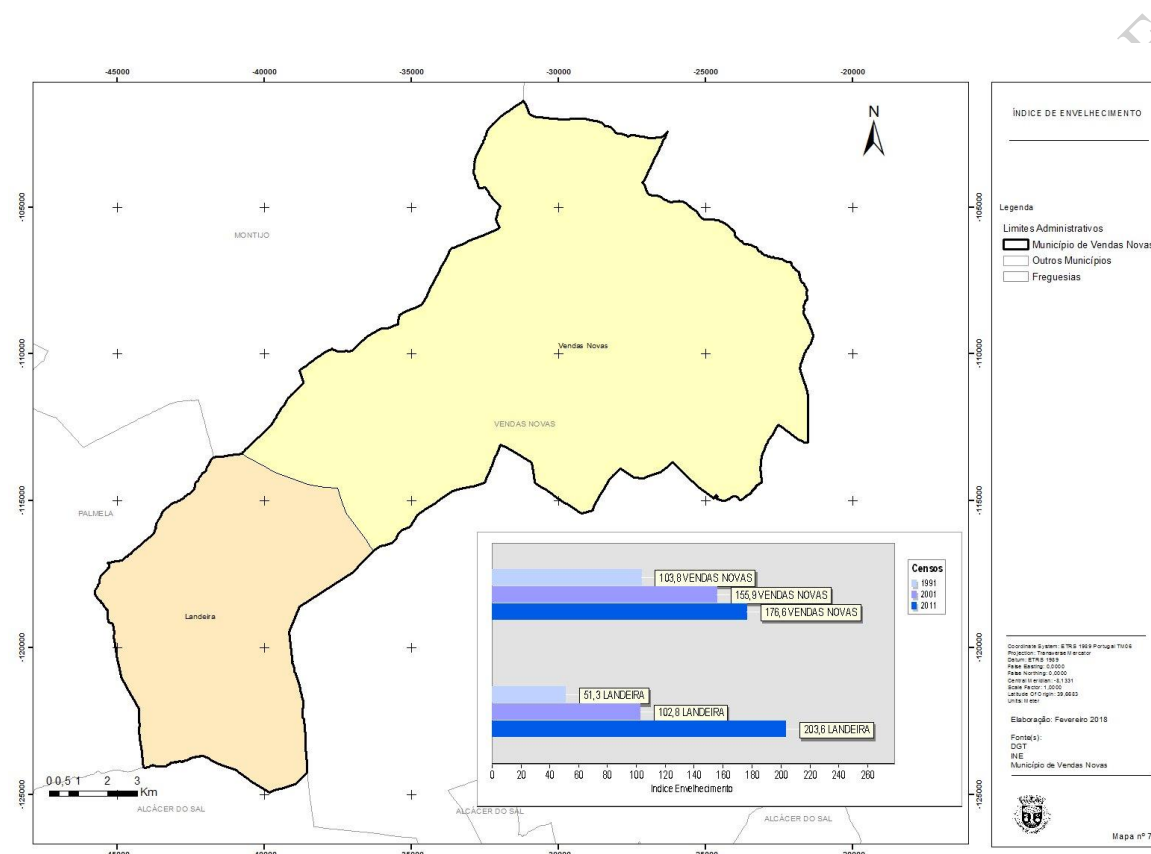


Figura 12 – Índice de envelhecimento

3.3. População por sector de atividade

Cerca de dois terços da população empregada do município de Vendas Novas trabalham no sector terciário (serviços), ou seja, a maioria da população empregada (65,83%), tal como ao nível do Alentejo Central, seguido pelo sector secundário (indústria) com 27,63%, e por último pelo sector primário (agricultura e pescas) com 6,54% da população empregada (Quadro 8).

Ao comparar-se com os dados dos Censos de 2001, concluiu-se que o sector terciário ganhou empregos (mais de dez pontos percentuais) em detrimento dos sectores primário e secundário. Salienta-se, que o sector primário, apesar de apresentar ainda alguma expressão na freguesia de Landeira, a sua importância global na área do município diminuiu de 9,61%, em 2001, para 6,54% em 2011. Em relação ao sector secundário, a diminuição ainda foi mais acentuada, de 36,04% para 27,63%. Apesar da diminuição do nº de empregados no sector industrial, a freguesia de Vendas Novas, mais industrializada que a vizinha Landeira, continua a apresentar uma forte especialização no sector dos materiais de transporte, consequência da presença no Parque Industrial de Vendas Novas de empresas relacionadas com a indústria automóvel (componentes, montagem, reparação, sistemas técnicos). Também a indústria da cortiça constitui um domínio em que Vendas Novas se apresenta fortemente especializado, a concentrar-se na freguesia de Vendas Novas.

A distribuição da população empregada segundo o sector de atividade apresenta a mesma tendência para as duas freguesias, facto que não se verificava em 2001, ano que colocava o sector secundário na freguesia de Landeira ainda como o que absorvia mais população. Na freguesia de Vendas Novas continua a predominar o sector terciário com 66,54% da população, contra os 55,60% em 2001.

Quadro 8 - População empregada (%) por sector de atividade em 2011, para as freguesias do município de Vendas Novas

Freguesia	Sector Primário (%)	Sector Secundário (%)	Sector Terciário (%)
Vendas Novas	6,20	27,26	66,54
Landeira	11,85	33,45	54,70
TOTAL (Município)	6,54	27,63	65,83

Para a DFCL e do ponto de vista do risco, a diminuição da população ativa no sector primário afigura-se como negativa, contribuindo na maior parte das vezes para a dinâmica de espaços agrícolas ou florestais, abandono das terras e ausência de limpeza das mesmas.

A população por sector de atividade (%) em 2011 apresenta-se na Figura 13 e no Mapa 8 (capítulo 7. Cartografia).

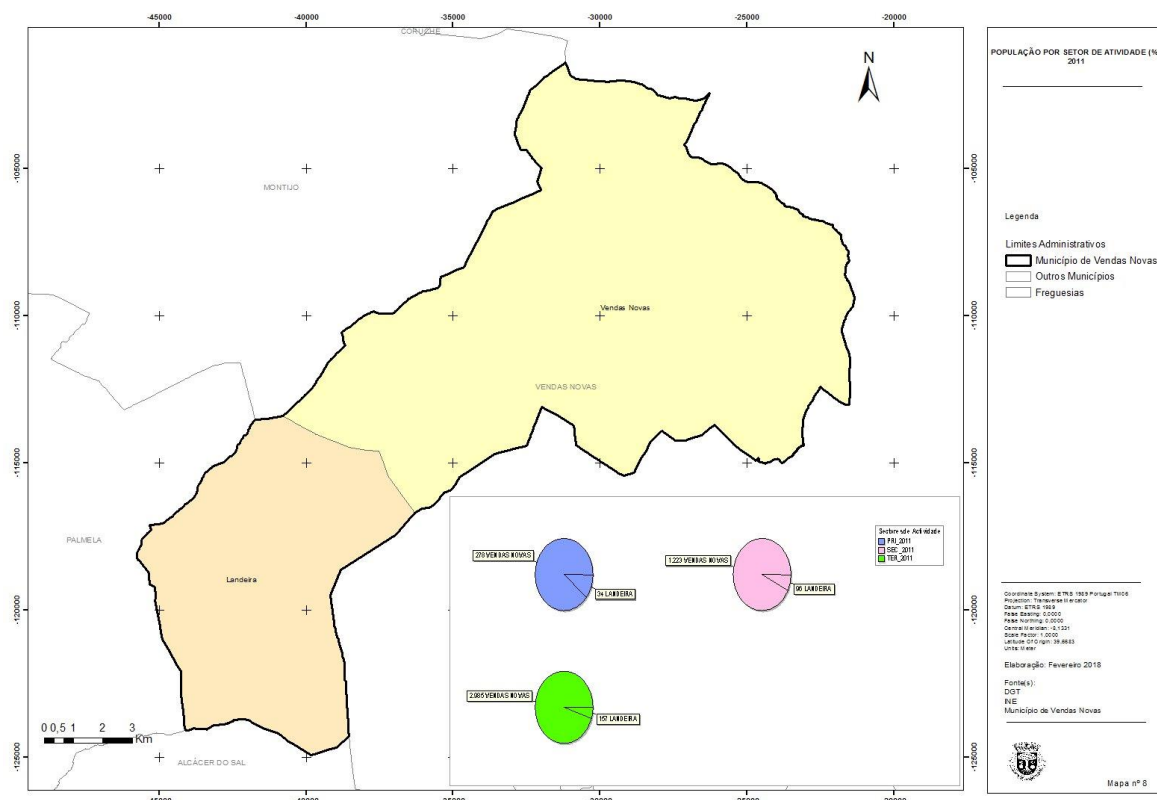


Figura 13 - População por setor de atividade

3.4. Taxa de analfabetismo

A taxa de analfabetismo registada em Vendas Novas acompanha a tendência nacional de decréscimo registada ao longo das últimas décadas, apresentando valores aos registados em Portugal (5,22% em 2011), e abaixo dos assinalados no Alentejo Central (9,24%) e na região do Alentejo (9,55%).

A taxa de analfabetismo em 1991, 2001 e 2011 para as freguesias do município de Vendas Novas apresenta-se no Quadro 9, tendo registado uma forte regressão nas últimas décadas, passando de 16,42% em 1991, para 13,00% em 2001 e 8,20% em 2011.

A taxa de analfabetismo na freguesia da Landeira é superior à registada na freguesia da Vendas Novas, durante o período em estudo. No entanto, tal como em 2001, em 2011 os valores das taxas de analfabetismo registados em ambas as freguesias são já muito próximos (8,09% em Vendas Novas e 9,84% na Landeira).

Quadro 9 - Taxa de analfabetismo em 1991, 2001 e 2011 para as freguesias do município de Vendas Novas

Taxa de Analfabetismo			
Freguesia	1991	2001	2011
Vendas Novas	16,01	12,97	8,09
Landeira	22,91	13,34	9,84
TOTAL	16,42	13,00	8,20

A taxa de analfabetismo em 1991, 2001 e 2011 por freguesia apresenta-se no Mapa 9 – Taxa de Analfabetismo (capítulo 7. Cartografia).

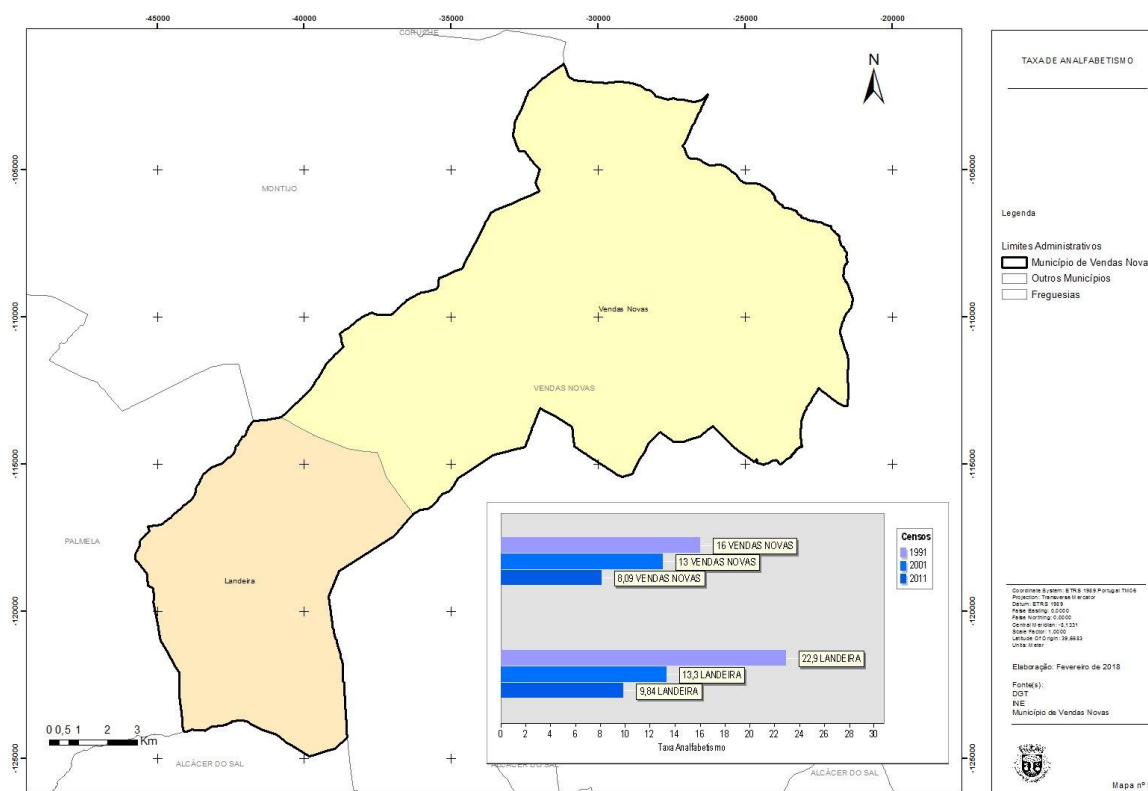


Figura 14 – Taxa de analfabetismo

3.5. Romarias e festas

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

O município 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 atividades desenvolvidas pelas diversas instituições e associações. De entre as atividades com maior visibilidade destacam-se as Festas do Concelho, que assinalam a elevação de Vendas Novas à categoria de município (1962), as comemorações do 25 de Abril, a Corrida da Cidade e Festa da Bifana, entre outras festas populares.

