

CÂMARA MUNICIPAL DE LAGOA

**RELATÓRIO DO
PLANO DE URBANIZAÇÃO DA UP 11**

TERRAFORMA, SOCIEDADE DE ESTUDOS E PROJECTOS LDA

Novembro de 2007

EQUIPA TÉCNICA

COORDENAÇÃO GERAL

Prof. Eng.º Paulo V. D. Correia

APOIO À COORDENAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO SOCIO-ECONÓMICA

Dr.ª Isabel Maria da Costa Lobo

Eng.º João Belard da Fonseca Correia

PLANEAMENTO URBANÍSTICO E REDE VIÁRIA

Eng.º Paulo de Almeida Costa

INFRA-ESTRUTURAS DE SANEAMENTO

Eng.º Rui Marques

PAISAGEM E ECOLOGIA

Arqtº Pais. Filipe Brandão

Arqtº Pais. David Flores

ASPECTOS JURÍDICOS

Dr. Carlos Pinto Lopes

COMPUTAÇÃO GRÁFICA

Arqtº. Luís Figueiredo

EDIÇÃO DE TEXTO

Isabel Duarte

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. ENQUADRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO	4
2.1 LOCALIZAÇÃO NA REGIÃO DO ALGARVE E NO CONCELHO DE LAGOA	4
2.2 CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA.....	6
2.3 CARACTERIZAÇÃO GEOLÓGICA E HIDROGEOLÓGICA.....	8
2.4 CARACTERIZAÇÃO DA PAISAGEM DA REGIÃO DO ALGARVE E DO CONCELHO DE LAGOA.....	11
2.5 CARACTERIZAÇÃO ARQUEOLÓGICA.....	21
2.6 CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA	24
2.7 ACTIVIDADES ECONÓMICAS E DINÂMICA CONCELHIA.....	36
2.8 CARACTERIZAÇÃO BIOFÍSICA DA ÁREA DO PLANO DE URBANIZAÇÃO DA UP 11.....	40
2.9 CARACTERIZAÇÃO GERAL DA PAISAGEM DA ÁREA DO PLANO DE URBANIZAÇÃO DA UP 11	43
2.9.1 Condições biofísicas.....	44
2.9.2 Estrutura ecológica.....	50
2.9.3 Estrutura Verde Existente.....	60
2.10 SITUAÇÃO EXISTENTE	62
2.11 COMPROMISSOS URBANÍSTICOS EXISTENTES	63
2.12 INFRAESTRUTURAS URBANAS EXISTENTES	64
2.12.1 Rede de Abastecimento de Água	64
2.12.2 Sistema de Águas Residuais Domésticas	68
2.12.3 Sistema de Águas Residuais Pluviais.....	70
3. ENQUADRAMENTO LEGAL E CONDICIONANTES	71
3.1 ENQUADRAMENTO LEGAL.....	71
3.2 SERVIDÕES ADMINISTRATIVAS E RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA.....	80
4. PROPOSTA DA ESTRUTURA URBANA DO PLANO	85
4.1 OBJECTIVOS DO PLANO.....	85
4.2 ELEMENTOS ESTRUTURANTES.....	86
4.3 USOS DO SOLO	87
4.4 REDE VIÁRIA E ESTACIONAMENTO.....	89
4.4.1 Introdução	89
4.4.2 Hierarquização viária e características das vias	89
4.4.3 Estacionamento.....	92

4.5	INFRAESTRUTURAS URBANAS.....	93
4.5.1	Sistema de Abastecimento de Água.....	93
4.5.2	Sistema de Drenagem de Águas Residuais Domésticas	99
4.5.3	Sistema de Drenagem de Águas Pluviais.....	103
4.6	EQUIPAMENTOS	106
4.7	ESPAÇOS EXTERIORES – ESTRUTURA VERDE	106
4.8	AVALIAÇÃO ESTATÍSTICA E URBANÍSTICA	108
5.	MEDIDAS E DISPOSIÇÕES NORMATIVAS	115
5.1	CONSIDERAÇÕES URBANÍSTICAS REGULAMENTARES	115
5.2	UNIDADES DE EXECUÇÃO (NDT’S).....	118
5.3	SISTEMA DE PEREQUAÇÃO COMPENSATÓRIA	120
6.	PROGRAMA DE EXECUÇÃO	126
7.	PLANO DE FINANCIAMENTO	127

