

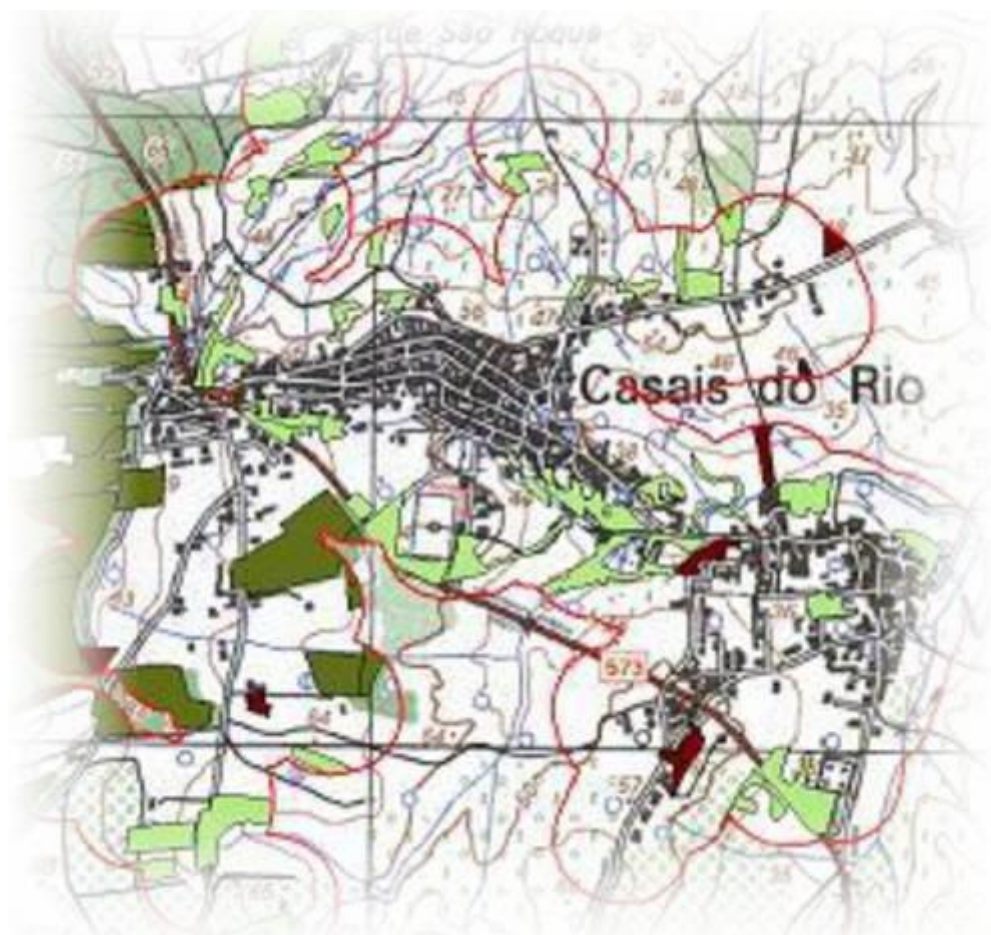


Plano Municipal

Defesa da Floresta Contra Incêndios

2007

M U N I C Í P I O D E Ó B I D O S



CADERNO II – INFORMAÇÃO DE BASE

Índice Geral

1. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA
2. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA
3. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO
4. CARACTERIZAÇÃO DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS
 - 4.1 OCUPAÇÃO DO SOLO
 - 4.2 OCUPAÇÃO DO SOLO COM BASE EM FOTOINTERPRETAÇÃO
 - 4.3 NORMAS DE ESTRATIFICAÇÃO E FOTOINTERPRETAÇÃO
 - 4.4 NATUREZA DA UTILIZAÇÃO DO SOLO
 - 4.4.1 ÁREA DE INCULTOS
 - 4.4.2 ÁREA FLORESTAL
 - 4.5 ÁREAS PROTEGIDAS
 - 4.6 ZONAS DE RECREIO FLORESTAL
 - 4.7 ROMARIAS E FESTAS
5. ANÁLISE DO HISTÓRICO E DA CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS
 - 5.1 ÁREA ARDIDA E OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO ANUAL
 - 5.2 ÁREA ARDIDA E OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO MENSAL
 - 5.3 ÁREA ARDIDA E OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO SEMANAL
 - 5.4 ÁREA ARDIDA EM ESPAÇOS FLORESTAIS
 - 5.5 PONTOS DE INÍCIO E CAUSALIDADE

ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 1	ÁREA DAS FREGUESIAS DO CONCELHO DE ÓBIDOS
TABELA 2	POPULAÇÃO E DENSIDADES POPULACIONAIS NO CONCELHO DE ÓBIDOS, 2001
TABELA 3	ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO NAS FREGUESIAS DO CONCELHO DE ÓBIDOS, 2001
TABELA 4	ÓBIDOS - FORMAS DE OCUPAÇÃO DO SOLO – 1994
TABELA 5	CÓDIGOS DE FOTOINTERPRETAÇÃO REFERENTES AOS 3 NÍVEIS DE ESTRATIFICAÇÃO

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1	PERCENTAGEM DAS ORIENTAÇÕES DAS ENCOSTAS
GRÁFICO 2	TERMO-PLUVIOMÉTRICO - CABO CARVOEIRO – 1951/80.
GRÁFICO 3	VELOCIDADE, FREQUÊNCIA, DIRECÇÃO E INTENSIDADE DOS VENTOS
GRÁFICO 4	EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO NO CONCELHO DE ÓBIDOS – 1970-2001
GRÁFICO 5	ESTRUTURA ETÁRIA, ÓBIDOS 1991-2001.
GRÁFICO 6	DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO ACTIVA POR SECTORES DE ACTIVIDADE NO CONCELHO DE ÓBIDOS (1981-2001)
GRÁFICO 7	DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO ACTIVA POR SECTORES DE ACTIVIDADE NA REGIÃO OESTE E NO CONCELHO DE ÓBIDOS (2001)
GRÁFICO 8	ÁREAS RELATIVAS DOS DIFERENTES TIPOS DE OCUPAÇÃO DO SOLO NO CONCELHO DE ÓBIDOS (HA)
GRÁFICO 9	PROPORÇÃO RELATIVA DOS DIFERENTES TIPOS DE INCULTO NO CONCELHO DE ÓBIDOS (%)
GRÁFICO 10A	DISTRIBUIÇÃO DA ÁREA DOS DIFERENTES TIPOS DE INCULTO POR FREGUESIA (HA)
GRÁFICO 10B	DISTRIBUIÇÃO DA ÁREA DOS DIFERENTES TIPOS DE INCULTO POR FREGUESIA (HA)

GRÁFICO 11 ESPÉCIES FLORESTAIS DOMINANTES NO CONCELHO DE ÓBIDOS

GRÁFICO 12A FLORESTAIS DOMINANTES NO CONCELHO DE ÓBIDOS (HA)

GRÁFICO 12B DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS ESPÉCIES FLORESTAIS DOMINANTES POR FREGUESIA (%)

GRÁFICO 13 POVOAMENTOS FLORESTAIS QUANTO À COMPOSIÇÃO, NO CONCELHO DE ÓBIDOS

GRÁFICO 14 GRAU DE COBERTO DOS POVOAMENTOS FLORESTAIS, NO CONCELHO DE ÓBIDOS

GRÁFICO 15 OBJECTIVOS DE PRODUÇÃO DOS POVOAMENTOS FLORESTAIS, NO CONCELHO DE ÓBIDOS

CADERNO II – INFORMAÇÃO DE BASE

1. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

O Concelho de Óbidos integra o Distrito de Leiria e confina com os municípios de Peniche, Caldas da Rainha, Lourinhã e Bombarral. Apresenta, aproximadamente, uma área de 142.4 km², repartida por nove freguesias, o que representa cerca de 6% da área total da região Oeste (NUT III). Pertence igualmente, à Circunscrição Florestal do Centro e ao Núcleo Florestal do Oeste (mapas 1 e 2).

Da análise da tabela 1 verifica-se que a freguesia com maior área é a do Vau, a que corresponde 22,5% da área total do concelho de Óbidos, seguida das freguesias de Santa Maria e Amoreira, enquanto que as de menor dimensão são Sobral da Lagoa e Usseira, respectivamente, com 3,3% e 5,2%.

Tab. 1 – Área das Freguesias do Concelho de Óbidos

Freguesia	Área	
	ha	%
A-DOS-NEGROS	1745,6	12,4
AMOREIRA	1986,0	14,1
GAEIRAS	1017,0	7,2
ÓBIDOS (S. PEDRO)	1028,5	7,3
ÓBIDOS (SANTA MARIA)	2159,7	15,3
OLHO MARINHO	1804,4	12,8
SOBRAL DA LAGOA	466,6	3,3
USSEIRA	727,2	5,2
VAU	3178,8	22,5
Total	14113,9	100,0

Fonte: IGP, 2006.

O mapa hipsométrico do Concelho de Óbidos apresenta a repartição espacial das classes de altitude, neste caso, 9 classes (0-25 a 200-225 metros). O concelho de Óbidos manifesta, neste contexto, três sectores fundamentais.

Destaca-se um primeiro sector que apresenta altitudes abaixo dos 75 metros, que coincide com as fozes do Rio Arnóia, do Rio Real e do Rio da Cal que confluem na Lagoa de Óbidos. Destaca-se igualmente as áreas envolventes desta zona lagunar até à cota de 10m (que era navegável no século XVII) e hoje conhecida como a Várzea da Rainha que atinge o sopé do Castelo de Óbidos.

O segundo sector caracteriza-se por altitudes compreendidas entre os 75 e 175m de altitude que envolve de grosso modo a várzea da Rainha. Salienta-se a área urbana da freguesia do Sobral da Lagoa, parte da freguesia do Vau e das Gaeiras, parte do planalto das Cesaredas, localizado na freguesia de Olho Marinho, a zona Sul da freguesia de A-dos-Negros e a freguesia da Usseira.

O último sector corresponde a altitudes superiores a 175 m que são atingidas essencialmente na freguesia da Usseira, culminando na cota de 225m (mapa 3).

O mapa de declives retrata a inclinação das vertentes e representa um elemento indispensável na análise da dinâmica do terreno.

As freguesias mais declivosas são A-dos-Negros e Usseira, a sudeste do concelho. Todavia, destaca-se ainda uma zona que envolve o lugar de Sobral da Lagoa.

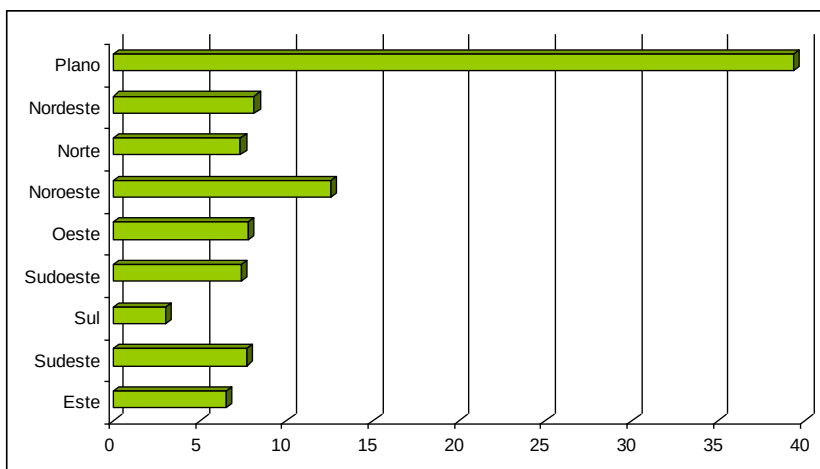
No reverso, a zona mais plana corresponde à várzea da Rainha, na freguesia de Santa Maria (mapa 4 - Anexo Cartografia).

O mapa de exposições ilustra o grau de insolação consoante as orientações de cada parcela de terreno. Assim, face à sua orientação, as encostas recebem uma maior ou menor radiação solar, influenciando o tipo e o desenvolvimento da vegetação.

Para a caracterização do concelho de Óbidos, foram consideradas oito direcções dos pontos cardeais: Este, Sudeste, Sul, Sudoeste, Oeste, Noroeste, Norte e Nordeste (mapa 5 - Anexo Cartografia).

Como se pode verificar no gráfico 1, predominam áreas planas. Porém, a orientação preponderante é a Noroeste.

Gráfico 1 – Percentagem das Orientações das Encostas (%)



Fonte: MO, 2007.

O regime hidrológico encontra-se em estreita dependência do regime pluviométrico e da geomorfologia do terreno.

No concelho correm dois rios – Arnóia e Real – além de pequenos cursos de água temporários. O rio Real é a maior sub-bacia hidrográfica e nasce na Serra de Montejunto, com um percurso de 33 km. O rio Arnóia nasce junto de Alguber e tem um percurso de cerca de 31 km (Mascarenhas et al., 2002).

É ainda de salientar a construção da barragem do Rio Arnóia, cujo aproveitamento hidroagrícola se destina a melhorar os terrenos aluvionares que se estendem ao longo das margens dos rios Arnóia e Real (mapa 6 - Anexo Cartografia).

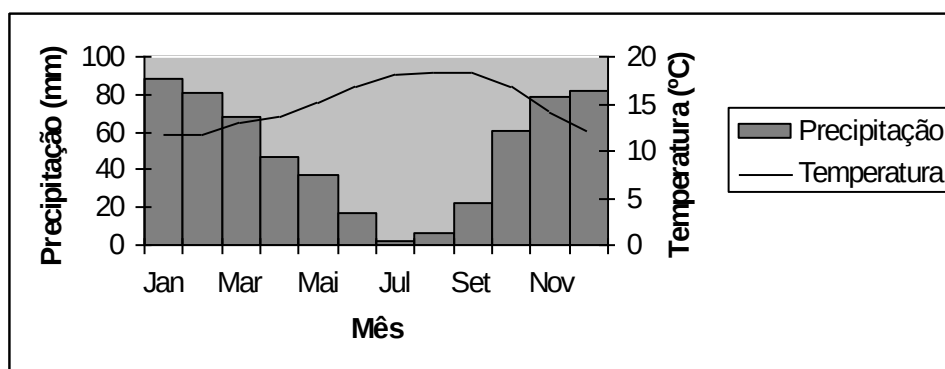
2. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA

O clima neste concelho é caracterizado pela existência de temperaturas amenas durante todo o ano. A temperatura média anual é de 15,2°C e a amplitude térmica é moderada (9,4°C), o clima da região é temperado oceânico (Mascarenhas et al., 2002).