Refira-se que de acordo com o Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na redação atual, durante o período crítico não é permitido o lançamento de balões com mecha acesa e de quaisquer tipos de foguetes de foguetes e, fora deste período, sempre que as condições meteorológicas sejam adversas com elevado ou máximo risco de incêndio, sendo que a utilização de fogo-de-artifício nos espaços rurais se encontra sujeita a autorização prévia da respetiva câmara municipal.

No Quadro 10 apresentam-se as festas e romarias que decorrem ao longo do ano no Município de Vendas Novas que têm maior importância para DFCI, localizadas no Mapa 10 – Festas e Romarias (capítulo 7. Cartografia).

Quadro 10 - Festas e Romarias no município de Vendas Novas

Mês de realização	Datas	Freguesia	Lugar	Designação
Abril	24/25	Vendas Novas/ Landeira	Vendas Novas/ Landeira	Comemoração do 25 de Abril
Maio	3º Fim-de-semana	Vendas Novas	Vendas Novas	Aniversário da Elevação de Vendas Novas a Cidade
Maio	3º Domingo	Vendas Novas	Vendas Novas	Feira de Maio/Festa da Bifana
Junho	12/13	Vendas Novas	Vendas Novas	S. António/ Marchas Populares
Junho	23/24	Landeira	Landeira	S. João
Julho	Variável (em regra no 1º/2º Fim de semana)	Vendas Novas/ Landeira	Vendas Novas/ Landeira	Festas de Verão do Sporting Clube da Landeira
Julho	Variável (em regra no último Fim de semana)	Vendas Novas	Afeiteira	Festas da Afeiteira
Agosto	Variável (em regra no 1º/2º Fim de semana)	Vendas Novas	Piçarras	Festas das Piçarras
Julho/Agosto	Sábados e Sextas-feiras	Vendas Novas/ Landeira	Vendas Novas/ Landeira	Noites de Verão
Setembro	6,7,8...	Vendas Novas	Vendas Novas	Festas do Concelho
Novembro	30	Landeira	Landeira	Aniversário da Criação da Junta de Freguesia de Landeira
Dezembro	Natal e Ano Novo	Vendas Novas	Vendas Novas	Madeiro de Natal/Passagem de Ano
Todos os meses	3º Domingo	Vendas Novas	Vendas Novas	Mercado Mensal

4. CARACTERIZAÇÃO DO USO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS

4.1. Ocupação do solo

A ocupação do solo foi elaborada com base na carta de uso do solo produzida pela CIMAC para a área da NUTS III e do município de Sousel. Esta carta corresponde à implementação de uma nova nomenclatura para o *Corine Land Cover* (CLC5) - nível 5, adaptada a uma escala de maior detalhe (1:10 000). De acordo com o guia técnico de elaboração dos PMDFCI, o parâmetro caracterização da ocupação do solo e zonas especiais deverá ser representado pelo sistema de classificação correspondente ao nível 1 do Inventário Florestal Nacional (IFN) - *Superfícies aquáticas, áreas sociais, agricultura, floresta, improdutivo e incultos*. Neste sentido houve necessidade de proceder à harmonização das nomenclaturas CLC e IFN, sendo esta última classificada em seis grandes classes referidas anteriormente, a saber:

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 atividades 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. Improdutivo: 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 ação 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 11, na Figura 15 e no Mapa 11 – Ocupação do Solo (capítulo 7. Cartografia).

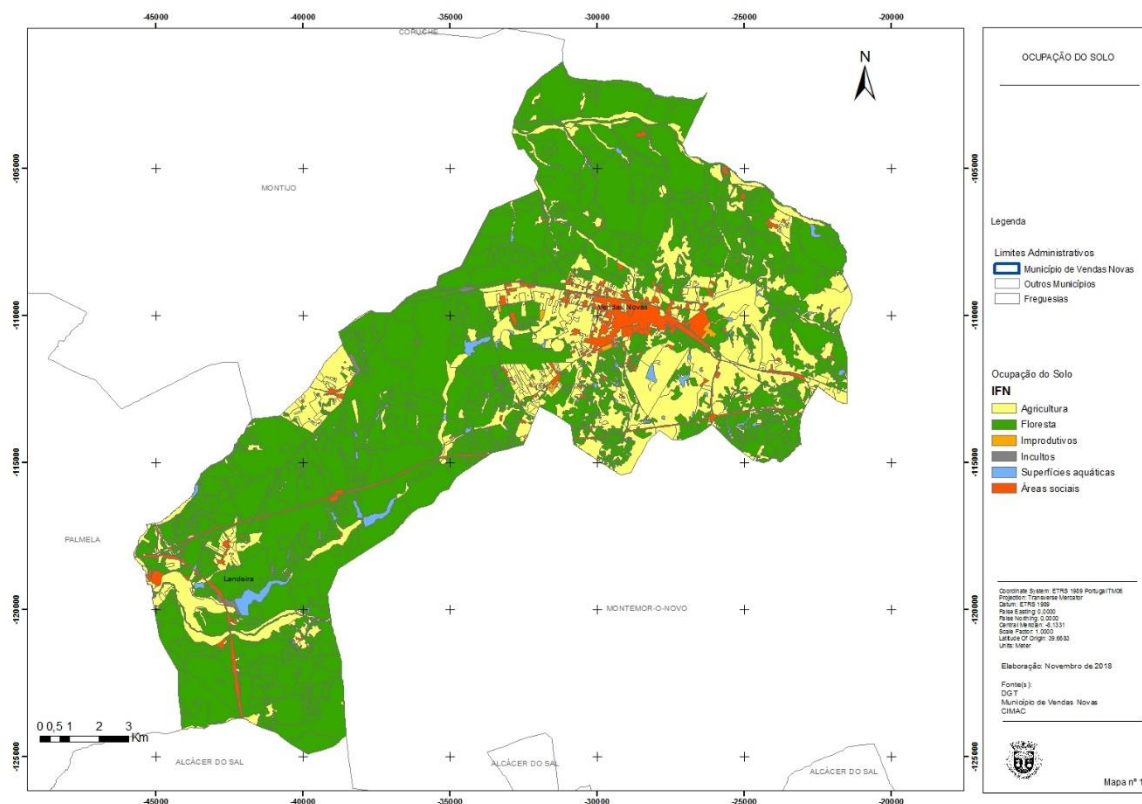


Figura 15 – Ocupação do solo

De um modo geral os sistemas de ocupação do solo estão relativamente bem diferenciados na área territorial de Vendas Novas. A ocupação do solo predominante corresponde às áreas florestais (72,51%), seguindo-se as áreas agrícolas (21,99%), as áreas sociais (3,94%) e com menos expressão as superfícies aquáticas (1,11%). As áreas improdutivas e de incultos, ambas com cerca de 0,23%, não têm significado na ocupação do solo desta região (Quadro 11).

Quadro 11 - Ocupação do solo (ha) no município de Vendas Novas, por freguesia

Ocupação do Solo	Freguesia de Vendas Novas		Freguesia de Landeira		Total Município	
	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%
Agricultura	4 210,64	26,70	679,59	10,51	4 890,23	21,99
Áreas Sociais	689,59	4,37	185,54	2,87	875,13	3,94
Floresta	10 675,10	67,69	5 450,54	84,28	16 125,64	72,51
Improdutivos	47,89	0,30	2,71	0,04	50,60	0,23
Incultos	23,66	0,15	27,43	0,42	51,09	0,23
Superfícies aquáticas	124,78	0,79	121,41	1,88	246,19	1,11
TOTAL	15 771,67	100,00	6 467,22	100,00	22 238,88	100,00

Fonte: Município de Vendas Novas, DGT, CIMAC

A área florestal é claramente predominante na freguesia de Landeira, ocupando 84,28% do seu território, enquanto na freguesia de Vendas Novas essa percentagem diminui para 67,69%, ainda assim bastante significativa. Por sua vez, as áreas agrícolas ocupam menor percentagem, 26,70% na freguesia de Vendas Novas e apenas 10,51% na freguesia de Landeira (Quadro 11). As áreas sociais ocupam o terceiro lugar, na freguesia de Vendas Novas com maior expressão (4,37%) do que na Landeira (2,87%). As superfícies aquáticas representam apenas 1,11% do total da ocupação do solo no concelho, apresentando maior significado na freguesia de Landeira com 1,88%. Os sistemas de incultos e improdutivos não são relevantes, quer no contexto global, quer em cada uma das freguesias, somando sempre valores inferiores a 0,50% do território.

Pela análise da Figura 15 constata-se que as áreas florestais ocupam superfícies extensas e contínuas, com pouco ou mesmo ausência de compartimentação com outros sistemas de uso, ou seja, a escassez de barreiras de contenção decorrentes do uso do solo favorece a propagação dos incêndios florestais e consequentemente dificulta a DFCl. O território das duas freguesias apresenta potencialmente perigo de incêndio, uma vez que a área florestal é significativa, em particular na freguesia de Landeira, onde a floresta é menos compartimentada com outros sistemas de ocupação do solo, exceção feita ao vale da ribeira da Marateca. Na freguesia de Vendas Novas, apesar da percentagem elevada de floresta, em parte esta é menos densa e um pouco mais compartimentada, diminuindo, assim, um pouco a perigosidade.

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 avaliada de acordo com as espécies florestais dominantes, exceto quando os povoamentos apresentam uma densidade aproximadamente equivalente de espécies florestais, ainda que em determinadas parcelas exista bastante dificuldade em estabelecer a espécie dominante. Assim foram agrupadas as áreas de povoamentos puros e mistos conforme indicado no Quadro 12, onde se apresenta a distribuição da área de ocupação (ha), por freguesia, de cada tipo de povoamento florestal identificado.

Quadro 12 - Área florestal (ha) por tipo de povoamento e espécie dominante, por freguesia, para o município de Vendas Novas

Tipo de Povoamento	Espécie dominante	Freguesia de Vendas Novas		Freguesia de Landeira		Total Município	
		Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%
Povoamentos puros	Eucalipto	695,53	6,46	535,84	10,14	1 231,37	7,67
	Pinheiro bravo	661,75	6,15	84,56	1,60	746,31	4,65
	Pinheiro manso	831,27	7,72	445,86	8,44	1 277,13	7,96
	Azinhreira	50,28	0,47	0,00	0,00	50,28	0,31
	Sobreiro	3 600,03	33,45	1 316,43	24,91	4 916,46	30,64
	Outras Folhosas	250,39	2,33	30,22	0,57	280,61	1,75
Povoamentos mistos	Resinosas e/ou Folhosas	4 672,38	43,42	2 871,59	54,34	7 543,97	47,01
TOTAL		10 761,63	100,00	5 284,49	100,00	16 046,12	100,00

Fonte: Município de Vendas Novas, DGT, CIMAC

No município de Vendas Novas os povoamentos puros ocupam uma área ligeiramente superior aos povoamentos mistos (8.502,11 ha e 7.543,97 ha, respetivamente), sendo a área florestal total constituída por 52,99% de povoamentos puros e 47,01% de povoamentos mistos (Quadro 12).