ÍNDICE DAS PEÇAS DESENHADAS

01.	ENQUADRAMENTO-----	1/25.000
02.	EXTRACTO DA PLANTA DE ORDENAMENTO DO PDM DE LAGOA (R.C.M. Nº 29/94 DE 10 DE MAIO)-----	1/25.000
03.	EXTRACTO DA PLANTA DE CONDICIONANTES DO PDM DE LAGOA (R.C.M. Nº 29/94 DE 10 DE MAIO)-----	1/25.000
04.	EXTRACTO DA PLANTA SÍNTESE DO POOC BURGAU-VILAMOURA (R.C.M. Nº 33/99 DE 27 DE ABRIL)-----	1/25.000
05.	EXTRACTO DA PLANTA DE CONDICIONANTES DO POOC BURGAU-VILAMOURA (R.C.M. Nº 33/99 DE 27 DE ABRIL)-----	1/25.000
06.	EXTRACTO DA CARTA DE ORDENAMENTO DO PROT-ALGARVE (D.Reg. Nº 11/91 DE 21 DE MARÇO)-----	1/100.000
07.	SITUAÇÃO EXISTENTE-----	1/5.000
08.	CONDICIONANTES-----	1/5.000
09.	ESTRUTURA ECOLÓGICA-----	1/5.000
10.	ZONAMENTO-----	1/5.000
11.	GESTÃO-----	1/5.000
12.	REDE VIÁRIA-----	1/5.000
13.	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA-----	1/5.000
14.	REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS-----	1/5.000
15.	REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS-----	1/5.000
16.	MAPA DO RUÍDO-----	1/10.000

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Localização do concelho de Lagoa na Região do Algarve.....	4
Figura 2 - UP 11 e as freguesias do concelho de Lagoa.....	5
Figura 3 - Áreas de ocorrência de rochas salíferas (zonas com potencialidades minero-medicinais).....	8
Figura 4 - Extracto da Carta Geológica da Região do Algarve.....	9
Figura 5 - Sistemas Aquíferos.....	10
Figura 6 - Vulnerabilidade dos Sistemas Aquíferos.....	11
Figura 7 - Estrutura Ecológica Existente.....	13
Figura 8 - Paisagem Cársica.....	16
Figura 9 - Carta de Capacidade de Uso.....	18
Figura 10 - Biogeografia de Portugal (“Itinera Geobotanica” R. Martinez, 1990).....	20
Figura 11 - Hipsometria.....	40
Figura 12 - Exposição Solar.....	41
Figura 13 - Linhas de festo e talvegues.....	42
Figura 14 - Carta de Declives.....	45
Figura 15 - Carta de Solos.....	46
Figura 16 - Classes de Vegetação.....	54
Figura 17 - Estrutura Verde Existente.....	61
Figura 18 - Edificações existentes.....	63
Figura 19 - Reservatórios do Vale de Milho.....	67
Figura 20 - Reservatórios do Cerro Gordo.....	67
Figura 21 - EE do Vale de Centeanes.....	69
Figura 22 - EE do Vale do Covo.....	69
Figura 23 - Extracto da Carta de Ordenamento do PROT Algarve (D.Reg. nº 11/91, de 21 de Março). Fonte: PROTAL, 1991.....	73
Figura 24 - Extracto da Planta Síntese do POOC Burgau – Vilamoura (RCM nº 33/99, de 27 de Abril).....	76
Figura 25 - Extracto da Carta de Ordenamento do PDM de Lagoa (RCM nº 29/94, de 10 de Maio), Unidade de Planeamento 11. Fonte: PDM de Lagoa.....	79
Figura 26 - Extracto da Carta de Condicionantes do PDM de Lagoa (RCM nº 29/94, de 10 de Maio). Fonte: PDM Lagoa.....	79

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	- Área dos concelhos da Região do Algarve	25
Gráfico 2	- Densidade Populacional dos Concelhos da Região do Algarve, em 2001	25
Gráfico 3	- Evolução da População Residente nos concelhos do Algarve, de 1981 a 2001.	27
Gráfico 4	- Evolução da População Residente de 1991 a 2001 nos concelhos da Região do Algarve	27
Gráfico 5	- Evolução do Número de Famílias nos concelhos da Região do Algarve de 1991 a 2001	29
Gráfico 6	- Evolução do número de Alojamentos e do número de Famílias nos concelhos da Região do Algarve de 1991 a 2001.....	30
Gráfico 7	- Nº de pessoas/alajamento nos concelhos da região do Algarve em 1991 e 2001	33
Gráfico 8	- Estrutura etária dos concelhos da Região do Algarve em 1991	34
Gráfico 9	- Estrutura etária dos concelhos da Região do Algarve em 2001	34
Gráfico 10	- População Empregada por sector de actividade no concelho de Portimão, em 1991	37
Gráfico 11	- População Empregada por sector de actividade no concelho de Portimão, em 2001	37
Gráfico 12	- População Empregada por sector de actividade no concelho de Silves, em 1991.....	37
Gráfico 13	- População Empregada por sector de actividade no concelho de Silves, em 2001.....	37
Gráfico 14	- População Empregada por sector de actividade no concelho de Lagoa, em 1991	37
Gráfico 15	- População Empregada por sector de actividade no concelho de Lagoa, em 2001	37
Gráfico 16	- Evolução da Taxa de Actividade nos concelhos da Região do Algarve, de 1991 a 2001	38
Gráfico 17	- Evolução da Taxa de Desemprego nos concelhos da Região do Algarve, de 1991 a 2001	39