É um clima marcado essencialmente pela irregularidade sazonal da precipitação e onde os nevoeiros são frequentes, principalmente nas regiões litorais.

Quanto à precipitação o clima classifica-se em moderadamente chuvoso tendo uma precipitação média de 638,1 mm (anual) e 53,2 mm (mensal). A humidade relativa anual é de 81%, clima húmido (Mascarenhas et al., 2002), (Gráfico 2).

Gráfico 2 - Termo-Pluviométrico - Cabo Carvoeiro¹ – 1951/80.

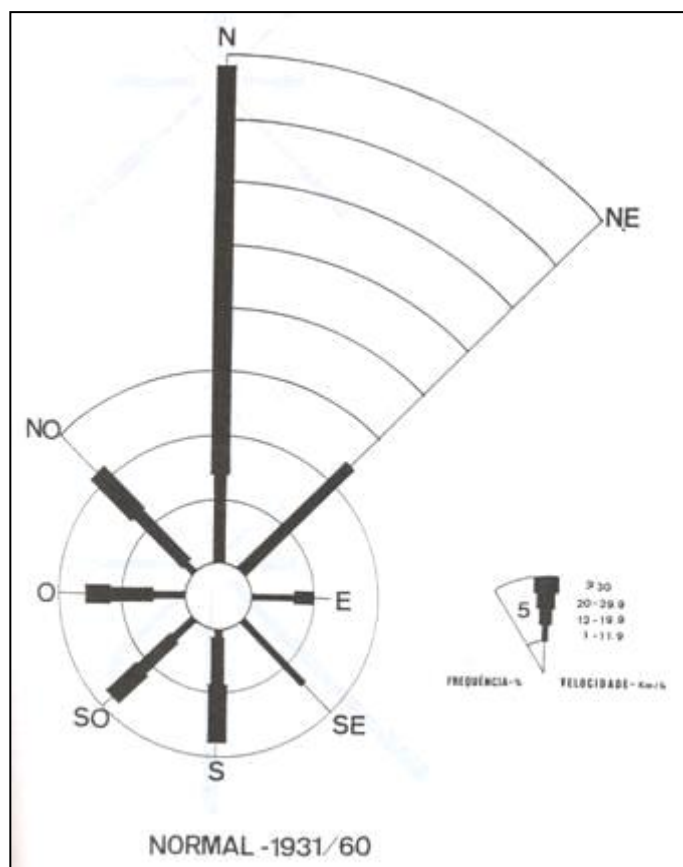


Fonte: I.N.M.G., O Clima de Portugal, Fascículo XLIX, Vol. II, 1991.

Em relação aos ventos é de destacar a predominância de ventos moderados que frequentemente sopram em regime de rajadas do quadrante Norte, Noroeste ou Nordeste, durante a maior parte do ano, facto a que não é alheia a posição geográfica da cidade face ao oceano Atlântico (Gráfico 3). O clima local caracteriza-se também pelas frequentes situações de nevoeiro e nebulosidade durante o Verão.

¹ Estação do Cabo Carvoeiro: Latitude 39° 21' N ; Longitude 9° 24' W; Altitude 32m.

**Gráfico 3 – Velocidade, Frequência, Direcção e Intensidade dos Ventos
na Estação Meteorológica do Cabo Carvoeiro. Normal 1931/1960.**

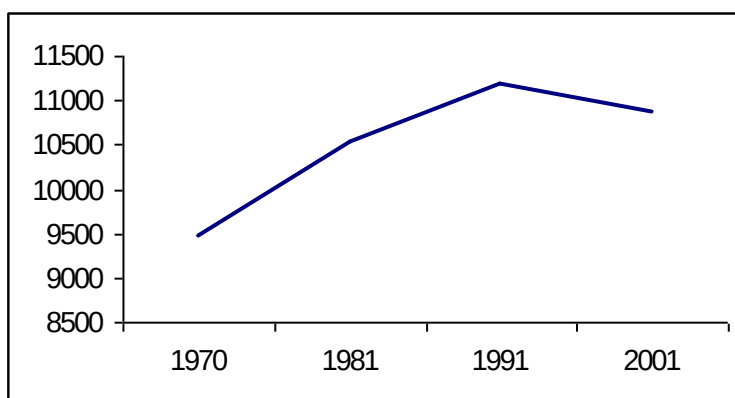


Fonte: SOUTO, Henrique, 1991.

3. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

Do ponto de vista demográfico, o concelho de Óbidos contabiliza 10875 habitantes (Censos de 2001). Até 1991 apresentou um crescimento contínuo da população residente que se inverteu no último decénio ao perder 313 habitantes (-3%). Em termos regionais, Óbidos e Nazaré foram os únicos concelhos que registaram esta situação (Gráfico 4).

**Gráfico 4 - Evolução da população
no concelho de Óbidos – 1970-2001**



Fonte: INE, 2001

No que respeita à densidade populacional, Óbidos é o concelho menos densamente povoado da Região Oeste ao apresentar 76.4 hab./km².

Apesar de se assistir a uma redução de população residente, o município de Óbidos registou um aumento considerável da população flutuante, associado aos fluxos turísticos diários e à expansão da segunda habitação (Mascarenhas et al., 2002).

A figura que se segue (fig.4) demonstra a densidade populacional nas freguesias do concelho.

**Tabela 2 - População e Densidades Populacionais
no Concelho de Óbidos em 2001**

Freguesias	População Residente	Área (km 2)	Densidade Populacional
A-dos-Negros	1493	17.6	85
Amoreira	985	19.8	49.7
Gaeiras	1858	10.2	182.2
Olho Marinho	1258	18	69.9
Santa Maria	1788	21.7	82.4
São Pedro	1280	10.3	124.3
Sobral da Lagoa	420	4.7	89.4
Vau	875	33.1	26.4
Usseira	918	7.2	127.5
TOTAL	10875	142.6	76.3

Fonte: INE

A análise da estrutura etária da população permite perspectivar o grau de sustentabilidade a médio prazo, nomeadamente no que concerne à sua capacidade endógena de renovação de gerações e ao potencial de recursos humanos (população em idade activa).

De um modo geral, da análise da estrutura etária ressalta a ideia de uma progressiva tendência para o envelhecimento demográfico, aliás esta é uma característica da sociedade portuguesa desde há quarenta anos a esta década.

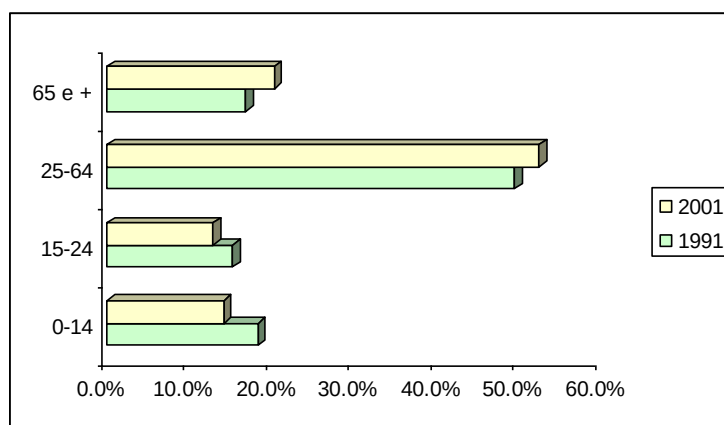
Esta característica reflecte-se na configuração da pirâmide etária que perde a forma triangular passando a apresentar uma forma tipo “urna”. O Índice de Envelhecimento indica um aumento da proporção de idosos (idades superiores a 60 anos – “envelhecimento no topo”) e uma diminuição do número de indivíduos com menos de 15 anos.

Analisando a estrutura etária do concelho de Óbidos, entre 1991 e 2001, verifica-se uma tendência para o envelhecimento da população, em virtude da diminuição acentuada da natalidade ao longo dos últimos anos, conjugado com o aumento ligeiro

da população idosa (gráfico 5 e tabela 3). Esta tendência foi alvo de uma inversão desde 2003.

Em termos sócio-económicos, a manutenção deste cenário será igualmente portadora de transformações relevantes no domínio dos recursos humanos em idade activa, uma vez que se assistiria ao seu progressivo envelhecimento e, tendencialmente, a uma evolução menos dinâmica ao seu perfil de qualificações e competências sócio-profissionais.

Gráfico 5 – Estrutura Etária, Óbidos 1991-2001.



Fonte: INE, 2001.

Tabela 3 - Índice de Envelhecimento nas Freguesias do Concelho de Óbidos, 2001

Freguesias	2001		
	P65 e +	P0 -14	I.E. (%)
A-dos-Negros	307	187	164.2
Amoreira	255	119	214.3
Gaeiras	265	270	98.1
Olho Marinho	279	171	163.2
Santa Maria	370	238	155.5
São Pedro	245	162	151.2
Sobral da Lagoa	99	53	186.8
Usseira	179	137	130.6
Vau	205	92	222.8
TOTAL	2204	1429	154.3

Fonte: INE, 2001.

Quanto às actividades económicas, mais concretamente a nível sectorial, é patente a forte diminuição da população activa no sector primário e a acentuada expansão do sector terciário que decorre da absorção da mão-de-obra que progressivamente abdicava da agricultura.

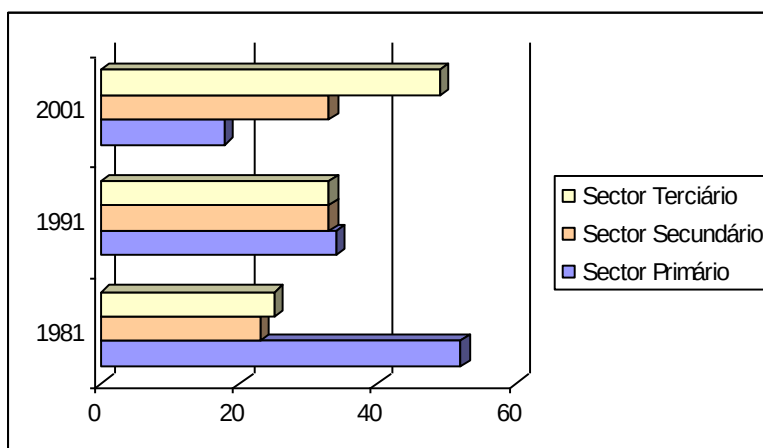
De facto, no período em análise (1981 – 2001), verifica-se uma redução de 34% dos activos do sector primário e um aumento de 24% da população activa do sector terciário (gráfico 6).

O sector secundário assinalou um acréscimo pouco significativo entre 1981 e 2001 (10%) quando comparado com os restantes sectores de actividade económica. Existe mesmo, uma tendência para a estagnação.

Apesar do decréscimo registado nos quantitativos do primeiro sector de actividade, constata-se que o concelho de Óbidos apresenta ainda valores elevados quando comparado com a região onde se insere (mais 9%) (gráfico 7).

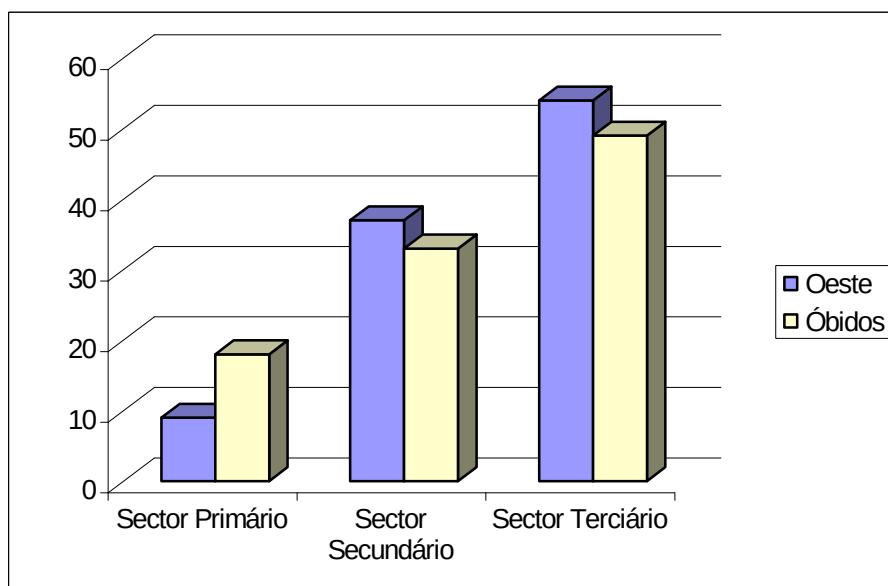
Apesar de espelhar um relativo atraso face à situação regional, considera-se que o concelho de Óbidos tem procurado atingir o mesmo grau de desenvolvimento socio-económico do Oeste.

Gráfico 6 - Distribuição da População Activa por Sectores de Actividade no Concelho de Óbidos (1981-2001)



Fonte: INE, 2001.

Gráfico 7 - Distribuição da População Activa por Sectores de Actividade na Região Oeste e no Concelho de Óbidos (2001)



Fonte: INE

4. CARACTERIZAÇÃO DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS

Segundo Mascarenhas et al. (2002), no concelho de Óbidos as formações litológicas dominantes são solos permeáveis, como conglomerados, arenitos calcários, dunas e areias eólicas e aluviões. Assim, existem no concelho muitas zonas de infiltração máxima que garantem a reposição dos aquíferos subterrâneos.