A espécie florestal dominante na área do município de Vendas Novas é o sobreiro, ocupando mais de 30% da área florestal total do município (4.916,46 ha) sob a forma de povoamentos puros, sendo igualmente muito vulgar quando misturado com outras espécies. As outras resinosas e o pinheiro bravo, associados em povoamentos mistos, também ocupam áreas com significado (superior a seis mil hectares), enquanto o pinheiro manso e o eucalipto, sob a forma de povoamentos puros, ocupam áreas que ultrapassam os 7,5% da área florestal total do município. As restantes espécies são pouco representativas e incluem outras folhosas (povoamentos puros e mistos), pinheiro bravo (povoamentos puros), povoamentos mistos de resinosas e folhosas e azinheiras em povoamentos puros (Quadro 12).

As áreas identificadas com “outras folhosas” correspondem, no essencial, a formações ripícolas que se desenvolvem sobretudo nas margens das linhas de água e outras superfícies aquáticas do território.

Analisando cada freguesia individualmente, verifica-se que grande parte da freguesia de Landeira é dominada por sobreiro (sobretudo em povoamentos puros, mas também em povoamentos mistos) e com povoamentos mistos predominantes de resinosas que ocupam uma superfície florestal superior a 30%, seguindo-se os povoamentos mistos com predominância do pinheiro de bravo e os povoamentos puros de eucalipto. Na freguesia de Vendas Novas o sobreiro, sob a forma de povoamentos puros, domina um pouco mais de um terço da sua área florestal (33,45%), sendo a restante parte dominada sobretudo pelo pinheiro bravo em povoamentos mistos e puros e por outras resinosas.

Observa-se, assim, um relativo equilíbrio de povoamentos formados por espécies resinosas e folhosas no município e freguesias de Vendas Novas, sendo os povoamentos puros dominados por folhosas e os mistos por resinosas. Em termos de DFCl, a concentração e extensão de povoamentos de resinosas concorrem para um maior perigo de incêndio, uma vez que estes povoamentos apresentam maior combustibilidade que os povoamentos de folhosas. Neste contexto, é por isso importante considerar a existência de faixas de descontinuidade nestas zonas de manchas de pinhal, mas também de monocultura de eucalipto. 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, não sendo de descorar o desenvolvimento de matos no subcoberto dos povoamentos de sobreiro e azinheira, os quais potenciam a sua inflamabilidade.

A distribuição geográfica dos povoamentos florestais no Município de Vendas Novas apresenta-se na Figura 16 e no Mapa 12 – Povoamentos Florestais (capítulo 7. Cartografia).



Figura 16 – Povoamentos florestais

4.3. Áreas protegidas, Rede Natura 2000, RAN, REN e regime florestal

O Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC) foi estruturado pelo Decreto-Lei nº 142/2008, de 24 de julho, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 242/2015, de 15 de outubro, e é constituído pela Rede Nacional de Áreas Protegidas (RNAP), pelas Áreas Classificadas que integram a Rede Natura 2000 e pelas demais Áreas classificadas ao abrigo de compromissos internacionais assumidos pelo Estado Português.

A identificação e localização das áreas protegidas e áreas de Rede Natura 2000 são fundamentais para o planeamento da DFCI. 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

O já citado Decreto-Lei nº 142/2008, de 24 de julho, consagrou o novo regime jurídico de conservação da natureza e da biodiversidade, segundo o qual (nº 2 do artigo 10.º), *“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 suscetíveis de as degradar”*.

Nos termos da legislação em vigor não existem áreas protegidas no Município de Vendas Novas.

4.3.2. Rede Natura 2000

A Rede Natura 2000 *“é uma rede ecológica para o espaço comunitário da União Europeia resultante da aplicação da Diretiva 79/409/CEE do Conselho, de 2 de abril de 1979 (Diretiva Aves) - revogada pela Diretiva 2009/147/CE, de 30 de novembro - e da Diretiva 92/43/CE (Diretiva Habitats) que tem como finalidade assegurar a conservação a longo prazo das espécies e dos habitats mais ameaçados da Europa.*

A Rede Natura 2000, que também se aplica ao meio marinho, é composta por:

- *Zonas de Proteção Especial (ZPE) - estabelecidas ao abrigo da Diretiva Aves, que se destinam essencialmente a garantir a conservação das espécies de aves, e seus habitats, listadas no seu Anexo I, e das espécies de aves migratórias não referidas no Anexo I e cuja ocorrência seja regular;*
- *Zonas Especiais de Conservação (ZEC) - criadas ao abrigo da Diretiva Habitats, com o objetivo expresso de "contribuir para assegurar a Biodiversidade, através da conservação dos habitats naturais (Anexo I) e dos habitats de espécies da flora e da fauna selvagens (Anexo II), considerados ameaçados no espaço da União Europeia".*

Nestas áreas de importância comunitária para a conservação de determinados habitats e espécies, as atividades humanas deverão ser compatíveis com a preservação destes valores, visando uma gestão sustentável do ponto de vista ecológico, económico e social.

A garantia da prossecução destes objetivos passa necessariamente por uma articulação da política de conservação da natureza com as restantes políticas setoriais, nomeadamente, agrossilvopastoril, turística ou de obras públicas, por forma a encontrar os mecanismos para que os espaços incluídos na Rede Natura 2000 sejam espaços vividos e geridos de uma forma sustentável.”⁵

No município de Vendas Novas existem 604,15 hectares integrados no Sítio Classificado PTCON00011 Estuário do Sado (Resolução do Conselho de Ministros n.º 142/1997 de 28 de agosto), perfazendo apenas cerca de 3% do total do município, localizados na sua totalidade na freguesia de Landeira (Figura 7).

A gestão destas áreas rege-se pela legislação aplicável, com particular destaque para os seguintes diplomas:

- Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, que revê a transposição para a ordem jurídica interna da Diretiva n.º 79/409/CEE, do Conselho, de 2 de abril (relativa à Conservação das Aves Selvagens), e da Diretiva n.º 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de maio (relativa à Preservação dos Habitats Naturais e da Fauna e da Flora Selvagens). O Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro, alterou e republicou o Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril. Posteriormente o Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de novembro, procedeu à segunda alteração ao Decreto-Lei

⁵ Fonte: <http://www2.icnf.pt/portal/pn/biodiversidade/rn2000>

n.º 140/99, de 24 de abril, que também transpõe a Diretiva n.º 2013/17/UE, do Conselho, de 13 de maio.

- O Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de março e pelo Decreto-Lei n.º 179/2015, de 27 de agosto, estabelece o regime jurídico da avaliação de impacto ambiental (AIA) dos projetos públicos e privados suscetíveis de produzirem efeitos significativos no ambiente, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2011/92/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de dezembro, relativa à avaliação dos efeitos de determinados projetos públicos e privados no ambiente.

A Rede Natura 2000 do município de Vendas Novas está representada na Figura 18 e no Mapa 13 – Rede Natura 2000 e Regime Florestal (capítulo 7. Cartografia).

4.3.3. RAN e REN

A Reserva Agrícola Nacional (RAN) destina-se a defender as áreas de maiores potencialidades agrícolas e, genericamente, consiste no conjunto das áreas que, em virtude das características das suas terras, em termos agroclimáticos, geomorfológicos e pedológicos, apresentam maior aptidão para a agricultura. Tem como principais objetivos, proteger os solos com maior aptidão para a agricultura, contribuir para o desenvolvimento sustentável da atividade agrícola, para a preservação dos recursos naturais e para o ordenamento do território. A RAN 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 foi estabelecido inicialmente pelo Decreto-Lei n.º 169/89 de 14 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 274/92 de 12 de dezembro. Hoje a constituição e gestão da RAN estão subordinadas a um regime jurídico estabelecido no Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março.

Em 16 de setembro de 2015 foi publicado o Decreto-Lei n.º 199/2015, que procede à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março, que aprova o regime jurídico da Reserva Agrícola Nacional. Por outro lado, a Portaria n.º 162/2011, de 18 abril, com Declaração de Retificação n.º 15/2011, de 23 de maio, veio definir os limites e condições para a viabilização das utilizações não agrícolas de áreas integradas na Reserva Agrícola Nacional.

A RAN constitui uma restrição de utilidade pública, devendo, as áreas que a compõem, ser afetadas à atividade agrícola, e nas quais está interdito qualquer tipo de utilização que diminua ou destrua a capacidade produtiva do solo.

Assim, a RAN é um instrumento de gestão territorial, que se consubstancia numa restrição de utilidade pública, pelo estabelecimento de um conjunto de condicionamentos à utilização não agrícola do solo, e que desempenha um papel fundamental na preservação do recurso solo e a sua afetação à agricultura.

A Reserva Agrícola Nacional (RAN) é uma restrição de utilidade pública que visa principalmente proteger os solos para estarem aptos para o exercício da atividade agrícola sustentável. Na RAN estão interditos usos que diminuam as potencialidades para a atividade agrícola.

A Reserva Ecológica Nacional (REN) foi instituída em 1983, tendo em vista a proteção de áreas essenciais para assegurar a estabilidade ecológica do meio, a utilização racional dos recursos naturais e o correto ordenamento do território através da sua sujeição a um regime de restrição de utilidade pública, estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 321/83, de 7 de maio, alterado sucessivamente por diversos diplomas até à publicação do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, que incorporou alterações significativas em matéria de objetivação dos conceitos, de agilização e simplificação dos procedimentos administrativos, bem como de partilha de competências e de responsabilidades entre as entidades intervenientes aos níveis nacional, regional e municipal. Foi, também, a partir dessas alterações, introduzidas em 2008, que passou a estar previsto que, daí em diante, as delimitações da REN deveriam obedecer às Orientações Estratégicas de Âmbito Nacional e Regional (OENR). Atualmente é ainda o Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, que estabelece o regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional (REN), alterado e republicado recentemente pelo 9, de 28 de agosto.

De uma forma geral, nos solos classificados como REN são proibidas todas as ações 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. Existem algumas exceções, tais como operações relativas à florestação e exploração florestal decorrentes de projetos aprovados ou autorizados pelo ICNF. 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 diretores municipais.

No Município de Vendas Novas encontram-se delimitadas áreas de RAN e de REN, ocupando a RAN cerca de 2.464,83 ha, e a REN aproximadamente 12.808,05 ha, existindo sobreposição de áreas (Figura 18). A gestão destas áreas rege-se pela legislação geral aplicável, mencionada anteriormente.