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1	- Área e Densidade Populacional dos Concelhos do Algarve em 2001	24
Tabela 2	- População Residente nos concelhos do Algarve de 1981 a 2001	26
Tabela 3	- Evolução do Número de Famílias nos concelhos do Algarve de 1991 e 2001	28
Tabela 4	- Número de Alojamentos e respectiva evolução, nos concelhos da região do Algarve, em 1991 e 2002	30
Tabela 5	- Nº de pessoas/família nos concelhos do Algarve de 1991 e 2001	31
Tabela 6	- Nº de pessoas/alojamento nos concelhos da Região do Algarve em 1991 e 2001	32
Tabela 7	- Evolução da estrutura etária dos concelhos da Região do Algarve de 1991 a 2001	35
Tabela 8	- Evolução da População Activa empregada por sectores de actividade nos concelhos da Região do Algarve, de 1991 a 2001	36
Tabela 9	- Evolução da Taxa de Actividade e da Taxa de Desemprego, nos concelhos da Região do Algarve, de 1991 a 2001	38
Tabela 10	- Estatística da Estrutura Ecológica	109
Tabela 11	- Enquadramento estatístico do Plano	111
Tabela 12	- Estatística da Planta de Zonamento	113
Tabela 13	- Parâmetros urbanísticos máximos	113
Tabela 14	- Valores das áreas de solo por NDT	114

1. INTRODUÇÃO

A área de intervenção do Plano de Urbanização, com cerca de 400 ha e que se integra no troço de costa entre a Praia da Marinha e o Cabo Carvoeiro, abrange a totalidade da Unidade Operativa de Planeamento e Gestão designada no Plano Director Municipal (PDM) de Lagoa como UP 11. A UP 11, segundo o PDM, é classificada como Área de Aptidão Turística (AAT), onde se podem localizar um ou mais Núcleos de Desenvolvimento Turístico (NDT), que por sua vez podem ser compostos por diversos empreendimentos. De acordo com o artigo 39º do Regulamento do PDM de Lagoa, “as operações urbanísticas (...) nas Zonas de Ocupação Turística deverão ser precedidas de Plano de Urbanização ou de Plano de Pormenor”.

O objectivo principal do presente Plano de Urbanização visa possibilitar a implementação de Núcleos de Desenvolvimento Turístico (NDT), a sua definição e localização, respectivo programa urbanístico e posterior regulamentação com vista a controlar e enquadrar a futura ordem urbanística e arquitectónica do local. Propõem-se dois NDT's localizando-se um NDT a nascente da EM 1.273, junto à costa, entre Benagil e a Praia da Marinha, onde ainda existem poucas construções, e o segundo NDT junto ao limite poente da área do Plano nas proximidades de Alfanzina.

A localização do NDT nascente garante uma maior facilidade ao nível da execução e gestão, assim como uma melhor protecção de uma parte da costa atlântica, com grande valor paisagístico, conferindo grande qualidade aos empreendimentos a edificar no local. Do ponto de vista biofísico, esta localização apresenta vantagens, interferindo o mínimo possível no sistema hidrológico, minimizando os impactos decorrentes da impermeabilização de parte do solo a afectar aos NDT. O NDT poente visa consolidar e qualificar os espaços urbanos e turísticos existentes, que o enquadram.

O Plano de Urbanização visa contribuir para elevar os padrões do turismo da região, aproveitando as características da área do Plano, em especial a sua grande riqueza paisagística, respondendo às orientações dos planos em cuja área se integra e lhe são aplicáveis, como seja o PDM de Lagoa, o Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve (PROT Algarve – D. Reg. Nº 11/91, de 21 de Março), e o Plano de Ordenamento da Orla Costeira de Burgau-Vilamoura ratificado em 1999.

A presente proposta de Plano de Urbanização resulta de um período de concertação e contactos com a CCDR-Algarve, por se encontrar ao abrigo do regime transitório, tendo por base uma versão anterior com data de Março de 2006 e o teor do parecer emitido pela CCDR-Algarve referente a essa versão, assim como de todos os pareceres emitidos pelas várias entidades representativas dos interesses públicos, e ainda dos contributos recebidos durante o Período de Discussão Pública, susceptíveis de serem contemplados na presente Versão Final do PU da UP11.

Destaca-se que durante o processo de concertação, foi feita a delimitação da Estrutura Regional de Valorização e Protecção Ambiental pela CCDR-Algarve segundo as orientações da proposta de revisão em curso do PROT-Algarve, o que determinou a necessidade de se proceder a uma redelimitação de uma área cartografada no PDM de Lagoa como Reserva Agrícola Nacional, mas sem aptidão agrícola, como foi demonstrado por um Estudo de Solos elaborado para o local onde não existem actualmente quaisquer práticas agrícolas instaladas. A solicitação de utilização para fins não agrícolas de solos incorrectamente incluídos na RAN mereceu despacho favorável pela Comissão Regional da Reserva Agrícola do Algarve no dia 14 de Março de 2007.

Foi elaborado um Estudo sobre o Ambiente Acústico para a totalidade da área de intervenção do PU da UP11, que não é parte integrante do PU da UP11, apesar de algumas das suas peças desenhadas estarem reproduzidas no Desenho nº 16 deste PU, designado por Mapa do Ruído. A compreensão do Mapa do Ruído do PU da UP11 deverá basear-se na leitura da Memória Descritiva do referido Estudo, onde está definido o contexto que fundamenta a grandeza dos resultados esperados no horizonte do projecto. Estes resultados são maximalistas e correspondem a um cenário extremo por se basearem em estimativas de tráfego associadas a taxas de ocupação dos NDT igual a 100%. A validação destes resultados ao longo do tempo deverá ser feita com base em campanhas de medição associadas a processos de monitorização da qualidade do ambiente acústico com o objectivo, caso seja necessário, de se definirem as medidas de minimização mais adequadas.