A zona costeira é caracterizada por arribas altas e por zonas arenosas (praias) e por planícies aluviais (Lagoa de Óbidos).

4.1 OCUPAÇÃO DO SOLO

Em 1994, as superfícies agrícolas e florestais ocupavam quase a totalidade da área do concelho (96,6%). No entanto a área agrícola era superior à florestal, admitindo-se que hoje esta diferença deve ter decrescido devido ao constante abandono da agricultura. De notar, que os terrenos industriais tinham uma área muito reduzida (tabela 4).

Tab. 4 – Óbidos - Formas de Ocupação do Solo - 1994

Utilização do solo	Total (ha)	%
Superfície agrícola	7 601	57,1
Superfície florestal	5 256	39,5
Terrenos com construção comercial ou habitacional	353	2,6
Terrenos industriais	10	0,1
Jardins e outros espaços verdes	10	0,1
Terrenos para fins de saneamento	30	0,2
Terrenos expectantes	50	0,4

Fonte: Anuário Estatístico da Região de Lisboa e Vale do Tejo, 1994

A agricultura é um importante sector da actividade económica do concelho. É caracterizada por pequenas explorações agrícolas muito parceladas. A mão-de-obra é essencialmente familiar e a tempo parcial, exceptuando nas zonas de regadio em que

é normalmente a tempo inteiro. Nas épocas de sementeira e colheita, os produtores recorrem a mão-de-obra eventual prestada sobretudo pela população idosa e estudantil. A fruticultura, horticultura e viticultura são as áreas mais importantes (Mascarenhas et al., 2002).

A floresta está em expansão no concelho devido ao abandono da agricultura. A exploração florestal é essencialmente privada, estando muitas vezes inserida nas explorações agrícolas familiares, com excepção das áreas exploradas pelas empresas de celulose. O principal bem retirado das áreas florestais é o lenho, garantindo receitas aos produtores. No entanto, na zona costeira a floresta é essencialmente para protecção do areal e lazer. A floresta é composta sobretudo por eucalipto e pinheiro bravo (Mascarenhas et al., 2002).

A área de eucalipto tem aumentado significativamente porque é uma das espécies mais valiosas em termos de produtividade ao nível do lenho e, em igualdade de circunstâncias, conduz a maior rentabilidade para o proprietário pelo facto de as suas revoluções serem curtas e pela excelente localização desta região em relação às fábricas de celulose. Nota-se também que a expansão do eucalipto se dá muito para além da área perdida pelo pinheiro bravo e sobreiro, de onde se conclui que terão sido as áreas de incultos e agricultura marginal a suprir as necessidades de território para a sua expansão (Silviconsultores, 2004).

Segundo Silviconsultores (2004), a região Oeste é boa para esta espécie; no entanto, dado que a natureza dos solos é muito variada, podemos encontrar numa mesma área estações de elevada produtividade ao lado de estações de baixa produtividade.

Ao nível do pinheiro bravo o factor mais limitante é a natureza calcária de muitos solos desta região; no entanto sempre que existe 'lavagem' suficiente dos mesmos ficam criadas condições muito boas para o desenvolvimento desta espécie.

4.2. OCUPAÇÃO DO SOLO COM BASE EM FOTOINTERPRETAÇÃO

Procurou-se avaliar a ocupação do solo no concelho de Óbidos, e caracterizar o sector florestal nesta zona, contribuindo para uma posterior gestão sustentável, através da realização da cartografia de ocupação do solo do concelho.

O SIG desenvolvido no âmbito deste estudo teve como finalidade produzir cartografia referente à ocupação do solo, ou seja, os estratos de fotointerpretação.

A tecnologia SIG, como ferramenta de apoio à inventariação de áreas de grande dimensão e na gestão da floresta, foi fundamental. Assim sendo, é descrita a metodologia utilizada na produção de cartografia relativa à ocupação do solo do concelho de Óbidos, com recurso à interpretação de fotografias aéreas rectificadas.

No trabalho em questão foram utilizadas fotografias aéreas, em formato digital, rectificadas, referentes ao voo efectuado em 2002 pela Geoglobal. A escala média de voo foi de 1:3 000, a dimensão do *pixel* no terreno é de 25 cm e o filme utilizado é tipo colorido com cor normal, sendo propriedade da Câmara Municipal de Óbidos. Foram necessárias 47 fotografias aéreas para foto-interpretar o concelho de Óbidos.

4.3 NORMAS DE ESTRATIFICAÇÃO E FOTOINTERPRETAÇÃO

Segundo Husch (1971) para se constituir uma regularização da informação que se pretende adquirir com este trabalho é fundamental estabelecer um sistema de normas de classificação da ocupação do solo, que possibilite a subdivisão das diferentes ocupações em estratos.

Um sistema de classificação é essencial para a aquisição de informação referente às áreas florestais, possibilitando a subdivisão das manchas florestais heterogéneas em manchas homogéneas mais pequenas. A subdivisão, ou estratificação, permite uma amostragem eficaz e a preparação de mapas com as distintas ocupações do solo indispensáveis à gestão florestal (Husch, 1971).

Para a escolha do sistema de classificação nas normas de fotointerpretação deve-se ter em conta duas considerações. Primeiro, as classes que deverão ser reconhecidas, devem ser delimitadas com base sempre que possível nas definições já aceites. Segundo, as classes a usar nas áreas florestais devem resultar de ocupações com origem natural ou humana. Cada classe deve retratar uma condição relativamente homogénea. Os critérios que permitem a distinção devem ser facilmente identificáveis tanto na fotografia aérea como no campo (Husch, 1971).

As normas de fotointerpretação estabelecem regras para a delimitação de áreas homogêneas, nomeadamente, a área mínima da parcela ou bloco e a largura máxima que devem ter para serem individualizados. Fixam-se, também, códigos de identificação para os diferentes tipos de ocupação do solo, de acordo com o grau de especificação pretendida, que se designa legenda de fotointerpretação (Tomé, 2004).

A fotointerpretação pode ser mais ou menos complexa consoante o tipo de legenda utilizada. A legenda da fotointerpretação baseia-se em critérios devidamente ordenados e relacionados para a estratificação do uso do solo (Silviconsultores, 2000).

No presente trabalho foram utilizadas as “Normas de Fotointerpretação para o Concelho de Óbidos” (que podem ser consultadas no Anexo I), em que a estratificação foi definida com base nas Normas de estratificação e fotointerpretação utilizadas no inventário florestal nacional (IFN), sendo os estratos utilizados resultado da associação ou decomposição dos estratos utilizados no IFN (Tomé, 2002).

Foram definidos três níveis (e dentro de cada nível foram definidos estratos):

- **Nível I** – a utilização do solo;
- **Nível II** – as ocupações principal e secundária do solo com utilização agrícola, florestal ou incultos;
- **Nível III** – caracterização adicional dos povoamentos florestais.

Foi estipulado que seria delimitada e classificada qualquer porção de terreno de área igual ou superior a 1 000 m² e de largura média igual ou superior a 5 metros que representa uma unidade homogênea do ponto de vista da utilização do solo e respectiva ocupação. Definiu-se que o nível social não seria delimitado e que toda a área do concelho que não fosse delimitada correspondia a esse nível.

Na tabela 5 encontram-se esquematizados os códigos utilizados na fotointerpretação.

Tab. 5 – Códigos de Fotointerpretação Referentes aos 3 níveis de Estratificação.

Nível I	Nível II	Nível III (FL)		
		Composição	Objectivos de produção	Grau de coberto
AG	Ca; Ol; Vi; Po; Rg; Es			
FL	Pb; Pm; Rd; Sb; Qc; Ec; Fd; W; Fn	R; F; RF; RR; FF	L; C; S; V	<30; <50; >50; Jv; Fg; Cr
IC	Ma; Mb; Cn			Fg

IP	
SC	
HH	
PR	
GF	

(AG – agrícola; FL – florestal; IC – incultos; IP – improdutivos; SC – social; HH – águas; PR – praias; GF – golfe; Ca – cultura arvense de sequeiro; Rg – cultura de regadio; Po – pomar; Vi – vinha; Es – estufas; Ol – olival; Pb – pinheiro bravo; Pm – pinheiro manso; Rd – outras resinosas; Sb – sobreiro; Qc – outros carvalhos; Ec – eucalipto; Fd – outras folhosas; W – corte raso ou arvoredo queimado onde não seja possível identificar a espécie; Fn – formações vegetais, de origem natural com presença de espécies florestais de porte sub-arbóreo e arbóreo; Ma – mato alto; Mb – mato baixo; Cn – caneiras; R – puros de resinosas; F – puros de folhosas; RF – mistos de resinosas com folhosas; RR – mistos de resinosas; FF – mistos de folhosas; L – predominantemente o lenho; C – predominantemente a cortiça; S – bens não lenhosos nem cortiça (lenhas e frutos); V – funções específicas como abrigo; protecção e lazer; <30 – floresta aberta; <50 – floresta densa; >50 – floresta muito densa; Jv – sementeiras ou plantações jovens; Fg – Fogos; Cr – cortes rasos.

O trabalho de fotointerpretação foi realizado em écran, a uma escala média de 1: 3 000, utilizando as funcionalidades do software GeoMedia Profissional, da Intergraph S.A..

A delimitação das manchas homogéneas (polígonos) foi feita, sempre que possível, pelos limites naturais, tais como rios, estradas e caminhos, entre outras características topográficas, que podem ser facilmente reconhecidas no campo e nas fotografias aéreas.

Foram delimitados um total de 12 051 polígonos e feita a sua legendagem, de acordo com as normas de fotointerpretação utilizadas.

Na tentativa de assegurar a qualidade da cartografia, procedeu-se a um ajustamento dos padrões de fotointerpretação no campo e efectuaram-se saídas de campo a todas as freguesias do concelho de Óbidos, para conferir se as classificações dos estratos estavam bem atribuídas. Além disso, foram também esclarecidas todas as dúvidas de fotointerpretação.

Uma regra essencial no treino para a fotointerpretação, designadamente a identificação das espécies florestais, é a combinação do trabalho de gabinete com o trabalho de campo. É difícil, se não impossível, a conclusão de um trabalho de fotointerpretação com êxito sem a verificação e ajustamento de padrões no campo.

Em gabinete foi assinalado, no campo *TC_Obs* da base de dados, em cada polígono que suscitava dúvidas a palavra “ver”, para que facilmente se pudesse identificar e esclarecer, no campo, todas as dúvidas. Após a classificação dos estratos de cada freguesia, foram planeados percursos a percorrer no campo, tendo em consideração o tipo de acesso, a localização das dúvidas e bons locais de observação. Nas saídas de campo, usou-se um computador portátil, através do qual se assinalava os polígonos cuja classificação tinha sido confirmada, com a palavra “verificado” no campo *observações* da base de dados.

Para o estabelecimento de padrões é necessário conhecer o tipo de vegetação existente na área de estudo. Numa área considerada padrão deve-se procurar verificar as características fotográficas que possam caracterizá-la (Loetsch e Haller, 1973).

O ajustamento de padrões baseou-se na comparação do modelo de determinada espécie florestal, cultura agrícola ou outro tipo de ocupação, na fotografia aérea rectificada, com a realidade no campo.

A classificação dos diferentes tipos de ocupação é rectificada de acordo com o trabalho de campo. Durante a correcção da fotointerpretação podem ser identificados: *erros de identificação* – estratos mal identificados pelo fotointérprete; *erros de codificação* – estratos cuja codificação não está de acordo com as normas de fotointerpretação; *omissão de atributos* – atributos que não foram introduzidos na base de dados; *erros de consistência* – duplicação de informação, pseudo nós, ausência de nós, etc. (Marques, 2003).

As maiores dificuldades que surgiram no decorrer deste projecto foram as seguintes:

- nos estratos agrícolas, alguns pomares e cultura arvense de sequeiro, encontravam-se abandonados, ou seja eram agora incultos;
- caminhos que deixaram de existir e outros que tinham sido construídos;
- povoamentos sujeitos a corte raso após a cobertura fotográfica;
- diferenciar as vinhas dos pomares;

- zonas agrícolas e florestais que deram lugar à construção de infra-estruturas, nomeadamente, a barragem do rio Arnóia e troço do IP6.
- diferenciar os pomares dos pinhais mansos jovens.

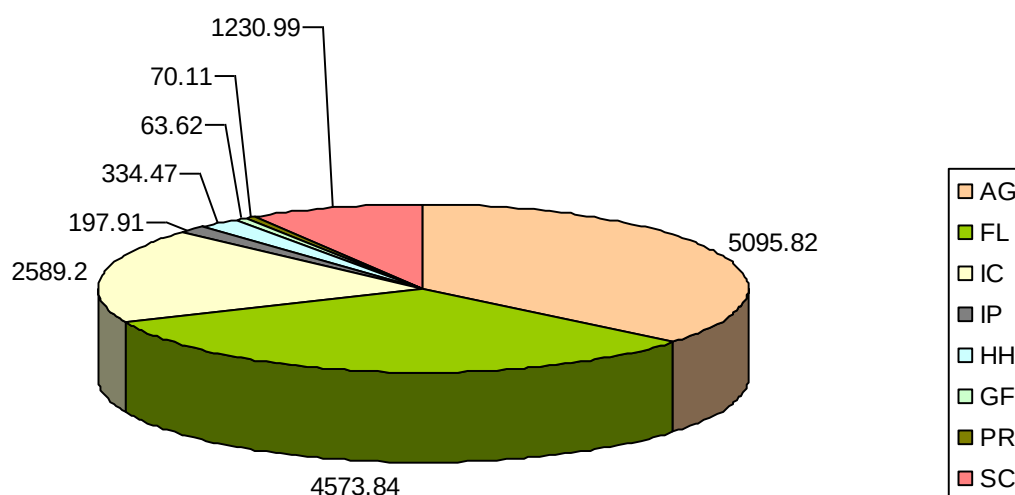
No entanto, todo o trabalho foi de certa forma facilitado, pelo bom conhecimento do concelho, por parte do foto-intérprete e pela facilidade na realização de verificações de campo sempre que surgiam dúvidas.