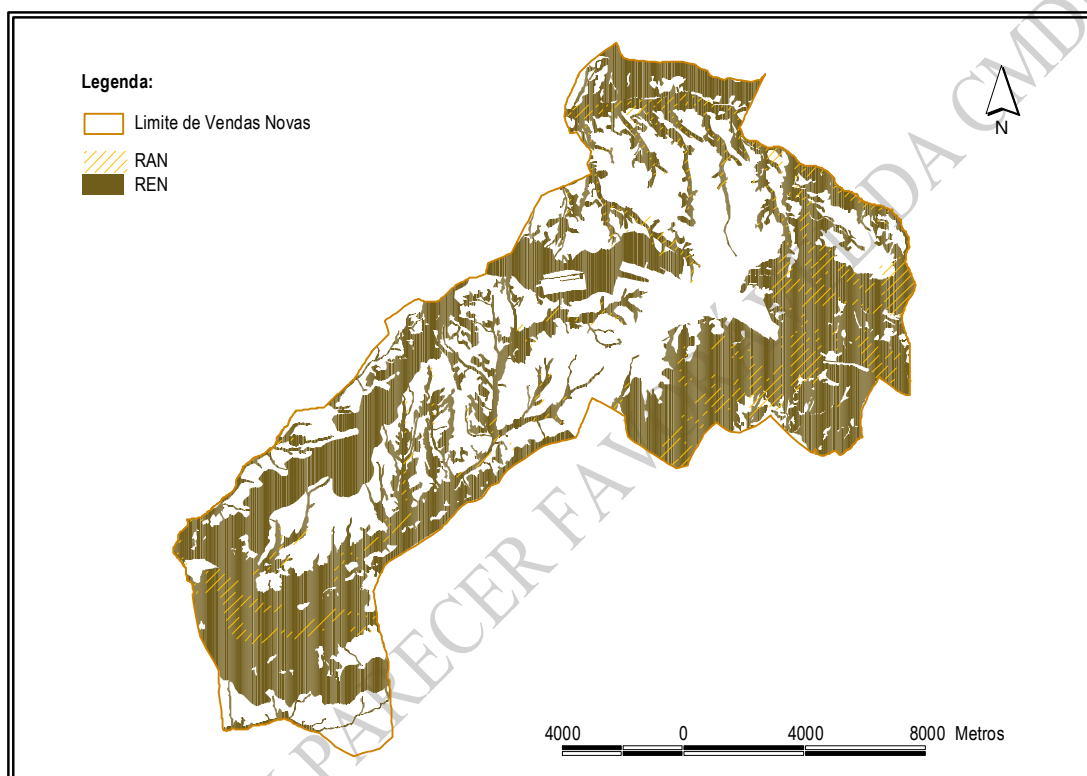


Figura 17 - RAN e REN no município de Vendas Novas ⁶

4.3.4. Regime florestal

“Por Regime Florestal entende-se o conjunto de disposições destinadas não só à criação, exploração e conservação da riqueza silvícola, sob o ponto de vista da economia nacional, mas também o revestimento florestal dos terrenos cuja arborização seja de utilidade pública, e conveniente ou necessária para o bom regime das águas e defesa das várzeas, para a valorização das planícies áridas e benefício do clima, ou para a fixação e conservação do solo, nas montanhas, e das areias no litoral marítimo.” ⁷

⁶ Fonte: Município de Vendas Novas

⁷ <http://www.icnf.pt/portal/florestas/gf/regflo/q-e>

O conceito de regime florestal foi instituído em Portugal no início do Século XX (1901), tendo como objetivo criar e fomentar um património florestal. 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. 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 município de Vendas Novas existem áreas sujeitas ao regime florestal que ocupam uma área significativa do concelho, conforme representado na Figura 18 e no Mapa 13 – Rede Natura 2000 e Regime Florestal (capítulo 7. Cartografia).

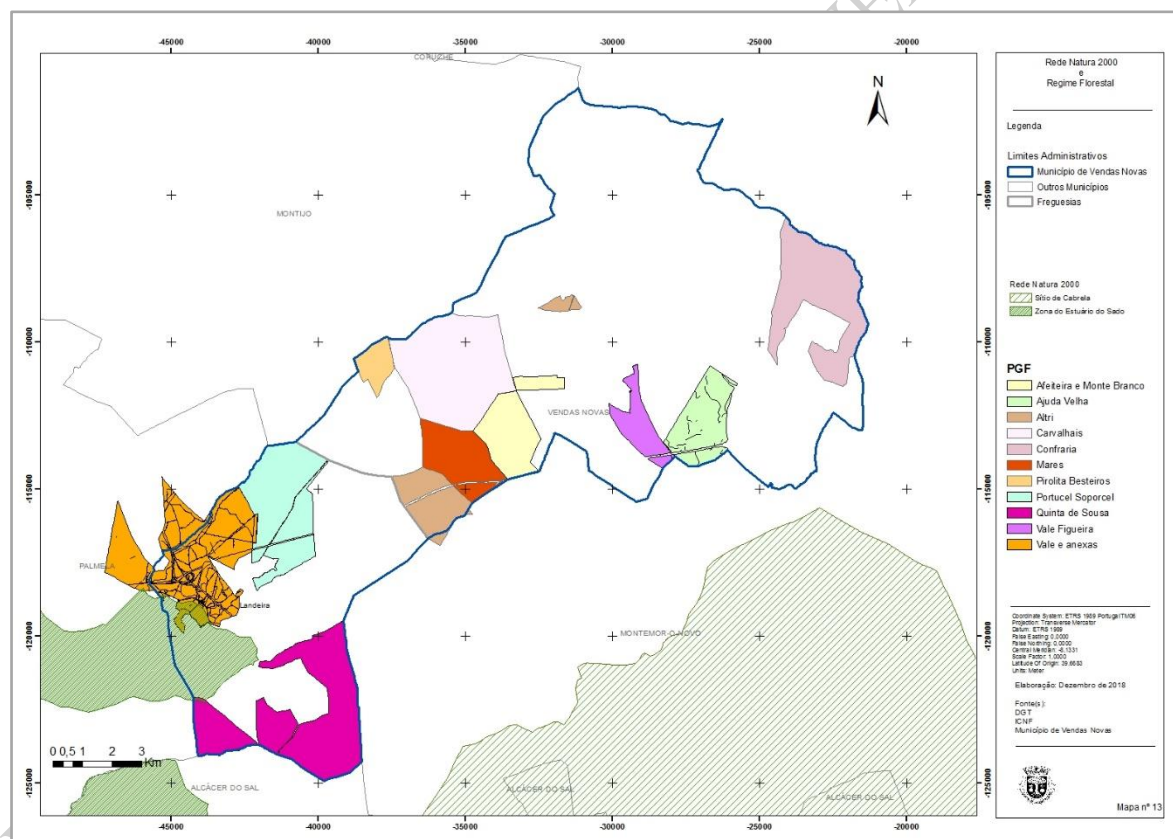


Figura 18 – Rede Natura 2000 e Regime Florestal ⁸

⁸ Fonte: ICNF, Município de Vendas Novas

4.4. Instrumentos de gestão florestal

Os instrumentos de gestão florestal são ferramentas de apoio ao planeamento, que garantem uma base de trabalho fundamentada na realidade da região em causa, em consonância com a legislação em vigor. São instrumentos que se pretendem dinâmicos e que devem assumir um papel muito significativo na cooperação entre entidades e na disponibilização de recursos para mitigação dos incêndios florestais.

Ao nível municipal refere-se, desde já, o Plano Diretor Municipal (PDM), como instrumento de ordenamento do território e, consequentemente, importante na gestão florestal, o qual estabelece um conjunto de condicionantes na perspetiva da harmonização do uso e ocupação do solo com fatores de índole ambiental, económica, social e cultural.

Considerando o disposto na Lei de Bases da Política Florestal (Lei n.º 33/96 de 17 de agosto), a gestão das explorações florestais deve ser efetuada 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 respetivo, 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 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.

As ZIF 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 ação 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.

O Plano Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo (PROF-ALT), aprovado pela Portaria n.º 54/2019, de 11 de fevereiro, integra o território correspondente ao município de Vendas Novas e revê os anteriores PROF Alto Alentejo, Alentejo Central, Alentejo Litoral e Baixo Alentejo.

“O PROF ALT concretiza, no seu âmbito e natureza, o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território e compatibiliza -se com os demais programas setoriais e com os programas especiais, assegurando a contribuição do setor florestal para a elaboração e alteração dos restantes instrumentos de gestão territorial.”⁹

O PROF ALT incide sobre os espaços florestais a nível regional, enquadra normas específicas de uso, ocupação, e ordenamento florestal, por forma a promover e garantir a produção de bens e serviços e o desenvolvimento sustentável destes espaços, no quadro da visão definida pela Estratégia Nacional para as Florestas e assumindo e os princípios da Lei de Bases da Política Florestal.

Prosseguindo uma abordagem multifuncional, o PROF ALT integra funções de produção, conservação de habitats, silvo pastorícia, caça e pesca em águas interiores, recreio e enquadramento paisagístico, em que foi fixada a área mínima de 100 hectares a partir da qual as explorações florestais privadas devem estar obrigatoriamente submetidas a um PGF.

A existência de uma área de cerca de 20% do território sujeita a PGF (Figura 18) implica necessariamente uma gestão planeada, com orientações específicas de sustentabilidade da produção e de operacionalização das intervenções florestais com vista à redução de combustíveis lenhosos e restantes medidas de defesa dos espaços florestais contra incêndios rurais.

⁹ Fonte: Portaria n.º 54/2019, de 11 de fevereiro

4.5. Zonas de recreio florestal, caça e pesca

Ainda que não existam equipamentos florestais de recreio (DGRF, 2006) no concelho de Vendas Novas, identificam-se dois locais com características particulares, que tem uma componente lúdica associada aos respetivos espaços, designadamente:

- Zona de lazer (parque de merendas) dos Nicolaus;
- Bosque ornamental da Escola Agrícola D. Carlos I, localizado nas instalações da Quinta do Pessegueiro, destinado a desenvolvimento de trabalho pedagógico e de lazer dos alunos e docentes.

O enquadramento deste tipo de zonas deverá ser tido em conta na avaliação das medidas de DFCI, no caso do parque de merendas porque trata-se de uma área à qual podem afluír alguns pessoas, principalmente nos meses de Verão, para atividades de recreio e lazer e, no caso do bosque existente na Escola Agrícola deve-se ter em conta que a sua localização na faixa de gestão de combustível de proteção ao aglomerado populacional não deve comprometer os aspetos ornamentais e de proteção das árvores existentes, não dispensando a redução de combustível herbáceo e subarbustivo necessário à proteção do espaço em questão.

Foi identificada uma albufeira com concessão de pesca desportiva, na linha de água denominada “Barranco do Montinho”, sita na Herdade da Atalaia, na freguesia e município de Vendas Novas. A concessão foi renovada ao Clube de Caça Gato-Predal segundo o Despacho n.º 47/2012/CP, de 14 de agosto. A concessão de pesca abrange uma área aproximada de 1,81 ha, sendo o prazo de concessão válido até 9 de setembro de 2022.

As zonas de caça existentes no município de Vendas Novas incluem:

- 9 Zonas de caça associativa (ZCA) ocupando cerca de 7 328,37 ha (32,95% da área do município), 6 zonas de caça turística (ZCT) que ocupam cerca de 10 349 ha (46,53% da área), 1 zona de caça municipal (ZCM) com uma área de 413,67 ha (1,86% da área).

Como se pode observar na Figura 19, cerca de 81,34% da área do município de Vendas Novas encontra-se concessionada em zonas de caça associativas, turísticas e municipais. Em termos de DFCI, as implicações desta situação 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 atividades cinegéticas têm vigilância própria.

As zonas de recreio, caça e pesca do município de Vendas Novas estão representadas na Figura 19 e no Mapa 14 – Zonas de Recreio Florestal, Caça e Pesca (capítulo 7. Cartografia).