A cartografia do PU da UP11 tem por base um levantamento topográfico com Coordenadas Rectangulares Hayford-Gauss – Datum 73, com origem no Ponto Central, e a origem das altitudes é referenciada ao marégrafo de Cascais.

2. ENQUADRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO

2.1 LOCALIZAÇÃO NA REGIÃO DO ALGARVE E NO CONCELHO DE LAGOA

O Concelho de Lagoa pertence ao distrito de Faro e é um dos 16 concelhos da Região do Algarve. É um dos concelhos do barlavento algarvio, totalmente incluído na região natural do litoral (das três em que o Algarve se organiza: Serra, Barrocal e Litoral). O concelho de Lagoa faz fronteira, a norte e nascente com o concelho de Silves, a poente com o concelho de Portimão e a sul com o Oceano Atlântico. (Figura 1)

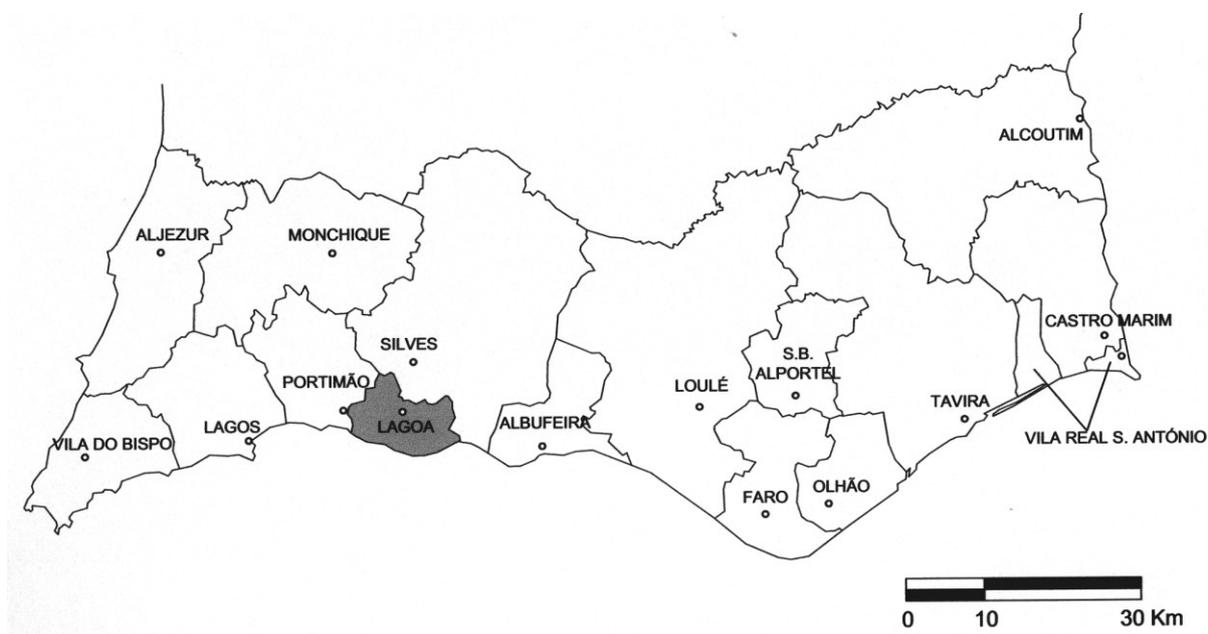


Figura 1 - Localização do concelho de Lagoa na Região do Algarve

Actualmente o concelho de Lagoa tem 6 freguesias: Carvoeiro, Estômbar, Ferragudo, Lagoa, Parchal e Porches, tendo sido a freguesia de Parchal criada em 1997 (anteriormente incluída na freguesia de Estombar - Figura 2). Economicamente e em termos populacionais é um concelho que tem registado crescimentos. Tradicionalmente a louça de Porches é bem conhecida, assim como o evento do mês de Agosto, a feira de Lagoa – Fatacil. A área de intervenção do Plano de Urbanização da UP 11 localiza-se junto à costa, estando a maior parte localizada na freguesia de Lagoa e parte na freguesia do Carvoeiro, como se ilustra na Figura 2.