4.4 NATUREZA DA UTILIZAÇÃO DO SOLO

Pela análise do gráfico 8, constata-se que, em termos de utilização do solo, Óbidos é um concelho predominantemente rural, a utilização agrícola e florestal representam cerca de 70% da área total do concelho, enquanto que os incultos representam 18,5%.

Em comparação com a tabela 4, nesta última década a utilização agrícola decresceu 20,8% e a florestal decresceu 6% devido ao constante abandono da agricultura e ao consequente aumento da área de incultos. A área social aumentou 3,6%, ou seja duplicou a sua área.

Gráfico 8 - Áreas Relativas dos Diferentes Tipos de Ocupação do Solo no Concelho de Óbidos (ha).



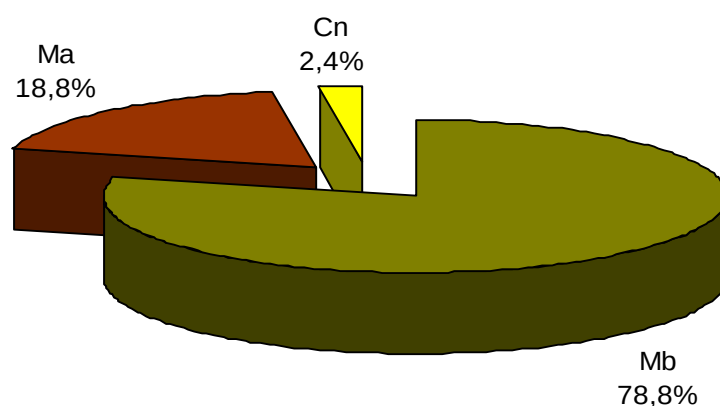
(AG – agrícola; FL – florestal; IC – incultos; IP – improdutivos; SC – social; HH – águas; PR – praias; GF – golfe)
Fonte: MO, 2002.

4.4.1 ÁREA DE INCULTOS

Pela análise do gráfico 9, que apresenta os tipos de incultos, pode-se concluir que são os incultos do tipo mato baixo a ocupação dominante. Os incultos existentes no concelho devem-se essencialmente a áreas agrícolas abandonadas.

A ocupação do solo com caneiras é a que ostenta um valor mais baixo, pelo facto de este tipo de incultos ocorrerem essencialmente nas extremas de propriedades e cursos de água.

Gráfico 9 - Proporção Relativa dos Diferentes Tipos de Inculto no Concelho de Óbidos (%).



(Ma – mato alto; Mb – mato baixo; Cn – caneiras).

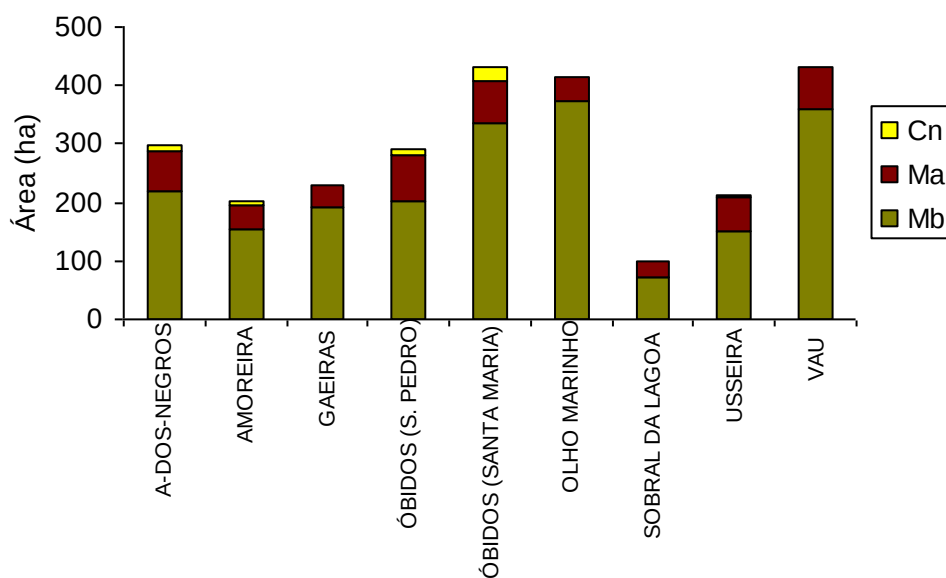
Fonte: MO, 2002

Pode constatar-se pelos gráficos 10.a e 10.b que em todas as freguesias o mato baixo é o tipo de inculto que ocupa maior área, sendo em todas as freguesias igual ou superior a 70% da área ocupada por incultos.

Relativamente ao mato alto, este atinge valores mais elevados nas freguesias com declives mais acentuados ou seja São Pedro (27,7%), Usseira (27,4%) e Sobral da Lagoa (26,2%).

Na freguesia de Santa Maria (5,5%), Amoreira (4,4%) e A-dos-Negros (3,6%) as caneiras apresentam uma área superior à ocupada nas restantes freguesias.

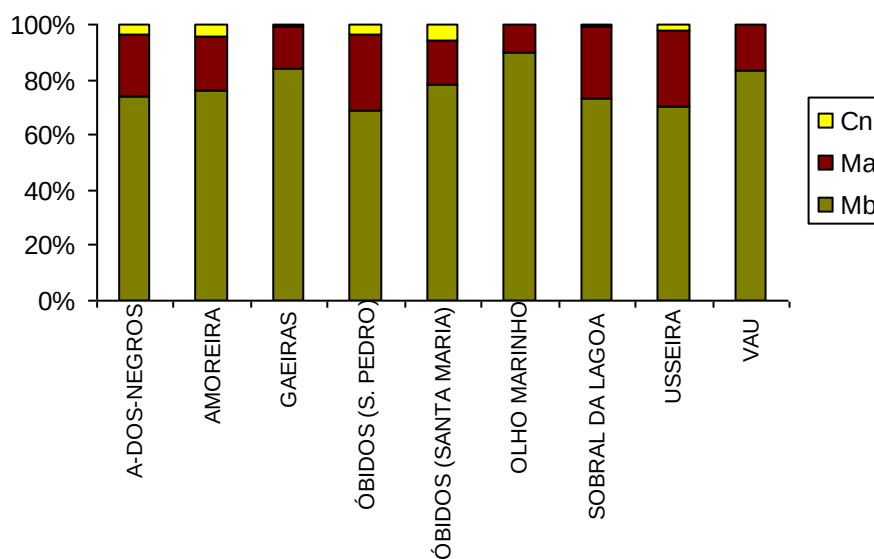
Gráfico 10.a - Distribuição da Área dos Diferentes Tipos de Inculto por Freguesia (ha).



(Ma – mato alto; Mb – mato baixo; Cn – caneiras)

Fonte: MO, 2002

Gráfico 10.b - Distribuição Percentual dos Diferentes Tipos de Inculto por Freguesia (%).



(Ma – mato alto; Mb – mato baixo; Cn – caneiras)

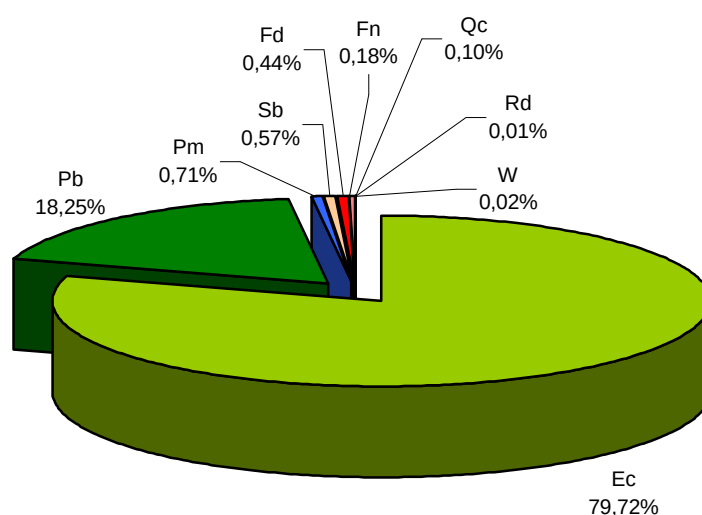
Fonte: MO, 2002

A distribuição geográfica dos diferentes tipos de incultos no concelho de Óbidos é apresentada no mapa 11 do anexo referente à cartografia.

4.4.2 ÁREA FLORESTAL

Da apreciação do gráfico 11, considera-se que em termos de espécie florestal principal é o eucalipto a espécie mais representativa, pois ocupa cerca de 80% da área florestal, seguido pelo pinheiro bravo com aproximadamente 18%. As restantes espécies florestais ocupam na sua totalidade cerca de 2% da área florestal do concelho ou seja quase não têm expressão.

Gráfico 11 - Espécies Florestais Dominantes no Concelho de Óbidos.



(Pb – pinheiro bravo; Pm – pinheiro manso; Rd – outras resinosas; Sb – sobreiro; Qc – outros carvalhos; Ec – eucalipto; Fd – outras folhosas; W – corte raso ou arvoredo queimado onde não seja possível identificar a espécie; Fn – formações vegetais, com presença de espécies florestais de porte sub-arbóreo e arbóreo)

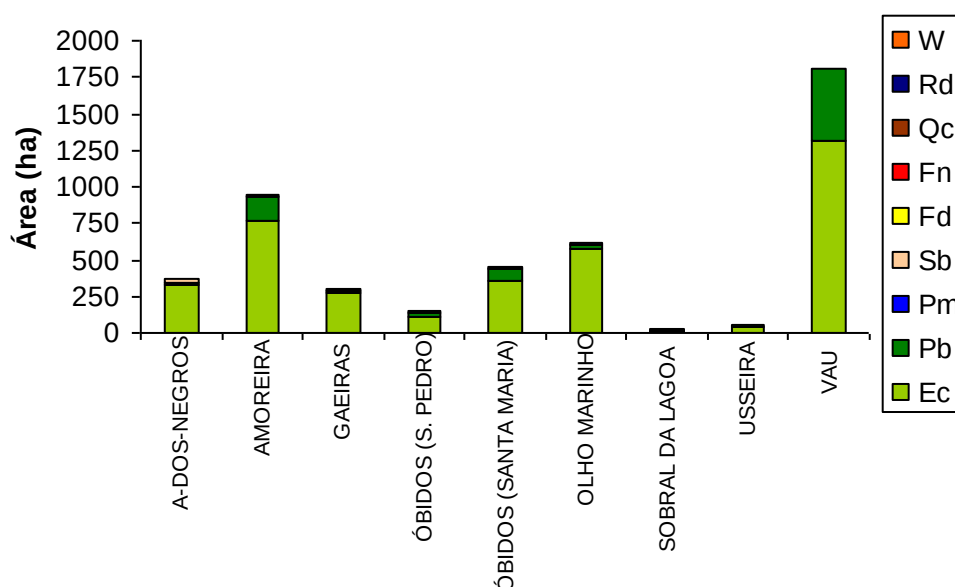
Fonte: MO, 2002.

Pela observação dos gráficos 12.a e 12.b, que ostentam a distribuição das espécies florestais por freguesia, pode depreender-se que o eucalipto é a espécie que domina em todas as freguesias com exceção do Sobral da Lagoa, atingindo o seu máximo nas freguesias de Olho Marinho (93%) e Gaeiras (92%). As freguesias que têm mais hectares com este tipo de ocupação são o Vau (1315ha) e Amoreira (767ha) o que de

certa forma já era de prever uma vez que estas são as freguesias com mais área florestal.

A freguesia do Sobral da Lagoa apresenta 55% da sua área florestal ocupada por pinheiro bravo, seguida por Usseira e Vau em que esta espécie ocupa, respectivamente 31 e 27% da área. Gaeiras é a freguesia em que o pinheiro bravo atinge o seu mínimo de área ocupada.

Gráfico. 12a - Espécies Florestais Dominantes no Concelho de Óbidos (ha).



(Pb – pinheiro bravo; Pm – pinheiro manso; Rd – outras resinosas; Sb – sobreiro; Qc – outros carvalhos; Ec – eucalipto; Fd – outras folhosas; W – corte raso ou arvoredo queimado onde não seja possível identificar a espécie; Fn – formações vegetais, com presença de espécies florestais de porte sub-arbóreo e arbóreo)

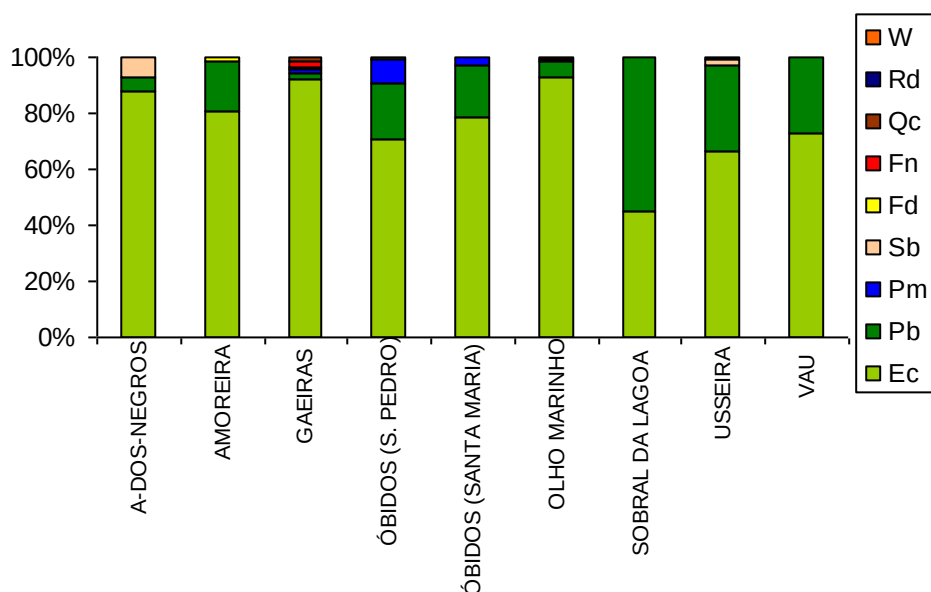
Fonte: MO, 2002.