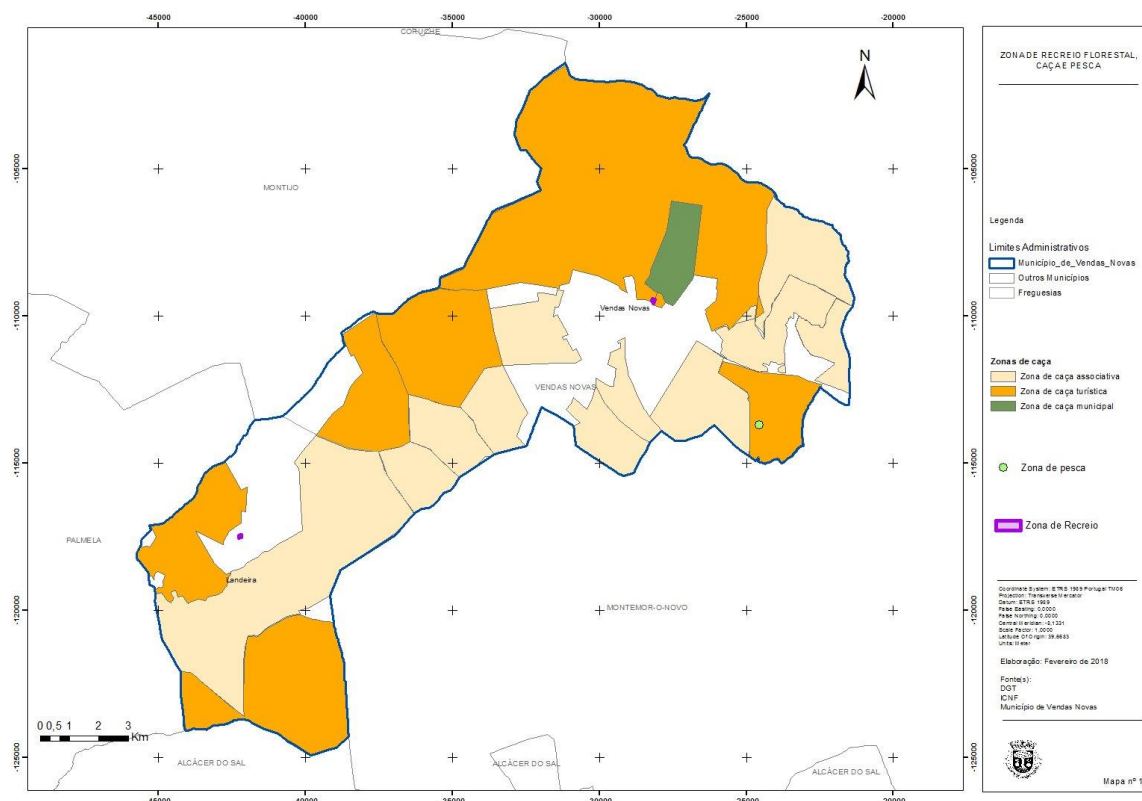


Figura 19 - Zonas de recreio, caça e pesca ¹⁰

¹⁰ Fonte: ICNF, Município de Vendas Novas

(Página em branco)

VERSÃO COM PARECER FAVORÁVEL DA CMDF

5. ANÁLISE DO HISTÓRICO E DA CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS

5.1. Enquadramento

A análise temporal das estatísticas de incêndios foi efetuada com base em informação disponibilizada pelo SGIF e ICNF, referente ao histórico de incêndios no período 2007-2017 (distribuição anual, distribuição mensal, semanal, diária e horária, por tipo de coberto vegetal, e fontes de alerta), não deixando, quando oportuno, de fazer-se referência a um período mais alargado de análise, em particular recorrendo aos números analisados no anterior PMDFCI. No período em estudo não se registaram os designados grandes incêndios (área ≥ 100 ha).

5.2. Área ardida e ocorrências – distribuição anual

A distribuição anual da área ardida e do n.º de ocorrências, no período em análise, apresenta-se na Figura 20.

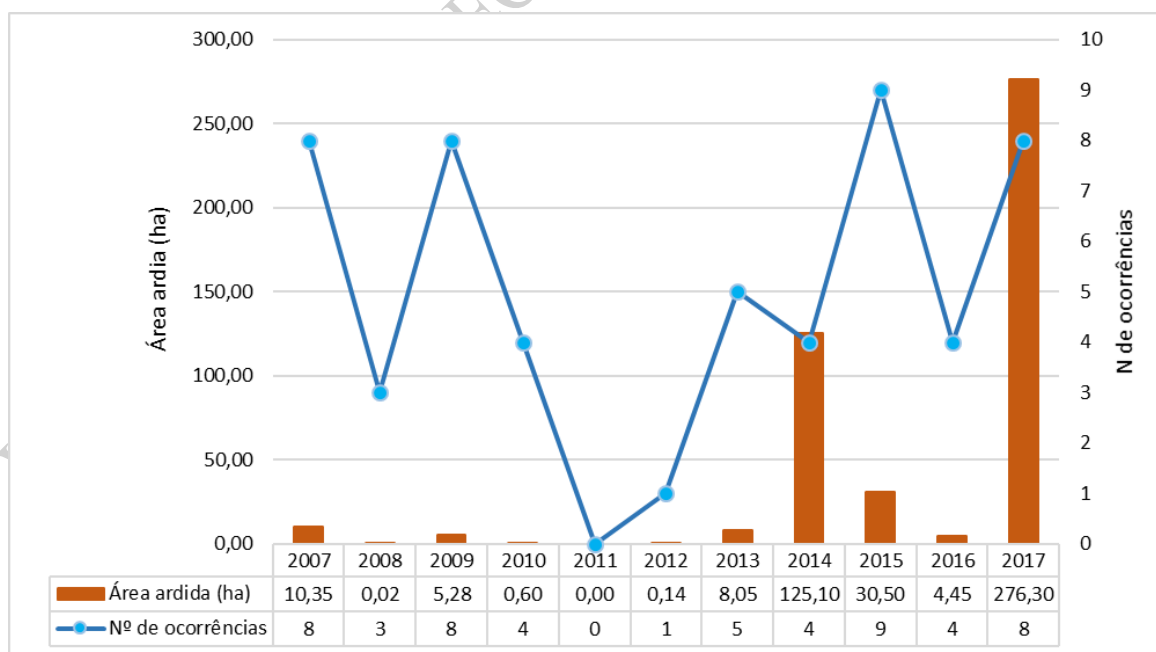


Figura 20 - Distribuição anual da área ardida (ha) e do n.º de ocorrências (2007-2017) para o município de Vendas Novas

A Figura 20 mostra-nos que não existe uma correlação direta entre o número de ocorrências e área ardida. Um maior número de ocorrências não corresponde sempre a mais área ardida, e vice-versa.

Verifica-se nos últimos anos uma tendência de aumento do número de ocorrências, nem sempre acompanhado de maior área ardida, exceção ao ano 2017. Constata-se que o ano 2011 não apresenta ocorrências, nem área ardida e os anos 2008, 2010 e 2012 têm valores muito diminutos, mesmo inferiores a 1 hectare de área ardida.

Se compararmos estes dados com os registados num período anterior mais alargado, entre 1980 e 2006, verifica-se que *“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”* (PMDFCI 2008-2012).

Na generalidade do período em estudo (2007-2017) e do período anterior (1980-2006), ou seja, nestes 37 anos, no território do município de Vendas Novas não se registaram valores de área ardida e de número de ocorrências significativos. Existe uma tendência na última década para o nº de ocorrências não subir acima da dezena e, na maioria dos anos, os valores de área ardida são muito baixos, ou até nulos. Pontualmente existem anos em que os valores de área ardida ultrapassam os 100 ha, embora só uma vez tenham ultrapassado os 200 ha (218,8 ha em 1992), pelo que não se conseguem identificar claros ciclos de fogo.

A este propósito faz-se notar que o ano 2017 registou 9 ocorrências e cerca de 276 hectares de área total ardida, ou seja, num só ano arderam 150% do que entre 2007-2016, sendo cerca de 97% desta a área verificou-se apenas em 3 incêndios, no entanto sem que nenhum atingisse os 100 ha. Na verdade 2017 apresenta um carácter excecional no contexto dos incêndios rurais no concelho de Vendas Novas, contudo, por enquanto, não é possível retirar outras conclusões que não as apresentadas anteriormente, até porque 2018 voltou a ter uma área ardida a rondar 1,6 hectares. Já ao nível do nº de ocorrências quando se analisa 2015, 2016 e 2017 parece existir uma inversão da tendência até 2014, com tantas ocorrências como nos seis anos anteriores. Este é seguramente um aspeto a acompanhar nos anos de vigência do PMDFCI 2019-28.

De uma forma geral, a análise estatística das ocorrências e da área ardida confirmam a pequena incidência de incêndios florestais na área do município de Vendas Novas, à qual não é alheia as

características físicas do território, as condições climáticas e o tipo de povoamento florestal existente.

Salienta-se, ainda, que no período em estudo (2007-2017) existiram, em média, 9,18 ocorrências relacionadas com incêndios agrícolas, correspondendo a uma média de 4,05 ha de área agrícola ardida, sem significado no quadro geral e, portanto, sem razão para qualquer análise detalhada no âmbito do presente PMDFCI.

A Figura 21 representa a área ardida e o número de ocorrências em 2017 e média no quinquénio 2012-2016 para as freguesias do município de Vendas Novas.

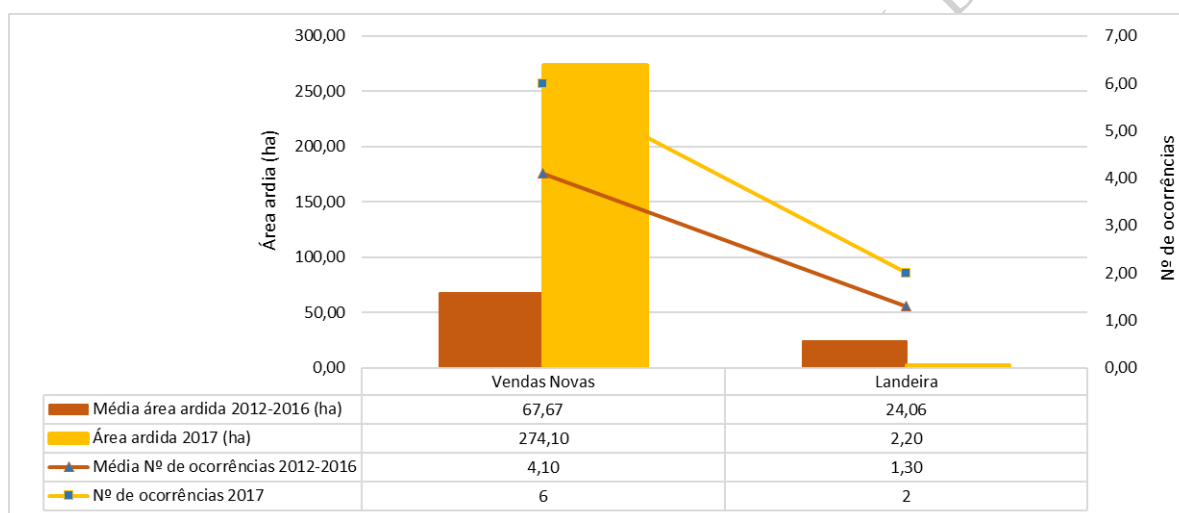


Figura 21 - Distribuição da área ardida (ha) e do n.º de ocorrências em 2017 e média no quinquénio 2012-2016, por freguesia, para o município de Vendas Novas

No quinquénio 2012-2016 a média da área ardida na freguesia de Vendas Novas apresenta algo significado para o concelho (67,67 ha), sendo que na freguesia da Landeira o valor é mais baixo (24,40 há), ainda assim em ambas as freguesias estes valores são incomparavelmente superiores aos registados no quinquénio anterior. A média de nº de ocorrências, com valores baixos, apresenta a mesma ordem, ou seja, mais ocorrências na freguesia de Vendas Novas (4,10/ano) do que na freguesia de Landeira (1,30/ano), igualmente superiores ao anterior quinquénio. Em 2017, existem valores incomparavelmente superiores na freguesia de Vendas Novas, surgindo este último ano como uma exceção no contexto da última década, com 6 ocorrências na freguesia de Vendas Novas e uma área ardida de 274,10 ha e a freguesia de Landeira, com 2 ocorrências e uma área ardida apenas de 2,20 ha, muito inferior à média dos últimos anos.

Na Figura 22 podem visualizar-se as áreas ardidas e número de ocorrências por espaços florestais em cada 100 ha, entre 2012 e 2016. Para obter estes valores consideraram-se as áreas de espaços florestais por freguesia (Quadro 13).