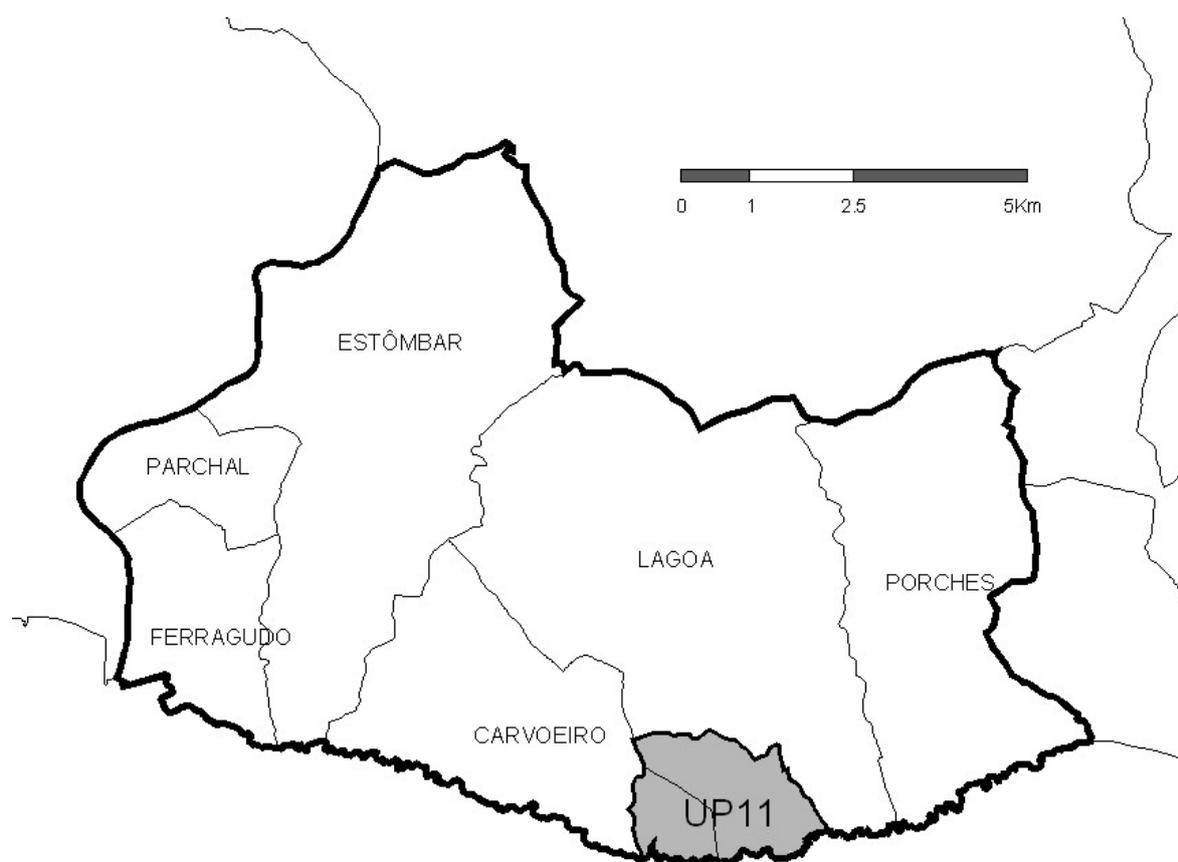


Figura 2 - UP 11 e as freguesias do concelho de Lagoa

2.2 CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA

As principais características do concelho de Lagoa são as seguintes:

- É um concelho marcadamente litoral, tanto pela sua localização geográfica como pela sua dimensão e forma. As altitudes variam entre 0 a 100 m, predominando as cotas entre 50 e 100 m;
- O clima do Algarve é um clima ameno, tanto pela proximidade do mar como pela existência de relevos interiores que protegem esta região da influência dos ventos nórdicos (frios no inverno e quentes no verão), sendo os meses mais quentes Junho, Julho, Agosto e Setembro, e os mais frios Dezembro, Janeiro e Fevereiro;
- A humidade relativa apresenta uma variação diurna, onde os valores mais baixos correspondem ao princípio da tarde e os mais altos ao princípio da madrugada. Pela sua localização junto ao litoral a estação da Praia da Rocha tem amplitudes térmicas relativamente baixas, comparando-as com os concelhos do interior;
- A estação da Praia da Rocha apresenta dos mais baixos valores de nebulosidade, registando em termos do valor médio anual de ocorrência de céu encoberto 46 dias e de ocorrência de céu limpo de 190 dias;
- Nos diagramas termopluiométricos identifica-se, na estação já referida, que os meses mais húmidos vão de Outubro a Abril e os meses mais secos vão de Maio a Setembro, com precipitações máximas nos meses mais frios (Dezembro e Janeiro) e quase ausência de precipitação nos meses mais quentes (Julho e Agosto);

- Os ventos predominantes nesta estação (Praia da Rocha) não são fortes (< 20 Km/h) soprando do quadrante noroeste, mas só 6,3% dos dias (média mensal) não tem vento (período de calma) pela sua localização costeira e algo desabrigada. Os ventos dos quadrantes Este e Sudeste a soprarem menos dias têm no entanto velocidades maiores, rondando os 30 Km/h;
- Em termos hidrográficos, o concelho de Lagoa localiza-se parte na bacia hidrográfica do Rio Arade e parte nas bacias das ribeiras do Algarve. A principal característica dos rios portugueses não é excepção no Algarve – com regimes muito irregulares - que dependem das quantidades de precipitação, no Verão sofrem grandes estiagens apresentando caudais reduzidos (quase secam) e no Inverno têm caudais torrenciais, com possibilidade de cheias frequentes (por vezes com consequências desastrosas). Normalmente os meses de menor escoamento são os de Junho a Setembro e os de maior escoamento são os de Janeiro e Março;
- A Carta de Solos da Europa identifica para a área do concelho de Lagoa a predominância de Luvissolos e pequenas manchas de Cambissolos Crómicos Calcários;
- O concelho de Lagoa pertence predominantemente à Zona Ecológica que se designa Eumediterrânica, com umas pequenas manchas da Zona Aluvio-mediterrânica. As principais espécies florestais que correspondem a estas Zonas Ecológicas são: zambujeiro, alfarrobeira, palmito, amendoeira, azinheira e pinheiro manso.