Também de acordo com os gráficos 12.a e 12.b, relativamente à ocupação com pinheiro manso, é a freguesia de São Pedro, com cerca de 9% da sua área, a que apresenta maior área desta espécie.

O Sobreiro predomina na freguesia de A-dos-Negros, com 7% da sua área revestida por esta espécie.

As restantes espécies ocupam áreas bastante baixas em todas as freguesias.

Gráfico 12.b - Distribuição Percentual das Espécies Florestais Dominantes por Freguesia (%).



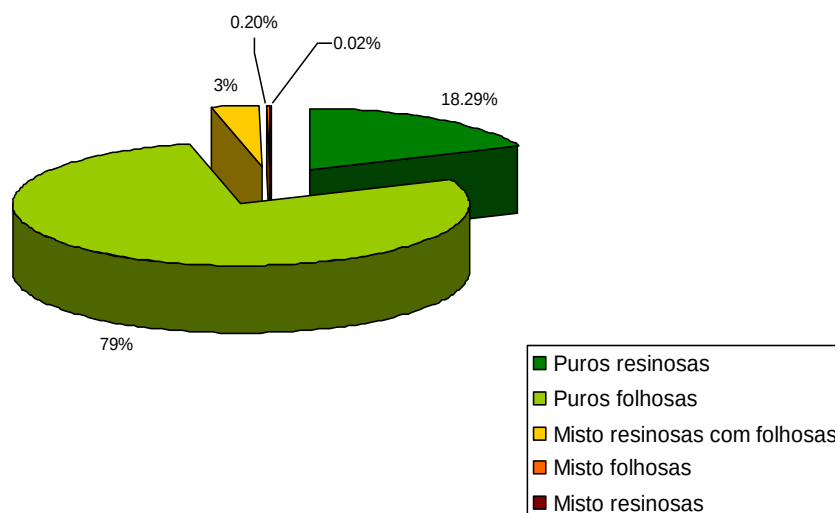
(Pb – pinheiro bravo; Pm – pinheiro manso; Rd – outras resinosas; Sb – sobreiro; Qc – outros carvalhos; Ec – eucalipto; Fd – outras folhosas; W – corte raso ou arvoredo queimado onde não seja possível identificar a espécie; Fn – formações vegetais, com presença de espécies florestais de porte sub-arbóreo e arbóreo)

Fonte: MO, 2002.

A distribuição geográfica das espécies florestais dominantes no concelho de Óbidos é apresentada no mapa 12 incluído no anexo referente à cartografia.

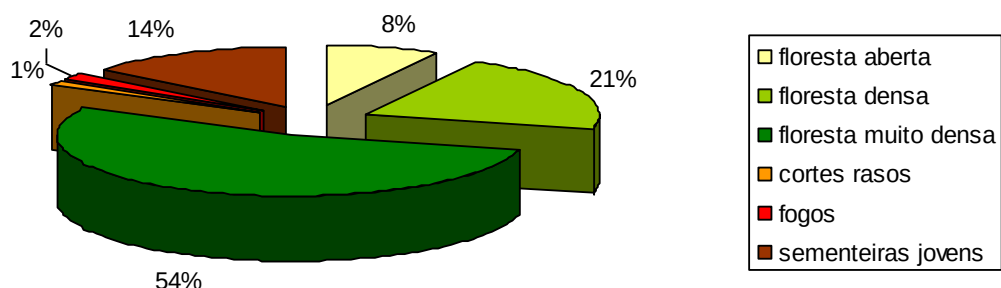
De acordo com o gráfico 13, os povoamentos puros de folhosas ocupam 78,7% da área florestal do concelho de Óbidos, o que já era previsível tendo em conta a área ocupada por eucalipto. Pode-se constatar que os povoamentos puros de resinosas (17,7%) são um tipo de composição com uma certa representação. Os povoamentos mistos de resinosas com folhosas correspondem quase na sua totalidade a povoamentos compostos por eucalipto e pinheiro bravo (mapa 13 do anexo cartografia).

Gráfico 13 - Povoamentos Florestais Quanto à Composição, no Concelho de Óbidos.



Fonte: MO, 2002.

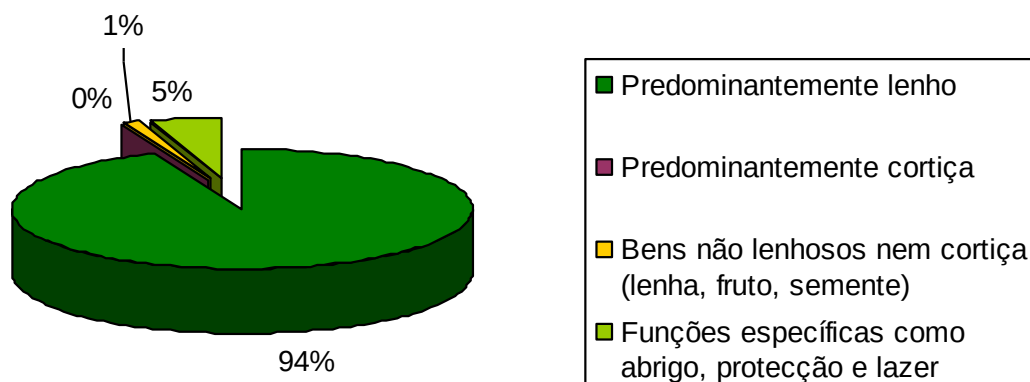
Pela análise do gráfico 14, que ostenta o grau de coberto dos povoamentos florestais do concelho, pode concluir-se que a floresta muito densa (54%) é o grau de coberto que domina, seguido pela floresta densa (21%) e sementeiras ou plantações jovens (14%). As áreas ardidas representam 2 % da área florestal do concelho. A área referente aos cortes rasos é de apenas 1 %; este valor pode estar de certa forma enviesado uma vez que na fotografia aérea é muito difícil distinguir os cortes rasos das sementeiras ou plantações jovens. A área ocupada por floresta aberta (8 %) corresponde na sua maioria a povoamentos cujo objectivo de produção é a protecção e lazer (mapa 14 do anexo cartografia).

Gráfico 14 - Grau de coberto dos Povoamentos Florestais, no Concelho de Óbidos.

Fonte: MO, 2002.

O gráfico 15 exibe a área ocupada pelos diferentes objectivos de produção dos povoamentos florestais. Pode concluir-se que o principal objectivo de produção dos povoamentos florestais do concelho de Óbidos é essencialmente o lenho (94 %), seguido pelas funções específicas como abrigo, protecção e lazer (5 %). Este último tipo de objectivo ocorre essencialmente na zona litoral (de forma a fixar as areias e devido ao turismo) (mapa 15 do anexo referente à cartografia).

Gráfico 15 - Objectivos de Produção dos Povoamentos Florestais, no Concelho De Óbidos.



Fonte: MO, 2002.

4.5 ÁREAS PROTEGIDAS

A Rede Natura 2000 é uma rede ecológica para o espaço Comunitário resultante da aplicação das Directivas nº 79/409/CEE (Directiva Aves) e nº 92/43/CEE (Directiva Habitats), e tem por "objectivo contribuir para assegurar a biodiversidade através da conservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens no território europeu dos Estados-membros em que o Tratado é aplicável² (ICN, 2006). A Rede Natura é composta por:

- Zonas de Protecção Especial (ZPE) estabelecidas ao abrigo da Directiva Aves, que determina a garantia da conservação das espécies de aves, e dos seus habitats e das espécies de aves migratórias cuja ocorrência seja regular;
- Zonas Especiais de Conservação (ZEC) instituídas ao abrigo da Directiva Habitats, com o propósito expresso de "contribuir para assegurar a Biodiversidade, através da conservação dos habitats naturais e dos habitats de espécies da flora e da fauna selvagens, considerados ameaçados no espaço da União Europeia".

O PSRN2000 representa um instrumento de gestão territorial, de âmbito nacional, que vincula apenas entidades públicas, contudo, constitui igualmente princípios e regras a definir em novos instrumentos de gestão territorial vinculativos para os particulares.

² Artigo 2º da Directiva 92/ 43 /CEE de 21 de Maio de 1992 (Directiva Habitats)

O relatório do PSRN2000 (2006) refere ainda que “todos os instrumentos de planeamento territorial (Planos Municipais de Ordenamento do Território - PMOT) e de natureza especial (Planos Especiais de Ordenamento do Território - PEOT), que definam ou determinem a ocupação física do território, deverão concretizar e desenvolver as orientações de gestão expressas no PSRN2000, em função do respectivo âmbito e natureza, para todos os usos, actividades e acções por eles reguladas”.

No Concelho de Óbidos está definida uma área com cerca 300 ha pertencentes à Rede Natura 2000, trata-se do sítio de importância comunitária da região biogeográfica mediterrânica - PTCON0056 – Peniche/Sta.Cruz³.

A área cartografada (Mapa 16, anexo Cartografia) deve ser considerada como um ferramenta meramente indicativa, atendendo à escala de referência (1/100 000) e à eventual desactualização da informação de base utilizadas para o PSRN2000.

4.6 ZONAS DE RECREIO FLORESTAL

A criação de zonas de merendas e percursos pedestres tem como objectivo o proporcionar à população deste concelho e aos seus visitantes, espaços naturais e de flora endémica que permitam um contacto directo com a natureza, assim como uma tentativa de controlo dos locais da execução de fogueiras para confecção de alimentos criando condições de segurança como forma de diminuir a probabilidade de ocorrência de incêndio florestal (Mapa 17, anexo Cartografia).

³ Superfície: 8 285,54 hectares; Coordenadas Geográficas: W 9 20; N 39 17.

PARQUE DE MERENDAS

Freguesias	
Santa Maria	Observatório da Lagoa
São Pedro	Ninho da Cegonha
	RLO (Vila de Óbidos)
	Parque Cinagético
Vau	Cabeço da Serra
	Covão dos Musaranhos

PERCURSOS PEDESTRES

Freguesias	
Santa Maria	Percorso dos Patos Reais
São Pedro	Ninho da Cegonha
	Parque Cinagético

4.7 ROMARIAS E FESTAS

DATAS FIXAS

JANEIRO

- 6 - **Festa do Senhor Jesus dos Aflitos - DAGORDA**
Festa religiosa e arraial popular
- 15 - **Festa e Feira de Stº Amaro - SANCHEIRA PEQUENA**
Festa religiosa e arraial popular, quinquilharias e gado
- 17 - **Romaria de Stº Antão - ÓBIDOS**
Festa religiosa, doçaria regional, quinquilharias. Nesta típica romaria é tradicional comer o "chouriço assado"
- 20 - **Festa de S. Sebastião (dos velhos) - SOBRAL DA LAGOA**
Festa religiosa e arraial popular

FEVEREIRO

- 2 - **Festa de N. Srª da Graça - ÓBIDOS**
Festa religiosa e arraial popular no Largo de Sta. Maria (na véspera)

MAIO

- 3 - **Festa e Feira de Stª Cruz - ÓBIDOS**
Festa religiosa e Feira, doçaria regional, roupas, louças, cutelarias, quinquilharias, artigos de lavoura e gado

JUNHO

- 12/13 - **Festa e Feira de Stº António - OLHO MARINHO**
Festa religiosa e arraial popular; quinquilharias e artigos diversos
- 13 - **Festa e Feira de Stº António - DAGORDA**
Festa religiosa e arraial popular; quinquilharias e doces tradicionais
- Festa de Stº António - CASAIS DA AREIA**
Festa religiosa e arraial popular
- 29 - **Festa de S. Pedro - ÓBIDOS**
Festa religiosa, bandas de música

JULHO

- 21/22 **Festa e Feira de Stª Maria Madalena - A-DOS-NEGROS**
Festa religiosa, arraial popular, quinquilharias, doces regionais, barros, louças, artigos de lavoura e gado

AGOSTO

- 15 - **Festa de N. Srª da Assunção - AREIRINHA**
Festa religiosa e arraial popular

SETEMBRO

- 8 - **Festa e Feira de N. Srª da Ajuda - GAEIRAS**
Festa religiosa e arraial popular, doçaria regional e quinquilharias diversas

OUTUBRO

- 20 - **Festa e Feira de Stª Iria - ÓBIDOS**
Festa religiosa, quinquilharias, louças, artigos de lavoura, frutos, barros e gado

NOVEMBRO

- 30 - **Festa de Stº André - ARELHO**
Festa religiosa e arraial popular, doçaria regional e quinquilharias

DEZEMBRO

- 8 - **Festa de N. Srª da Conceição - SOBRAL DA LAGOA**
Festa religiosa e arraial popular
- 13 - **Festa de Stª Luzia - USSEIRA**
Festa religiosa e arraial popular
- 18 - **Festa de N. Srª da Piedade - VAU**
Festa religiosa e arraial popular
- 25 - **Festa do Menino Jesus - GRACIEIRA**
Festa religiosa e arraial popular
- 28 - **Festa de N. Srª da Luz - BAIRRO DA SRª DA LUZ**
Festa religiosa e arraial popular

DATAS MÓVEIS

MARÇO - ABRIL

Festas religiosas da Semana - ÓBIDOS
Santa

MAIO

2º Domingo

Festa de S. Sebastião (dos Novos) – SOBRAL DA LAGOA

Festa e arraial popular

5ª Feira da Ascensão

Festa do Senhor da Pedra - CARREGAL

Festa religiosa e arraial popular. Interessante círio que se desloca ao Santuário do Senhor da Pedra

MAIO ou JUNHO

Móvel com a data religiosa

Festa ao Divino Espírito Santo - SANCHEIRA GRANDE

Festa e arraial popular

AGOSTO

Último Domingo de Agosto

Festa do Sagrado Coração de Maria - OLHO MARINHO

Festa religiosa e arraial popular

A um Domingo de Agosto

Festa de N. Srª do Bom Sucesso - BOM SUCESSO, VAU

Festa religiosa nas matas da Lagoa de Óbidos

Agosto ou Setembro

Festa de N. Srª do Rosário - USSEIRA

Festa religiosa e arraial popular

SETEMBRO

A um Domingo de Setembro

Festa de Sant'Ana - PINHAL

Festa religiosa e arraial popular

1º Domingo de Setembro

Festa de N. Srª da Aboboriz - AMOREIRA

Festa religiosa e arraial popular

5. ANÁLISE DO HISTÓRICO E DA CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS

5.1 ÁREA ARDIDA E OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO ANUAL

A análise do número de ocorrências e das áreas ardidas possibilita entender a evolução da situação durante a época de incêndios proporcionando elementos que facilitam a sua interpretação em comparação com os anos anteriores.