Quadro 13 - Área de espaços florestais (ha e %) por freguesia e para o município de Vendas Novas

	Área espaços florestais (ha)	Área espaços florestais (% da área total da freguesia)
Vendas Novas	10 675,10	67,69%
Landeira	5 450,54	84,28%
Total do Município	16 125,64	72,51%

Fonte: Município de Vendas Novas, DGT, CIMAC

A área ardida é representada relativamente aos espaços florestais existentes (rácio área ardida/área florestal por cada 100 ha), o valor de área ardida vai variar inversamente com o valor da área de espaços florestais.

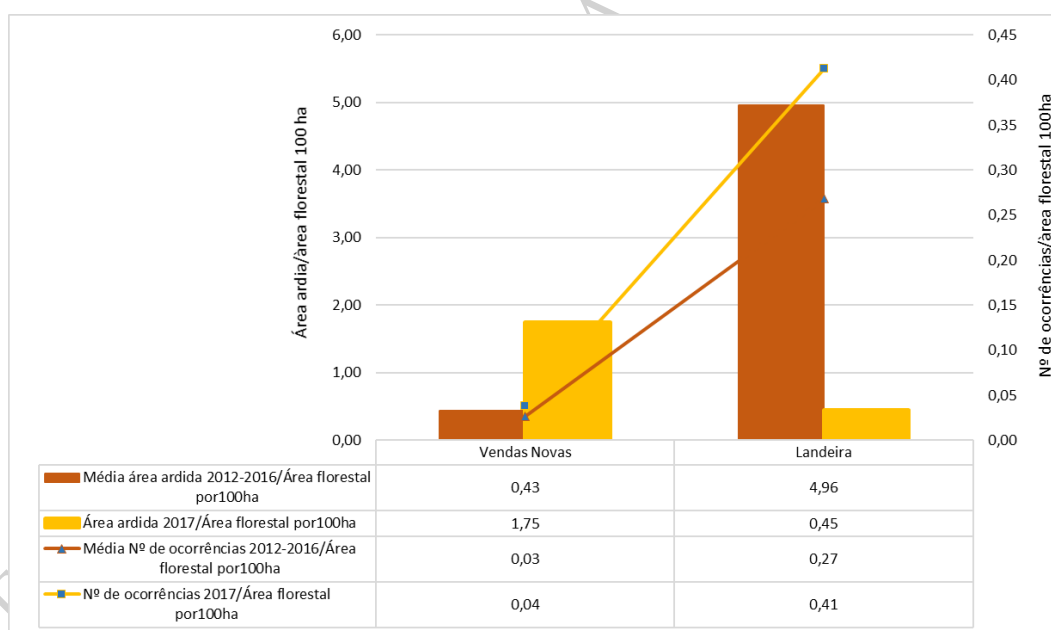


Figura 22 - Distribuição da área ardida e do n.º de ocorrências em 2017 e média no quinquénio 2012-2016 por espaços florestais, em cada 100 hectares, para o município de Vendas Novas

A freguesia da Landeira continua a registar a maior área ardida por espaços florestais em cada 100ha, visto que é também a freguesia com a maior percentagem de área florestal. Esta situação

tende a modificar-se, pois os incêndios de 2017 com grande expressão ocorreram na freguesia de Vendas Novas.

As áreas ardidas entre 2007 e 2017 estão representadas no Mapa 15 – Áreas Ardidas: distribuição anual (capítulo 7. Cartografia).

Importa ainda referir que a informação cartográfica disponibilizada no SGIF não regista algumas das áreas ardidas de menor dimensão que se encontram referidas nas estatísticas facultadas pela mesma plataforma.

5.3. 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 apresenta-se na Figura 23.

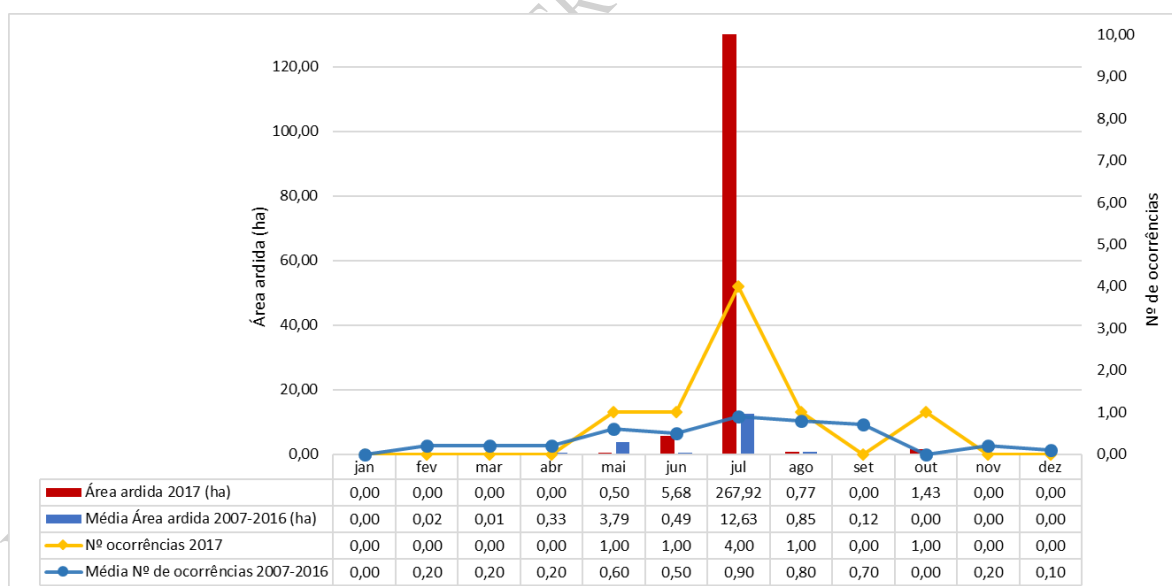


Figura 23 - Distribuição mensal da área ardida (ha) e do n.º de ocorrências em 2017 e média 2007-2016, para o município de Vendas Novas

Pela análise dos dados apresentados na Figura 23, o ano de 2017 apresentou uma maior ocorrência de incêndios no mês de julho, enquanto no período 2007-2016 os valores mais elevados verificaram-se entre julho e setembro. Relativamente à área ardida, em 2017, os meses de maio, junho, julho, agosto e outubro são os que apresentaram valores de área ardida, coincidindo com os meses em que houve registo de ocorrências, contudo destaca-se o mês de julho, quer pela área ardida, quer pelo nº de ocorrências. No período 2007-2016 a média da área ardida é igualmente maior no mês de julho, seguindo a tendência do registo de ocorrências.

Numa análise global aos últimos 11 anos (2007-2017), verifica-se que, em média, os incêndios florestais ocorreram sobretudo nos meses de maio a outubro, com o maior valor de área ardida (267,92 ha, em 2017) e o n.º médio de ocorrências a verificar-se em julho, sendo, portanto, neste contexto o mês mais crítico em termos de fogos florestais.

Pode referir-se ainda que o ano de 2017 foi um ano atípico comparativamente à média do período anterior (2007-2016), com registos de área ardida muito superiores à média dos anos anteriores, onde sobressai o mês de julho, durante o qual deflagraram os 3 maiores incêndios.

Os meses de maio, junho, julho, agosto e setembro registam 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. Pelo contrário, outubro, novembro, dezembro, janeiro são meses em que não se registaram incêndios no período 2007-2016, mas que em 2017 registou ocorrências e área ardida, confirmando o acentuar do prolongamento estival dos últimos anos.

5.4. Área ardida e ocorrências – distribuição semanal

A análise da distribuição semanal das áreas ardidas e número de ocorrências permite detetar quais os dias da semana mais suscetíveis à ocorrência de incêndios florestais. À partida 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, as atividades de lazer e desporto em espaços florestais.

A Figura 24 representa a distribuição semanal da área ardida e número de ocorrências para o município de Vendas Novas.

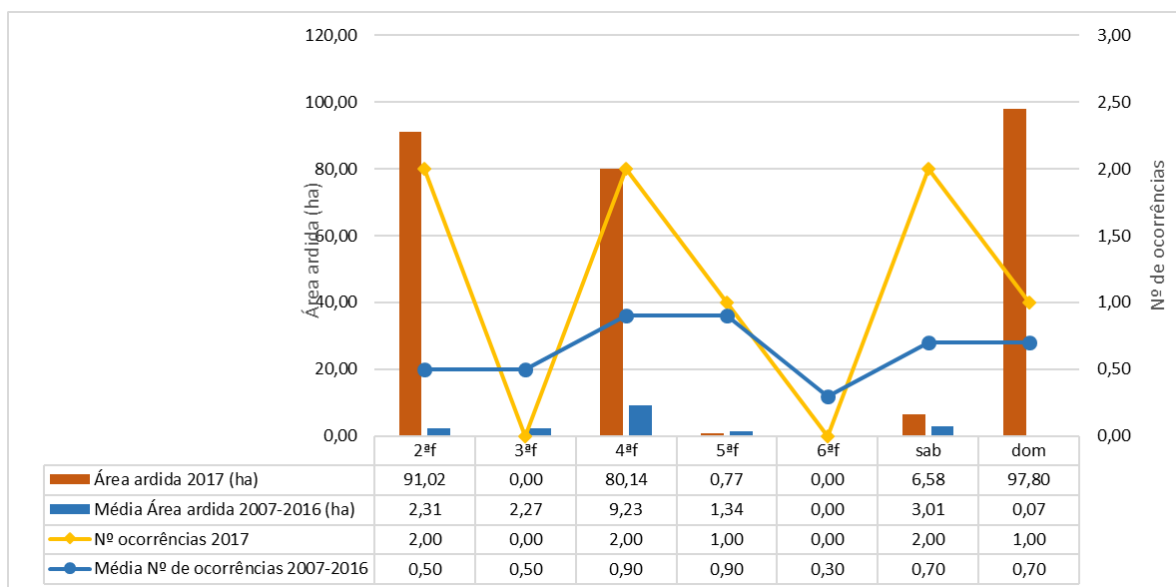


Figura 24 - Distribuição semanal da área ardida (ha) e do n.º de ocorrências em 2017 e média 2007-2016 para o município de Vendas Novas

A maior média de área ardida no período 2007-2016 ocorreu à 4ª feira (9,34 ha), todavia as 2ª, 3ª e sábado também apresentam médias superiores a 1 ha, coincidindo alguns destes dias com a média do nº de ocorrências (4ª feira e sábado). Contrariamente ao que seria de prever, a área ardida à 6ªfeira foi nula e a média ao domingo diminuiu.

Como referido anteriormente o ano 2017 é um ano excecional, com uma área ardida total incomparavelmente superior à média dos 10 anos anteriores, refletindo-se essa situação também na análise semanal do histórico de incêndios. Neste último ano o maior registo de ocorrências verificou-se à 2ª e 4ªfeira (2), coincidindo com dias em que houve maior área ardida, registando-se valores muito acima da média na 2ªf (91,02 ha), 4ªf (80,14 ha) e domingo (97,80 ha), conferindo a este dia da semana elevada área ardida, ao contrário da média dos últimos anos.

5.5. Área ardida e ocorrências – distribuição diária

A Figura 25 apresenta a distribuição diária das áreas ardidas e número de ocorrências no período de 2007 a 2017, permitindo identificar os dias do ano que foram mais críticos para a ocorrência de incêndios no município de Vendas Novas nos últimos 11 anos.

Há 4 dias críticos no ano que representam mais de 77% do total ardido entre 2007 e 2017 (355,13ha): 2 de julho (97,80ha), 9 de julho (88,11ha), 24 de julho (89,59ha) e 26 de julho (79,64ha), que correspondem a três dias do ano 2017 e um de 2014.

De salientar ainda os dias, 23 de maio (24,21ha), 28 de julho (19,73ha) e 29 de julho (17,17ha), com valores a rondar ou ultrapassar os 20ha.