2.3 CARACTERIZAÇÃO GEOLÓGICA E HIDROGEOLÓGICA

As áreas de ocorrência de rochas salíferas com potencialidades minero-medicinais, na Região do Algarve (Figura 3), registam formações próximo do aglomerado de Lagoa e da área de estudo.

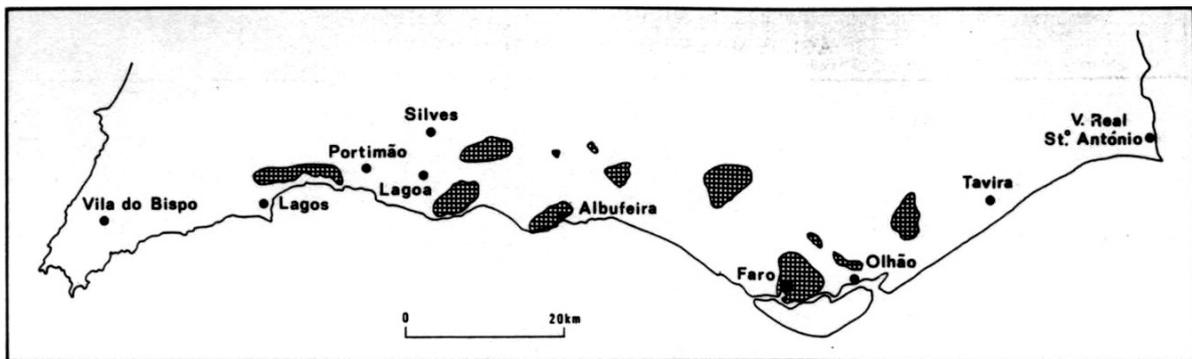


Figura 3 - Áreas de ocorrência de rochas salíferas (zonas com potencialidades minero-medicinais)
(Fonte: Carta Hidrogeológica da Orla Algarvia – 1985, DGGM)

Em termos geológicos (Figura 4), a área do Plano de Urbanização é constituída por: arenitos calcários e calcários com seixos, formação carbonatada de Lagos – Portimão e depósitos de Aljezur, do Terciário Superior; areias e cascalheiras de Faro – Quarteira, do Quaternário Inferior.

Na área de intervenção do PU da UP11 merece destaque a ocorrência de alguns elementos geológicos que constam de um levantamento elaborado para o Concelho de Lagoa e que são os seguintes:

- Furna do Barco, que é uma cavidade natural, localizada entre as praias do Carvalho e de Benagil;
- Algar Raivoso, classificada como cavidade natural a poente da praia da Marinha;

- Gruta de Alfanzina, classificada como cavidade natural, aberta nos calcários do Miocénico marinho, a cerca de 200 metros, a poente, do farol de Alfanzina ou de Carvoeiro;
- Furna do Farol de Alfanzina, classificada como cavidade natural, aberta nos calcários do Miocénico. Localizada na falésia litoral, do cabo Carvoeiro, a cerca de 100 metros, poente, do farol de Alfanzina.