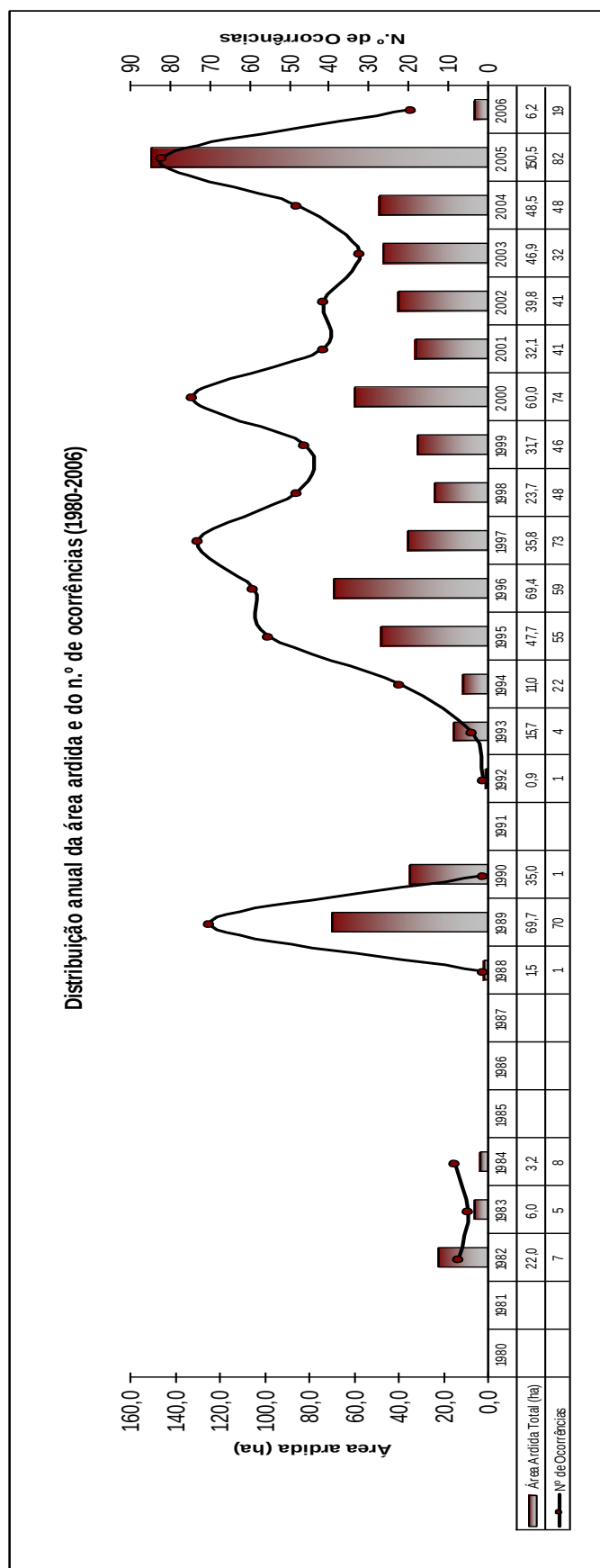
Nos últimos 26 anos, o Concelho de Óbidos registou uma média de 27,3 ocorrências e uma área ardida de 28,4 ha por ano.

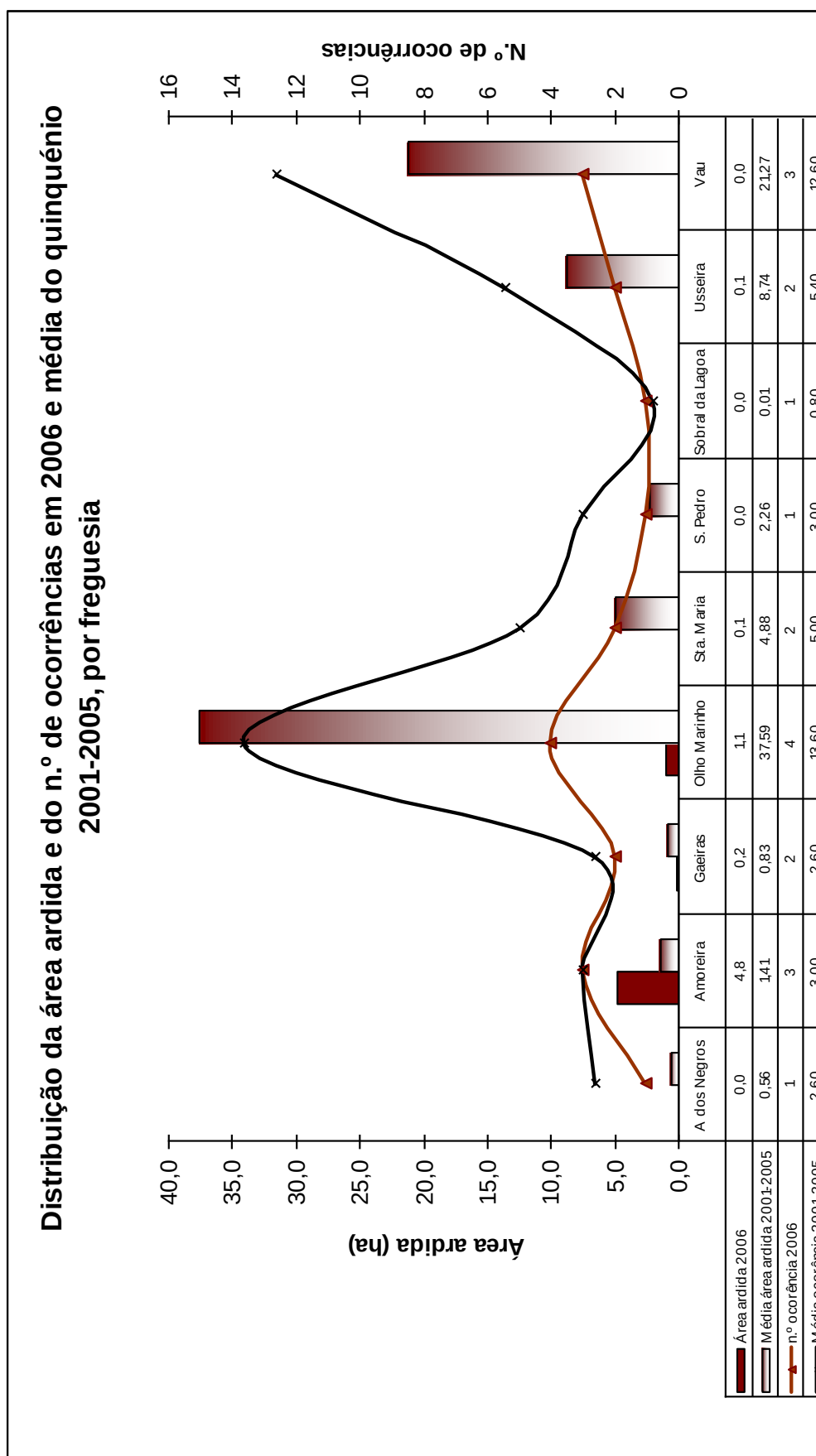
Concluimos que nestes últimos 26 anos, se registou uma manutenção dos valores de número de ocorrências e de área ardida, salvo 2005 pela exagerada área ardida, mais do dobro da maior até então e do ano quase exemplar de 2006, pois quase não se verificaram ocorrências.

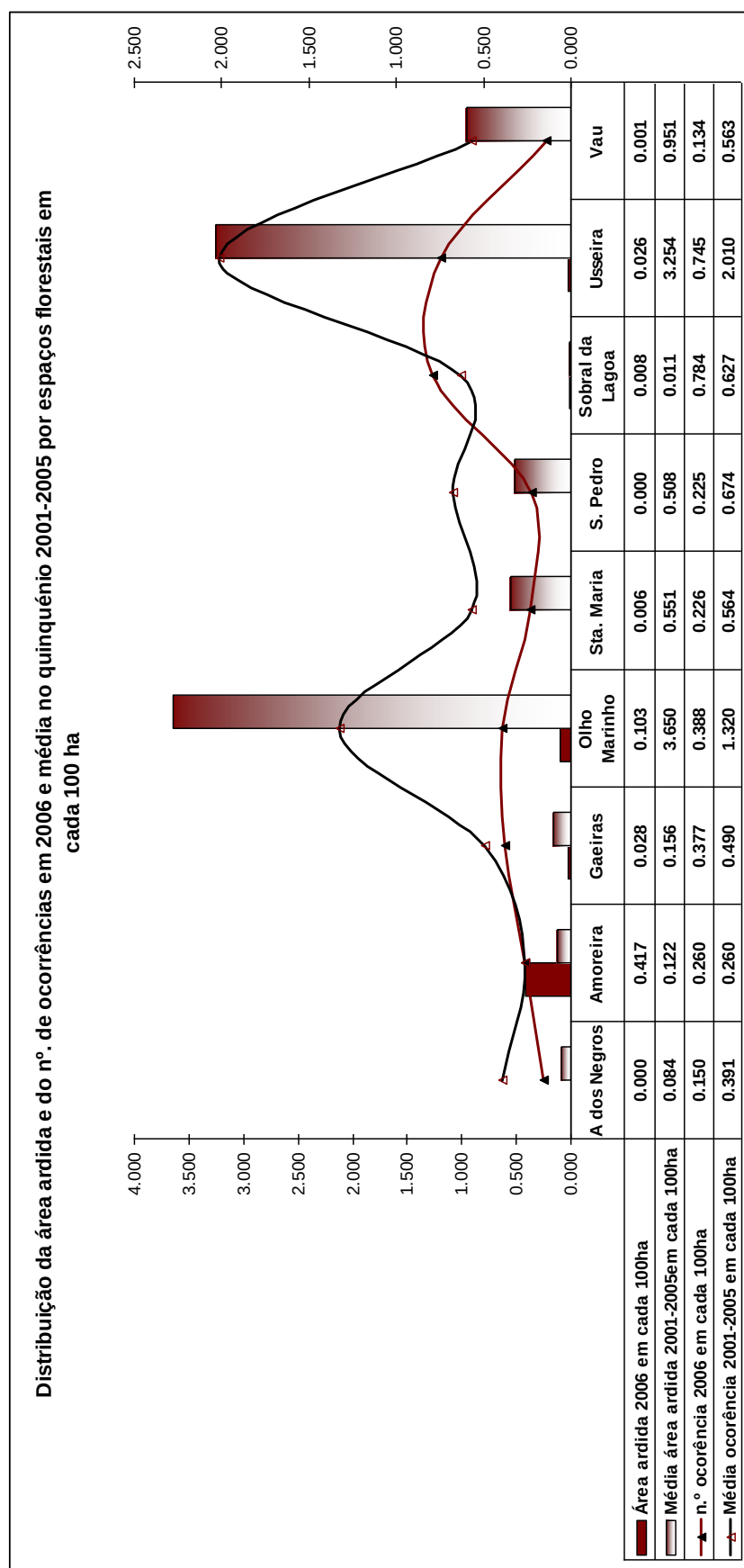
O ano de 2005 ficará marcado como um dos anos mais negros relativamente a incêndios florestais onde se registaram 82 ocorrências e um recorde negativo de 150 ha de área ardida.

Para esta situação contribuiu a falta de precipitação desde o início do ano, em pleno Inverno e as temperaturas elevadas.

Por comparação com o quinquénio que precede o ano de 2006, verifica-se, para todas as freguesias, uma diminuição do número de ocorrências e um redução, em cerca de 50 % das freguesias, para o valor 0 de área ardida.







5.2 ÁREA ARDIDA E OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO MENSAL

Mais uma vez, quando comparado com a média dos últimos 10 anos, o ano de 2006 revela uma diminuição quer do número de ocorrências, mas sobretudo na diminuição da área ardida. Apenas os meses de Julho, Agosto e Setembro apresentam áreas ardidas, sendo que a maior, 9,68 ha, é um valor que pode ser considerado como baixo, cerca de metade, quando comparado com a média.