Contudo, em geral, o município de Vendas Novas apresenta um histórico de área ardida baixa no período em análise (2007 e 2017), concentrada nos dias dos meses de maio a agosto. Com exceção dos dias 17 de maio, 29 de julho e 9 de agosto, não existe uma correlação direta entre a área ardida e o maior nº de ocorrências diárias. Salienta-se também o facto de existirem alguns dias do ano com registo de ocorrências, mas sem área ardida, ou com área ardida insignificante.

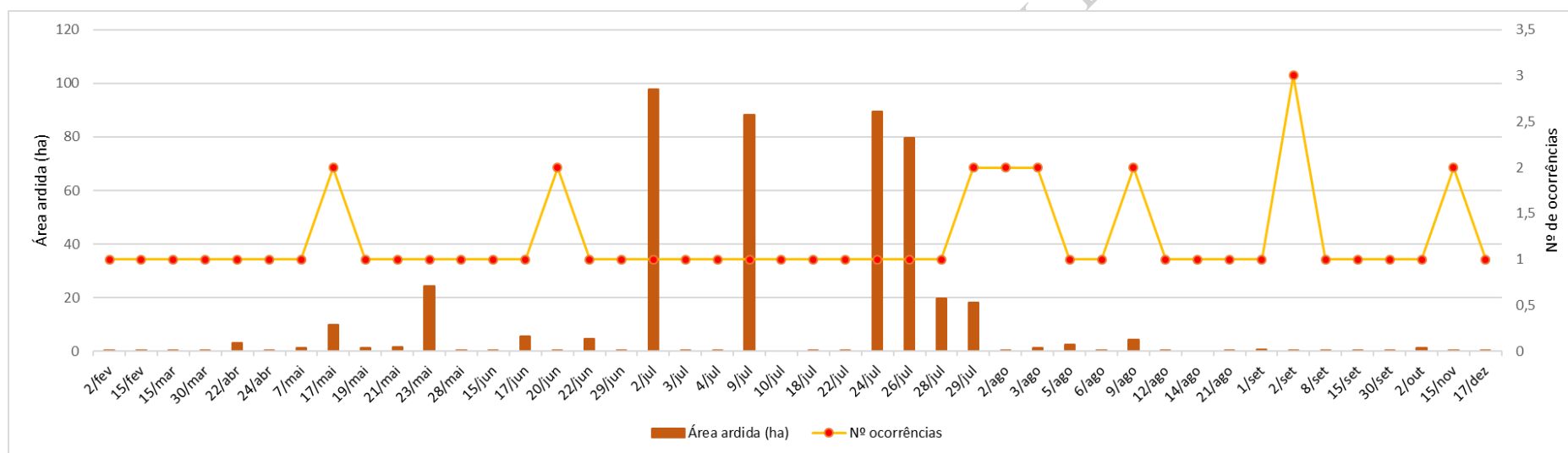


Figura 25 - Distribuição diária da área ardida (ha) e do n.º de ocorrências entre 2007-2017 no município de Vendas Novas

5.6. 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 haver um reforço da vigilância, 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 2007 a 2017 (Figura 26), verifica-se que no município de Vendas Novas o maior registo de área ardida ocorreu no período entre as 14h00 às 16h59 (414,11 ha, que correspondem a 90,29% da área ardida total), seguido do período das 12h00 e as 13h59 (32,57 ha, que representa cerca de 7,10%).

Note-se que no período contínuo das 12h00 às 17h00 arderam 97,39% da área registada, período crítico no qual, precisamente, se concentra o maior número de ocorrências, com 53,70% das ocorrências diárias. O início da noite também apresenta algumas ocorrências (11), entre as 20h00 e as 2h00, facto que também não deve ser descurado. O maior número de ocorrências horário foi registado entre as 15h00 e as 15h59, com 12 ocorrências.

Os períodos horários observados como mais críticos correspondem a horas de temperaturas mais elevadas e menor precipitação e humidade relativa do ar, mas também com maior circulação da população (como a hora de almoço, que eventualmente poderá propiciar comportamentos negligentes), sendo estas as horas do dia mais críticas para o combate e as mais favoráveis à propagação do fogo. Estes dados revelam-se muito importantes para a programação das ações 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 12h00 às 19h00.

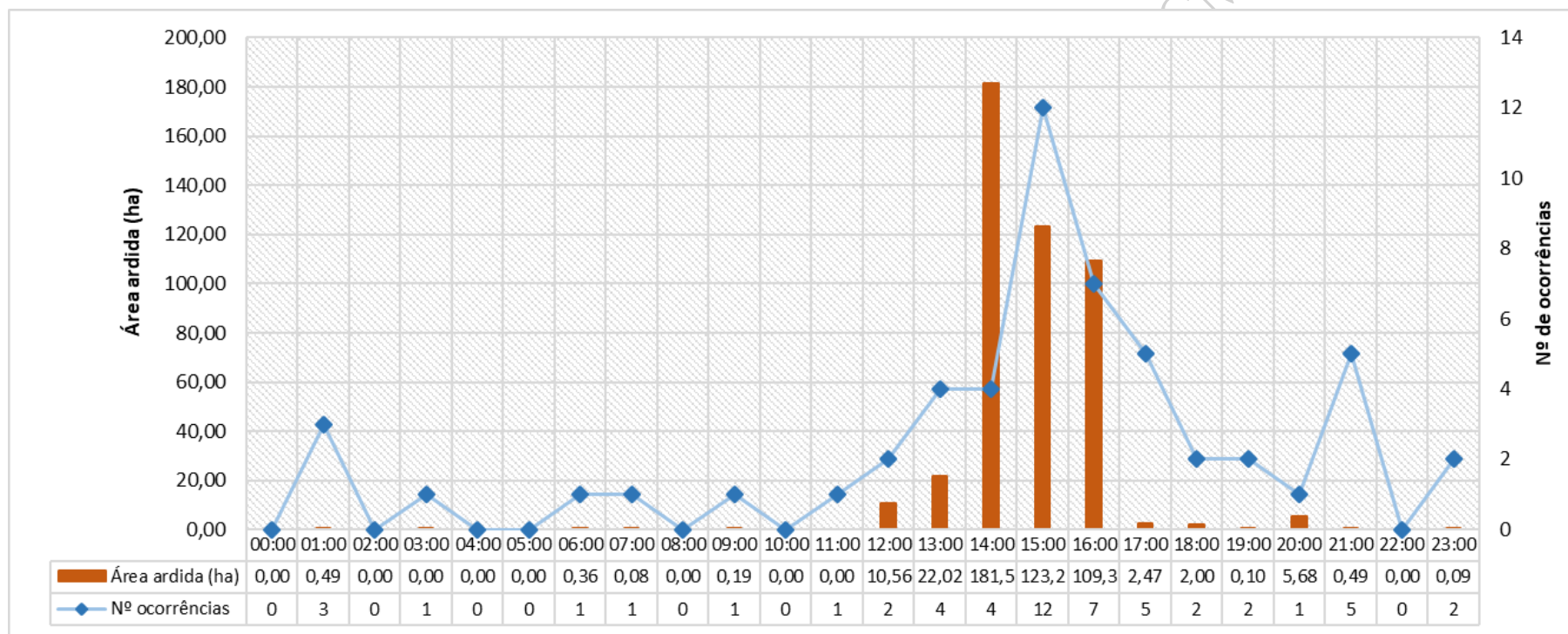


Figura 26- Distribuição horária da área ardida (ha) e do n.º de ocorrências entre 2007-2017 no município de Vendas Novas

5.7. Área ardida por tipo de coberto vegetal

Como se pode observar pelo gráfico constante na Figura 27, a área ardida em povoamentos florestais no município de Vendas Novas representou aproximadamente 97,54% da totalidade de área ardida, para o período 2007-2017. A área ardida de matos só foi superior à área ardida de povoamentos nos anos de 2007 e 2008.

O ano de 2017 corresponde ao maior registo de área ardida de povoamentos (275,80 ha), perfazendo cerca de 59,85% do total de área ardida (de matos e povoamentos) no período considerado. Pelo contrário, no ano de 2011 não ocorreram quaisquer registos de área ardida.

De uma maneira global, os registos verificados no período em referência (2007-2017) são similares aos verificados em período anterior, em particular desde 1996, ainda que a área ardida de povoamentos tenha aumentado, percentualmente, em relação à área de mato ardida.



Figura 27 - Distribuição da área ardida (ha) por tipo de coberto vegetal (2007-2017) no município de Vendas Novas

5.8. Área ardida e ocorrências por classes de extensão

A Figura 28 mostra a distribuição da área ardida e o número de ocorrências por classes de extensão.

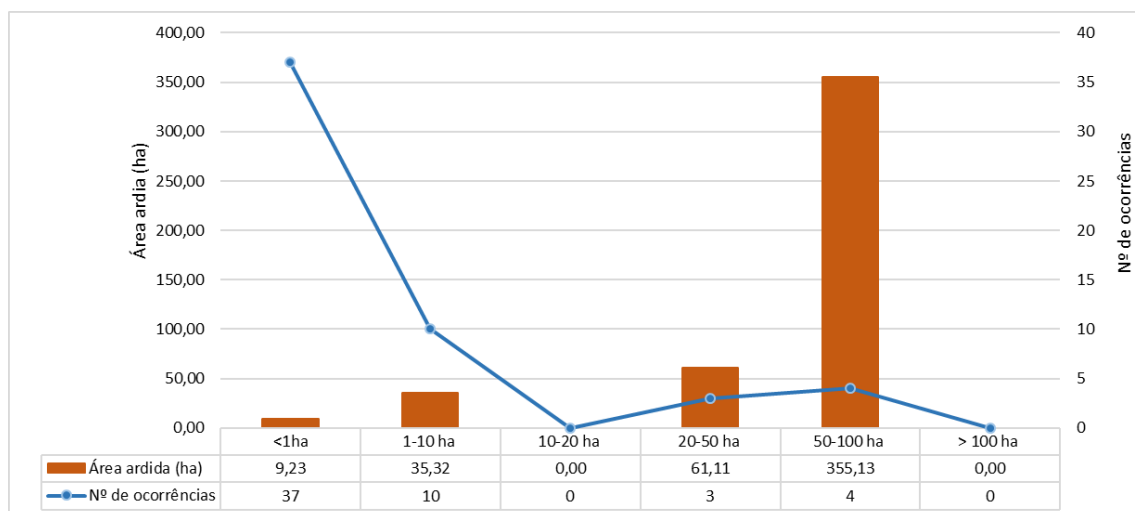


Figura 28 - Distribuição da área ardida e do n.º de ocorrências por classes de extensão (2007-2017) para o município de Vendas Novas

A quase totalidade da área ardida no município de Vendas Novas durante 11 anos (2007-2017) reparte-se por incêndios de pequena dimensão: 37 ocorrências com área inferior a 1 ha (mais de 83%) e 10 ocorrências nas restantes classes com área entre 1 e 10 ha. Estes resultados indicam que os incêndios no município de Vendas Novas são controlados atempadamente por equipas de 1.ª intervenção. Faz-se notar que no ano de 2014 ocorreram três incêndios rurais que no conjunto consumiram mais de 100ha, com particular incidência na freguesia da Landeira e que o ano 2017 registou três incêndios que no conjunto consumiram mais de 200ha, com incidência total da freguesia de Vendas Novas, todos na área de classe 50-100ha. Verifica-se ainda que não ocorreram incêndios com áreas nas classes dos 10-20 ha e >100ha (Figura 28).

Constata-se que o perfil de incêndios no município de Vendas Novas, desde pelo menos a década de 90 do século XX, obedece a uma tipologia de incêndios de pequena dimensão, com a maioria das ocorrências na classe de áreas ardidas inferiores a 1 ha e poucas ocorrências em classes de áreas superiores, mas é pontualmente nas classes superiores que ocorrem maiores áreas ardidas, facto que se tem agravado desde 2014.