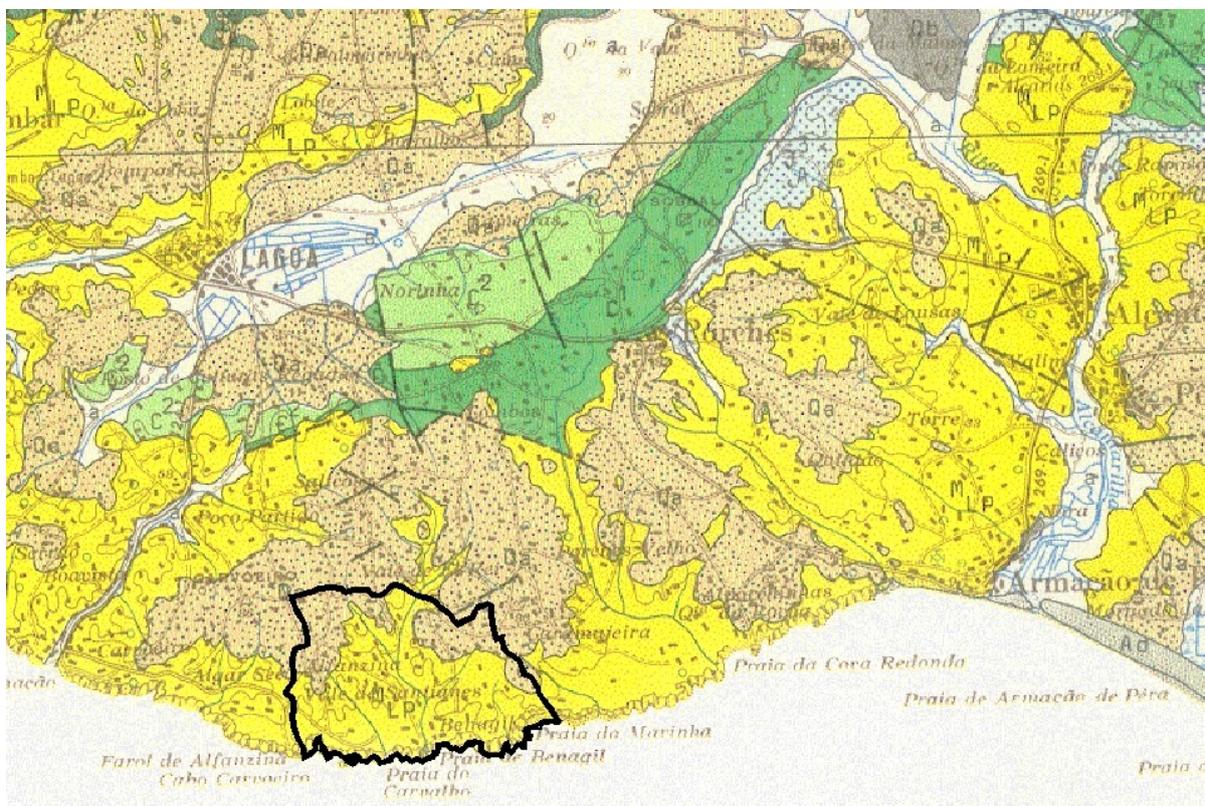


Figura 4 - Extracto da Carta Geológica da Região do Algarve
(Fonte: Carta Geológica da Região do Algarve)

Relativamente aos sistemas aquíferos (Figura 5), na área do Plano de Urbanização, existem Rochas Carbonatadas (com permeabilidade elevada) e Rochas Porosas não Consolidadas (também com permeabilidade elevada) e Diapiros em profundidade.

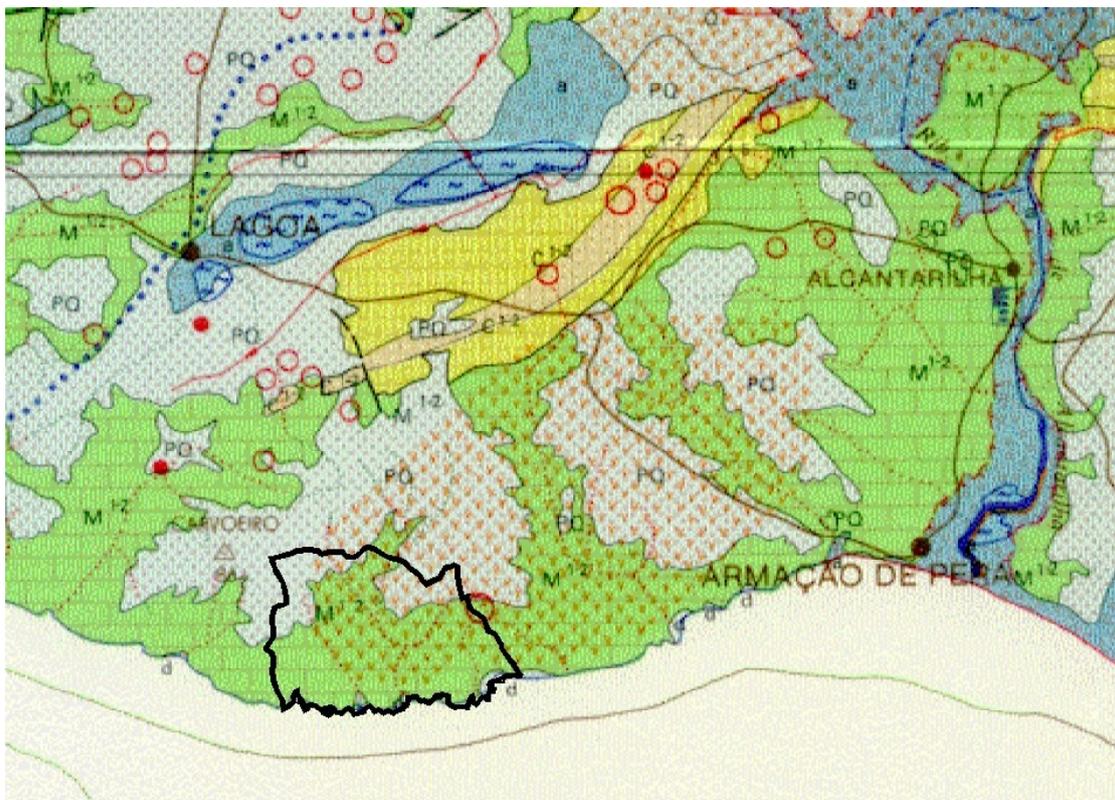


Figura 5 - Sistemas Aquíferos
(Fonte: Carta Hidrogeológica da Orla Algarvia – 1985, DGGM)