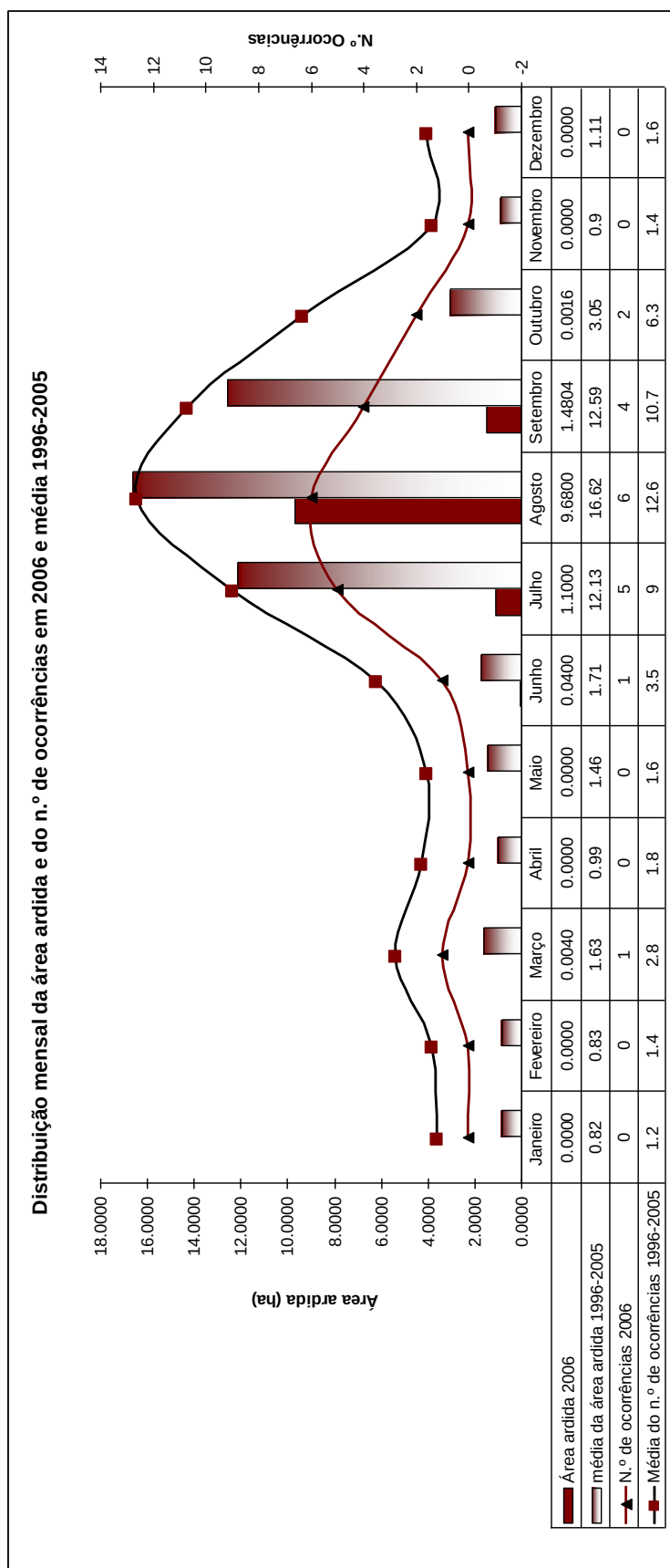
5.3 ÁREA ARDIDA E OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO SEMANAL

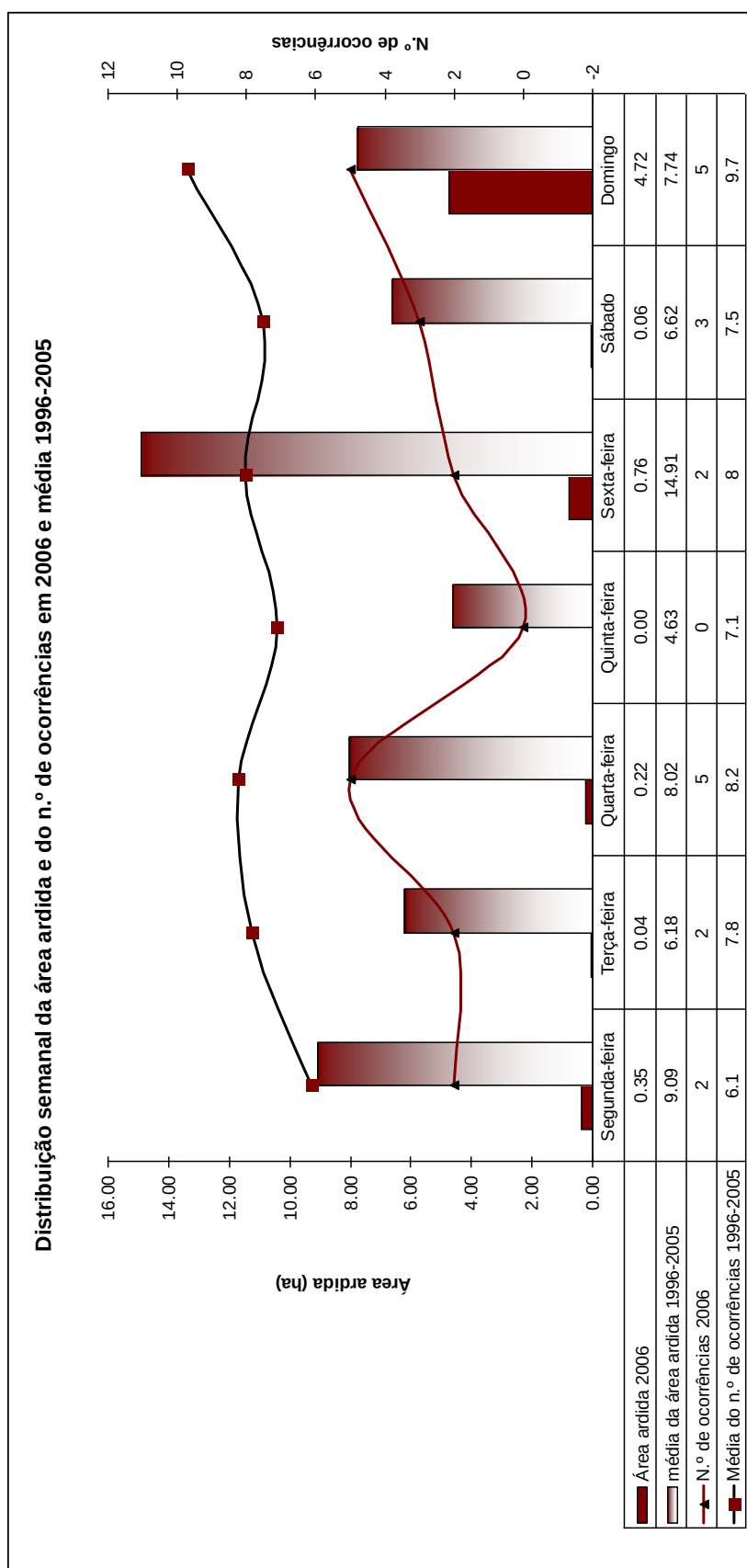
Ao contrário da média da última dezena de anos, em que a maior área ardida correspondia a sexta-feira e o maior número de ocorrências ao domingo, no ano de 2006 as ocorrências distribuem-se maioritariamente entre a quarta-feira e o domingo e as maiores áreas ardidas à sexta-feira.

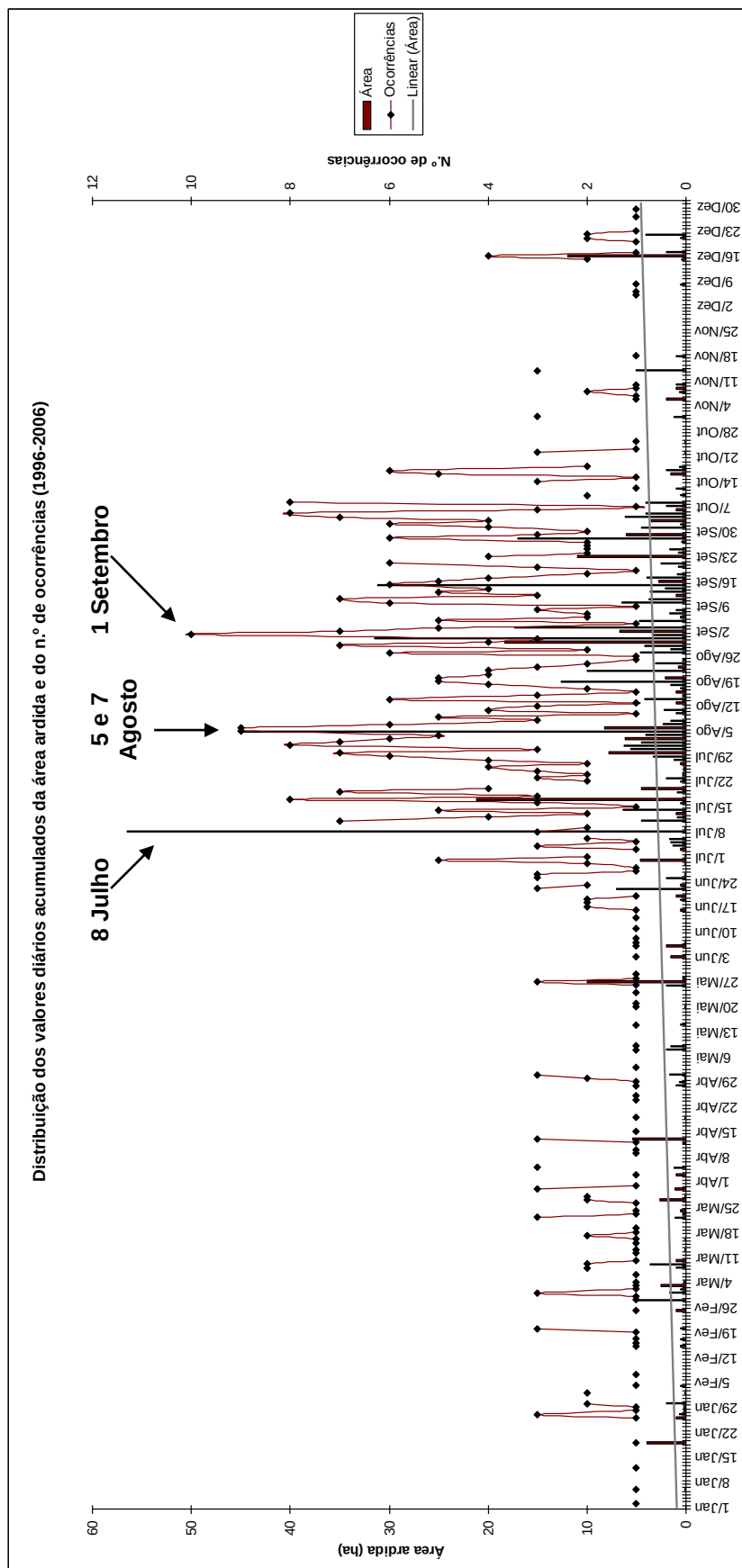
O Domingo continua a apresentar o maior número de ocorrências, assim como o maior valor de área ardida, justificado provavelmente pelas utilizações de lazer nos espaços florestais.

5.4 ÁREA ARDIDA E OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO DIÁRIA

Como seria de esperar, os meses de Agosto e Setembro são os que apresentam o maior número de ocorrência e área ardida. Este facto prende-se com a existência de condições climatéricas propícias, uma maior disponibilidade dos combustíveis (menor grau de humidade) e uma maior utilização dos espaços florestais em actividades de lazer (piqueniques e passeios), sobretudo junto à costa nas Matas do Bom Sucesso.

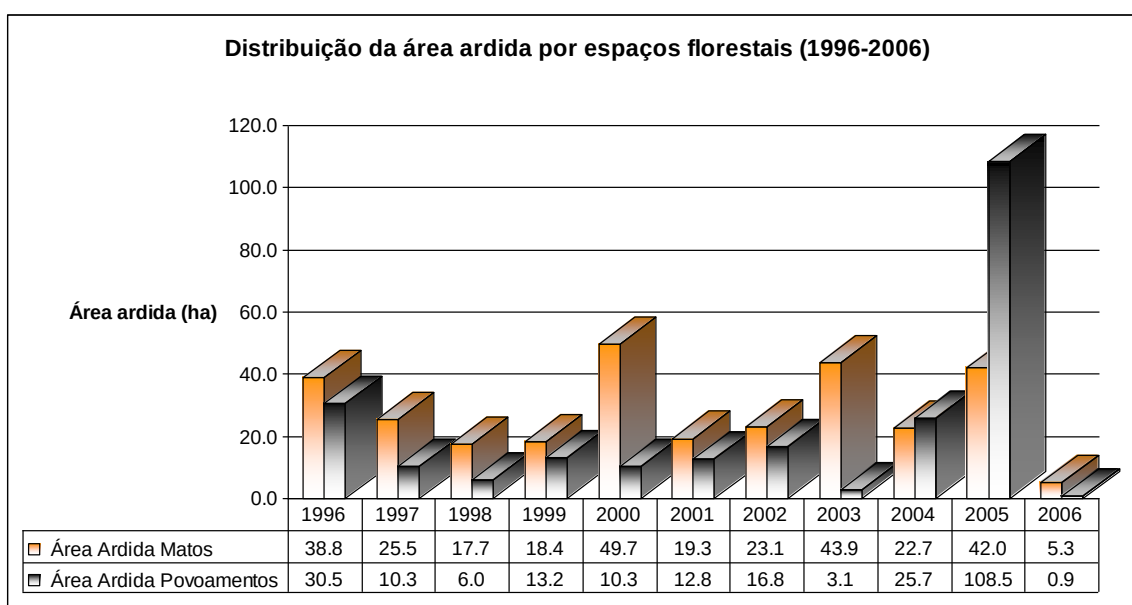






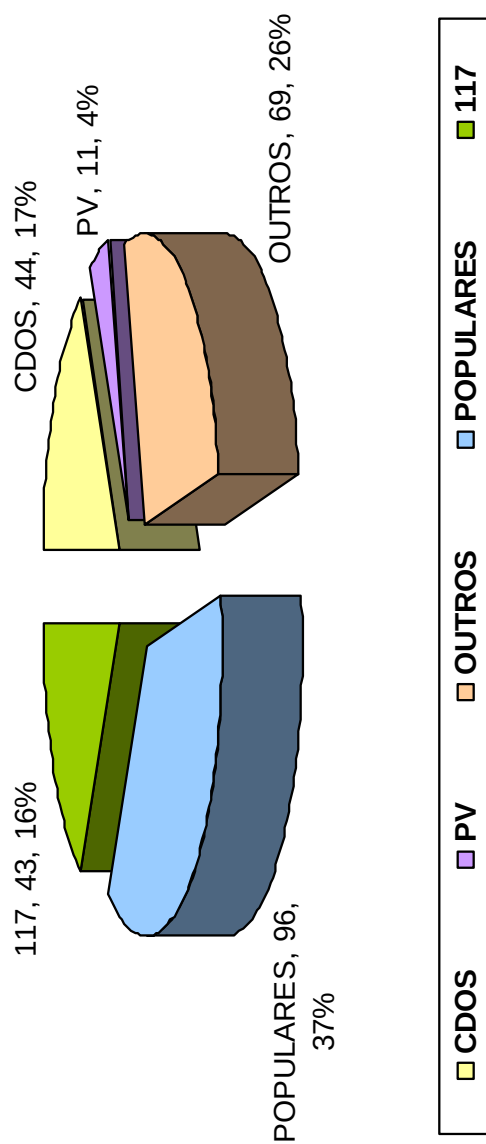
5.5 ÁREA ARDIDA EM ESPAÇOS FLORESTAIS

Da análise do gráfico da área ardida em espaços florestais, tendo em conta o tipo de coberto (povoamentos ou matos), constata-se que, exceptuando os anos de 2004 e 2005, as áreas de matos percorridas pelos incêndios são sempre superiores às de povoamentos. Por um lado os matos são muito mais susceptíveis à deflagração e por outro são neste tipo de formação vegetal que se dá grande parte do início de incêndios por negligência pois existe uma falsa noção de controlo de queimas e queimadas.