5.9. Pontos de início e causas

O Mapa 16 – Pontos de Início e Causas dos Incêndios (capítulo 7. Cartografia) mostra a distribuição dos pontos de início e causas dos fogachos/incêndios, no período 2007-2017, que tiveram origem no município de Vendas Novas, os quais se distribuem por toda a área territorial, mas com uma maior concentração na freguesia de Vendas Novas. O registo mais elevado de pontos de início ocorreu nos anos 2007 e 2017, sendo que 2007 apresenta uma área ardida diminuta e 2017 a maior área ardida da série em estudo.

Como se pode observar no Quadro 14, para muitos dos incêndios ocorridos entre 2007 e 2017 não existe informação sobre o tipo de causa que esteve na sua origem. Das 39 causas investigadas (correspondendo a 72,22% das ocorrências registadas) destacam-se 17 desconhecidas, 18 negligentes, 3 intencionais e 1 natural, conforme se apresenta seguidamente:

- Desconhecidas: 17 ocorrências, distribuídas por indeterminadas com prova material e indeterminadas – outras informações;
- Negligente: 18 ocorrências, distribuídas por queimas e queimadas, máquinas florestais ou agrícolas, meios de transporte, exercícios militares, linhas elétricas, fumar em meio motorizado ou a pé, confeção de alimentos, outras;
- Intencional: 3 ocorrências, distribuídas por imputáveis e outras situações;
- Natural: 1 ocorrência, devido a descarga elétrica (raio).

Comparativamente com os períodos anteriores pode-se considerar que tem aumentado em termos percentuais o número de incêndios investigados, bem como o número de causas identificadas.

Quadro 14 - Tipo de causas dos incêndios, por freguesia, no município de Vendas Novas (2007-2017)

Freguesias	Tipo de Causa	Total de Incêndios	N.º de incêndios investigados
Vendas Novas	Negligente	41	12
	Intencional		1
	Natural		1
	Desconhecida		13
	Subtotal		27
Landeira	Negligente	13	6
	Intencional		2
	Natural		0
	Desconhecida		4
	Subtotal		12
TOTAL	Negligente	54	18
	Intencional		3
	Natural		1
	Desconhecida		17
	Total		39

Fonte: SGIF (2007-2017)

5.10. Fontes de alerta

O gráfico da Figura 29 apresenta a distribuição do número de ocorrências por fonte de alerta entre 2007 e 2017 no município de Vendas Novas.

Confirmando registos anteriores, neste período a principal fonte de alerta de incêndios no município de Vendas Novas são os populares com 70%, seguida por outras fontes (17%), CCO (7%) e número de emergência 117 (6%). Não existem registos de alertas provenientes de postos de vigia, vigilância móvel ou sapadores florestais.

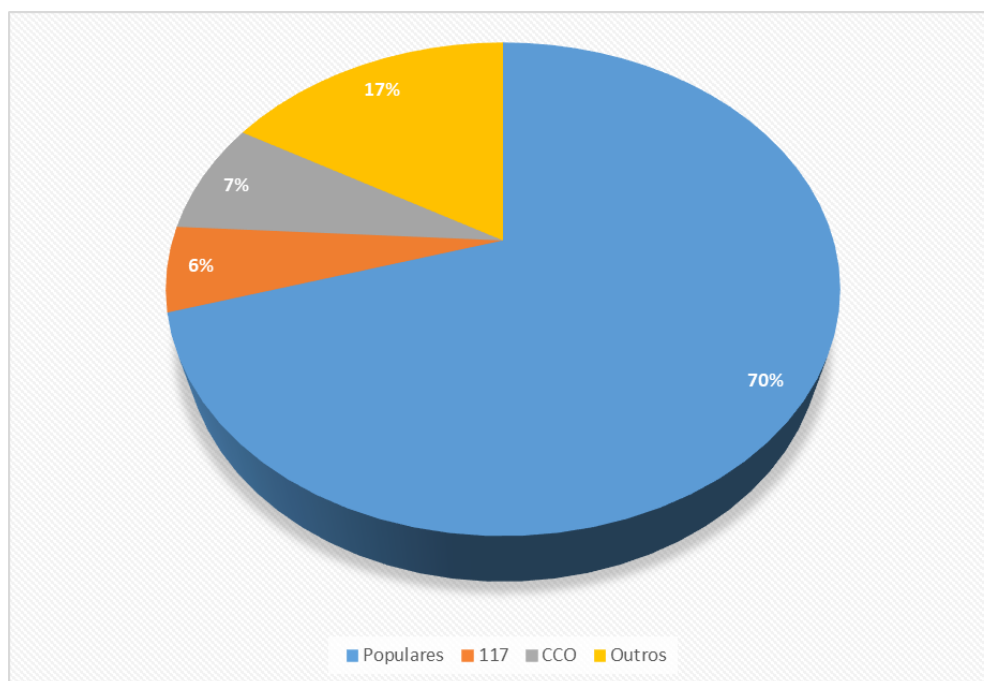


Figura 29 - Distribuição do n.º de ocorrências por fonte de alerta (2007-2017) para o município de Vendas Novas

A identificação de um ponto de início de cada ocorrência e a respetiva causa associada, representa uma informação relevante para a definição das medidas de prevenção mais adequadas, designadamente a determinação dos comportamentos de risco e o público-alvo a atingir em campanhas de sensibilização.

A Figura 30 apresenta a distribuição do n.º de ocorrências por fonte e hora de alerta entre 2007 e 2017 para o município de Vendas Novas.

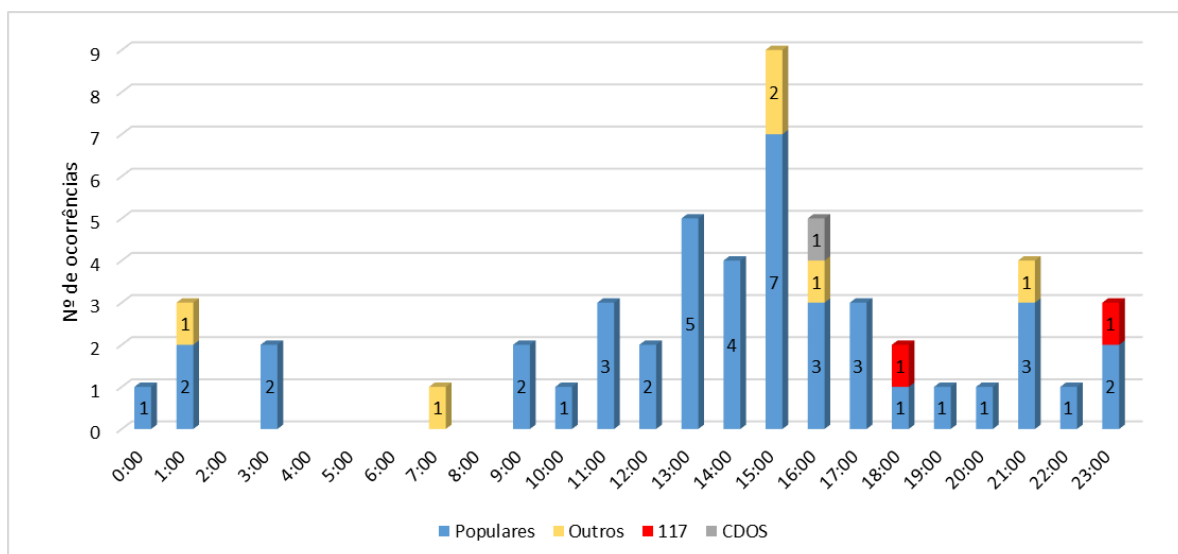


Figura 30 - Distribuição do n.º de ocorrências por fonte e hora de alerta (2007-2017) para o município de Vendas Novas

Os alertas dados pelos populares distribuem-se pelas 24 horas, mas apresentam 3 períodos horários de maior frequência (entre as 13h00 e as 15h59), com um pico das 15 h às 15h59. O alerta dado pelo CCO ocorreu apenas em 1 vez (16h-16h59) e pelo 117 só em 2 períodos horários: 18h-18h59 e 23h-23h59.

(Página em branco)

VERSÃO COM PARECER FAVORÁVEL DA CMDF

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFLOPS (2008). *Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios do Concelho de Vendas Novas*, Câmara Municipal de Vendas Novas.

AFN (2012). *Guia técnico para a elaboração do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios*, Direção de Unidade de Defesa da Floresta, Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, Lisboa.

ANPC (2019). *Diretiva Operacional Nacional n.º 2 - DECIR 2019*, Ministério da Administração Interna, Lisboa.

APA, <http://snirh.apambiente.pt/>; acedido em 30 e 31 de janeiro de 2018.

CAOP2018, http://www.dgterritorio.pt/cartografia_e_geodesia/cartografia/carta_administrativa_oficial_de_portugal_caop/caop_download/carta_administrativa_oficial_de_portugal_versao_2018_em_vigor/; acedido entre 11 e 12 de fevereiro de 2019.

CEABN/ADISA-INESC Inovação. 2005. *Análise da rede nacional de postos de vigia em Portugal*. Lisboa: Relatório Síntese. Iniciativa COTEC Portugal.

CMVN (2015). *Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios 2015-2019: versão para aprovação*, Câmara Municipal de Vendas Novas.

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*. Direção-Geral dos Recursos Florestais. Lisboa.

DRE, Despacho n.º 443-A/2018, <https://dre.pt/application/file/a/114484292>; acedido a 27 de março de 2019.

DRE, Decreto-Lei n.º 10/2018, <https://dre.pt/application/file/a/114687035>; acedido a 27 de março de 2019.

DRE, Decreto-Lei nº 124/2006, https://dre.pt/web/guest/legislacao-consolidada/-/lc/117639438/201901210000/73660954/exportPdf/normal/1/cacheLevelPage?LegislacaoConsolidada_WAR_drefrontofficeportlet_rp=diploma, versão consolidada a 21 de janeiro de 2019; acedido em 27, 28 e 29 de março de 2019.

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. P 69-91.

Fernandes, P. (2014). *Os incêndios como um problema de engenharia florestal. Contributo da Engenharia para a Defesa da Floresta Contra Incêndios – DFCI*, Auditório da Ordem dos Engenheiros, 14 de abril 2014, Lisboa.

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

ICNF, <http://www.icnf.pt/portal/florestas>; acedido em 8, 9, 15, 16, 29, 30 de maio de 2018 e 27, 28 e 29 de março de 2019.

INE, http://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpid=CENSOS&xpgid=censos_quadros; acedido em 21 novembro de 2018 e entre 11 e 14 de fevereiro de 2019.

IPMA, <https://www.ipma.pt/pt/oclima/normais.clima/>; acedido em 20 e 21 de novembro de 2018.

Metacortex (2012). *Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Vendas Novas*, Câmara Municipal de Vendas Novas.

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.

Universidade de Évora (2003). *Plano Municipal do Ambiente de Vendas Novas*. Câmara Municipal de Vendas Novas.

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. CARTOGRAFIA

A cartografia do presente caderno foi elaborada na base das fontes mencionadas ao longo do documento e nos mapas, designadamente DGT, APA, ICNF, CIMAC e município de Vendas Novas.

Lista de Mapas

Mapa 1 – Enquadramento Geográfico

Mapa 2 – Hipsometria

Mapa 3 – Declives

Mapa 4 – Exposições

Mapa 5 – Hidrografia

Mapa 6 – População Por Censos e Freguesia e Densidade Populacional

Mapa 7 – Índice de Envelhecimento

Mapa 8 – População por Sector de Atividade

Mapa 9 – Taxa de Analfabetismo

Mapa 10 – Festas e Romarias

Mapa 11 – Ocupação do Solo

Mapa 12 – Povoamentos Florestais

Mapa 13 – Rede Natura 2000

Mapa 14 – Zonas de Recreio Florestal, Caça e Pesca

Mapa 15 – Áreas Ardidas – Distribuição Anual

Mapa 16 – Pontos de Início e Causas dos Incêndios