5.6 PONTOS DE INÍCIO E CAUSAS

Ainda que possamos apenas especular em relação às causas das deflagrações apresentadas, consideramos que (tendo em conta as localizações) estas se prendem com a negligência e o descuido de quem quer por questões agrícolas (queimas de sobrantes), quer por questões relacionadas como lazer (pequenas fogueiras para confecção de alimentos em piqueniques), perde o controlo da situação, transformando-se esta num incêndio de, à nossa escala, grandes proporções.

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

BIBLIOGRAFIA

- Alves, A. S. S., 2002. *Os Sistemas de Informação no Apoio à Decisão em Gestão dos Recursos Naturais: Fotointerpretação do Algarve – Concelho de Monchique*. Relatório do trabalho de fim de curso de Engenharia Florestal, UTL, ISA, Lisboa;
- Caetano, M., Santos, T. e Gonçalves L., 2002. *Cartografia de Ocupação do Solo com Imagens de Satélite: estado de arte*. esig2002, Lisboa;
- Husch, B., 1971. *La photographie aérienne dans les inventaires forestiers In Préparation D'un Inventaire Forestier*. Collection FAO: Etudes sus les forêts et les produits forestiers Nº17, pp. 58 – 88. FAO, Rome, Italie ;
- INE, *Anuário Estatístico da Região de Lisboa e Vale do Tejo*, 1994;
- INE, *XIV Censos 2001 - Recenseamento Geral da População*, 2001;
- I.N.M.G., *O Clima de Portugal*, Fascículo XLIX, Vol. II, 1991;
- Mascaranhas A. C., Meyer A. e Araújo F., 2002. *Projecto de Repovoamento Florestal de uma Área do Concelho de Óbidos*. Trabalho de Silvicultura I, UTL, ISA, Lisboa;
- Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, *Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios – Proposta Técnica*, 2005;
- Município de Óbidos, *Caracterização da Ocupação do Solo do Concelho de Óbidos*, Projecto desenvolvido por Filipa Araújo no âmbito do trabalho final de licenciatura, ISA, 2004;
- Município de Óbidos, *Plano Director Municipal de Óbidos, Vão - Arquitectos Associados.*, 1994;

- Silva, M. I., 2000. *Informação em Recursos Florestais. Normalização e Utilização de Novas Tecnologias*. Relatório do trabalho de fim de curso de Engenharia Florestal, UTL, ISA, Lisboa;
- Silviconsultores, 2004. *Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF) – Oeste*. Ministério da Agricultura, Pescas e Florestas;
- Silviconsultores, 2000. *Curso Prático de Fotointerpretação*. DEF, ISA, Lisboa;
- Tomé, M., 2004. *Apontamentos de Apoio à Disciplina de Inventário Florestal*. GIMREF, DEF, ISA, UTL, Lisboa;
- Tomé, M., 2002. *Normas de fotointerpretação para as áreas de demonstração da Associação Florestal do Vale do Sousa*. Relatórios Técnicos do GIMREF, nº1. DEF, ISA, UTL, Lisboa.

LEGISLAÇÃO

- Acordos de colaboração APIF - C. M. Óbidos
- Decreto-Lei 5/2004, de 21 de Abril;
- Decreto-Lei 156/2004, de 30 de Junho;
- Decreto-Lei 124/2006, de 28 de Junho
- Lei n.º 14/2004, de 8 de Maio;
- Portaria 1185/2005 de 15 de Setembro;
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de Maio.

ANEXOS

NORMAS DE ESTRATIFICAÇÃO

DEFINIÇÃO DA ESTRATIFICAÇÃO

A estratificação será definida com base nas NORMAS DE ESTRATIFICAÇÃO E FOTOINTERPRETAÇÃO utilizadas no inventário florestal nacional (IFN), sendo os estratos a utilizar no presente trabalho, o resultado da agregação ou desagregação dos estratos utilizados no IFN. A estratificação será assim baseada em diversos critérios hierarquicamente relacionados que reflectem:

- a utilização do solo (**Nível I**)
- as ocupações principal e secundária do solo com utilização agrícola, florestal e inculto (**Nível II**)
- quando necessário, a caracterização adicional das ocupações principal e secundária (**Nível III**)

Será delimitada e classificada qualquer porção de terreno de área igual ou superior a 1000m² e de largura média igual ou superior a 5 metros.

Serão considerados os seguintes estratos:

QUANTO À NATUREZA DA UTILIZAÇÃO DO SOLO (NÍVEL I)

- **AGRÍCOLA (AG)**

Quando a parcela é construída por terras aráveis, culturas permanentes, prados e pastagens permanentes.

- **FLORESTAL (FL)**

Quando na parcela se apresentam formações arbóreas constituídas por essências florestais, ou formações não arbóreas com a presença dessas espécies atingindo um grau de coberto igual ou superior a 10%. Incluem-se nesta utilização as parcelas onde se assinala a presença de medronheiro e pinheiro manso. Entende-se por grau de coberto, a razão entre a área da projecção horizontal da copa e a área total da parcela. As áreas de plantações, sementeiras recentes, queimadas e sujeitas a corte raso, serão igualmente incluídas nesta utilização, independentemente do grau de coberto.

- **INCULTOS (IC)**

Terrenos com cobertura vegetal com porte arbustivo, lenhosas ou herbáceas, de origem natural, onde não se verifique uma actividade agrícola ou florestal, podendo resultar de um pousio agrícola, constituindo uma pastagem espontânea ou terreno puro e simplesmente abandonado. Incluem-se ainda os terrenos que estando mobilizados para arborização, não estejam ainda semeados ou plantados.

- **IMPRODUTIVOS (IP)**

Parcelas constituídas por terrenos praticamente estéreis do ponto de vista da produção vegetal, quer em resultado de limitações naturais (ex. afloramentos rochosos), quer em resultado de acções antropogénicas (ex. pedreiras, saibreiras, lixeiras e áreas de exploração mineira).

- **SOCIAL (SC)**

Áreas urbanas, equipamentos sociais e grandes vias de comunicação.

- **ÁGUAS (HH)**

Estuários ou grandes cursos de água, lagoas, albufeiras, etc.

- **PRAIAS (PR)**

Áreas constituídas por areal.

- **GOLFE (GF)**

Campos de golfe.

QUANTO À OCUPAÇÃO DO SOLO (NÍVEL II)

O atributo ocupação do solo é definido pela caracterização das ocupações principal e secundária, que se repetirão no caso de uma ocupação única.

- **OCUPAÇÃO DO SOLO DE NATUREZA AGRÍCOLA**

- Cultura arvense de sequeiro (Ca)
- Cultura de regadio (Rg)
- Pomar (Po)
- Vinha (Vi)
- Estufas (Es)
- Olival (Ol)

A ocupação secundária pode corresponder a arvoredos dispersos, ou seja, à presença de árvores florestais sob a forma de árvores dispersas, em bosquetes. O limite mínimo para a sua referenciação será de 5 árvores por ha, no caso de árvores dispersas ou de 5% da área da parcela no caso de bosquetes ou faixas.

- **OCUPAÇÃO DO SOLO DE NATUREZA FLORESTAL**

A ocupação do solo de natureza florestal será caracterizada com base nas espécies presentes, sendo diferenciadas as seguintes espécies:

- Pinheiro bravo (Pb)
- Pinheiro manso (Pm)
- Outras resinosas (Rd)
- Sobreiro (Sb)
- Azinheira (Az)
- Outros carvalhos (Qc)
- Eucalipto (Ec)
- Castanheiro (Ct)
- Outras folhosas (Fd)
- Cortes rasos ou arvoredos queimados onde não seja possível identificar a espécie (W)
- Formações vegetais, de origem natural, com a presença de espécies florestais de porte sub-arbóreo e arbóreo (certas quercíneas, medronheiro, carrascal e pinheiro espontâneo) (Fn).

Em relação aos povoamentos florestais de porte arbóreo consideram-se duas situações distintas:

- Povoamentos puros, quando uma só espécie é responsável por mais de 75% do coberto; neste caso a única espécie presente será quer a ocupação principal quer a ocupação secundária;
- Povoamentos mistos, quando, havendo várias espécies em presença, nenhuma atinge os 75% do coberto; neste caso considerar-se-á a espécie dominante – responsável pela maior parte do coberto – como a ocupação principal e a espécie dominada como a ocupação secundária.

- **OCUPAÇÃO DO SOLO DE NATUREZA INCULTO**

A existência de arvoredado disperso, já definido para a ocupação do solo de natureza agrícola, será referenciada, quando ocorra, como secundária. Além disso serão considerados:

- Mato baixo (Mb)
- Mato alto (Ma)
- Caneiras (Cn)

CARACTERIZAÇÃO ADICIONAL DOS POVOAMENTOS FLORESTAIS (NÍVEL III)

No caso da utilização florestal, será necessário ainda classificar as parcelas de acordo com a sua composição, os objectivos de produção, níveis de coberto do solo.

- **QUANTO À COMPOSIÇÃO**

- Puros de resinosas (R)
- Puros de folhosas (F)
- Mistos de resinosas com folhosas (RF)
- Mistos de resinosas (RR)
- Mistos de folhosas (FF)

- **QUANTO AOS OBJECTIVOS DE PRODUÇÃO**

- Povoamento em que o objectivo de produção é predominantemente o lenho (L)
- Povoamento em que o objectivo de produção é predominantemente a cortiça (C)
- Povoamentos em que o objectivo de produção são bens não lenhosos nem cortiça (lenhas, frutas) (S)
- Povoamentos ou formações vegetais com funções específicas como abrigo, protecção, lazer (zonas verdes de áreas urbanas ou parques desportivos) (V)

- **QUANTO AO GRAU DE COBERTO**

- Floresta aberta, 10-30% (<30)
- Floresta densa, 30-50% (<50)
- Floresta muito densa (>50)
- Sementeiras ou plantações jovens (Jv)

- Fogos (Fg)
- Cortes rasos (Cr)

CODIFICAÇÃO DOS ESTRATOS

O número de estratos considerados nesta classificação depende das combinações dos vários níveis de classificação que se encontrarem na prática. Um estrato, constituído por todas manchas que tenham a mesma classificação, completamente definido por 5 códigos, de modo a ser possível codificar os diversos critérios de classificação acima expostos. Assim:

- Código para a natureza da utilização do solo – 2 caracteres
- Código para a ocupação do solo – 4 caracteres, 2 para a ocupação principal 2 para a ocupação secundária.
- Código para a caracterização adicional dos povoamentos florestais – 1 ou 2 caracteres, para a composição dos povoamentos.
- Código para a caracterização adicional dos povoamentos florestais – 2 caracteres, para o objectivo de produção.
- Código para a caracterização adicional dos povoamentos florestais – 2 caracteres, para o grau de coberto do solo.

CARTOGRAFIA

MAPA 1	ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO DO CONCELHO DE ÓBIDOS
MAPA 2	MAPA HIPSOMÉTRICO DO CONCELHO DE ÓBIDOS
MAPA 3	MAPA DE DECLIVES (GRAUS)
MAPA 4	MAPA DE EXPOSIÇÕES
MAPA 5	REDE HIDROGRÁFICA
MAPA 6	POPULAÇÃO RESIDENTE POR CENSO E FREGUESIA (1981 – 2001)
MAPA 7	DENSIDADE POPULACIONAL POR FREGUESIA (2001)
MAPA 8	ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO POR FREGUESIA (2001)
MAPA 9	POPULAÇÃO POR SECTOR DE ACTIVIDADE
MAPA 10	USO E OCUPAÇÃO DO SOLO
MAPA 11	TIPOS DE INCULTOS
MAPA 12	ESPÉCIES FLORESTAIS DOMINANTES
MAPA 13	COMPOSIÇÃO DOS POVOAMENTOS FLORESTAIS
MAPA 14	DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DO GRAU DE COBERTO DOS POVOAMENTOS FLORESTAIS
MAPA 15	OBJECTIVOS DE PRODUÇÃO DOS POVOAMENTOS FLORESTAIS
MAPA 16	REDE NATURA 2000
MAPA 17	ZONAS DE RECREIO FLORESTAL
MAPA 18	ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO ANUAL
MAPA 19	PONTOS DE INÍCIO