A vulnerabilidade dos sistemas aquíferos (Figura 6), na área do Plano, tem predominantemente um Risco de Contaminação: Médio a Alto – aquíferos em rochas carbonatadas de carsificação média a alta e uma pequena área com Risco de Contaminação: Médio – aquíferos em sedimentos não consolidados sem ligação hidráulica com a água superficial. De acordo com uma nota informativa elaborada pela Divisão do Domínio Hídrico da CCDR Algarve refere-se ainda que a área do PU da UP11 não tem interferência significativa com os recursos hídricos subterrâneos, que apesar de se situar no sistema Ferragudo-Alfanzina apresenta uma reduzida capacidade de infiltração, sendo as raras captações existentes pouco produtivas. Acrescenta ainda que, a água subterrânea da zona apresenta má qualidade sendo considerada por essa razão uma área crítica para a extração de água subterrânea, não sendo permitida a abertura de novas captações, associado também ao facto de a sua proximidade à costa proporcionar facilmente fenómenos de intrusão salina.

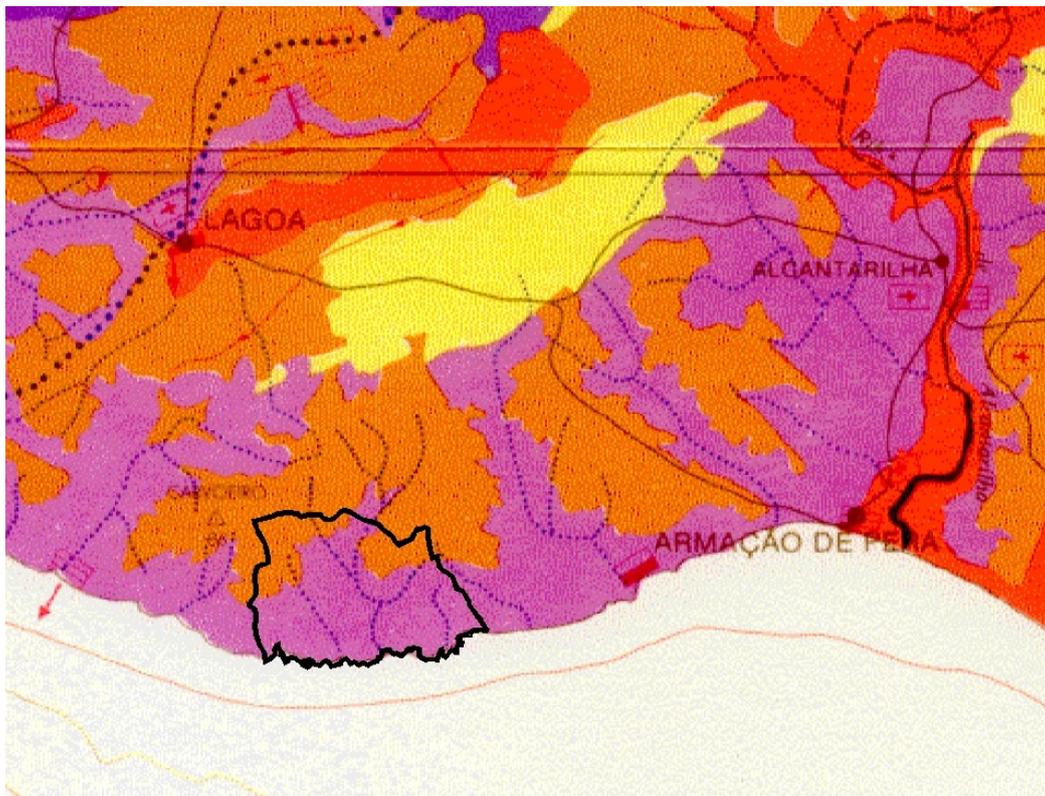


Figura 6 - Vulnerabilidade dos Sistemas Aquíferos
(Fonte: Carta Hidrogeológica da Orla Algarvia – 1985, DGGM)

2.4 CARACTERIZAÇÃO DA PAISAGEM DA REGIÃO DO ALGARVE E DO CONCELHO DE LAGOA

Foi reunida a informação considerada mais relevante referente aos vários componentes do subsistema que compõe a paisagem desta região algarvia, do concelho de Lagoa e mais concretamente da Unidade de Planeamento 11 definida no Plano Director Municipal de Lagoa. Sob um ponto de vista analítico, procedeu-se a uma caracterização geral do património natural, do uso actual da paisagem e do património cultural existente, tendo sempre em vista uma utilização sustentável dos recursos e da paisagem, não esquecendo o seu carácter dinâmico, que está em plena transformação, de um uso outrora essencialmente agrícola para outro mais urbano e turístico.

A estrutura ecológica existente (Figura 7) pretende contribuir para a conservação e protecção dos recursos, mas também para orientar a mudança, informando e motivando a acção, procurando ser catalizadora das diversas vontades empreendedoras na promoção do bem estar e na valorização dos ecossistemas. A estrutura ecológica distingue, à partida, duas ordens de valores: os valores naturais, para os quais se caracterizam as principais e as diferentes áreas com interesse para a sua protecção e conservação; e os valores culturais do espaço rural, onde se identificam as diferentes unidades de paisagem e a estrutura que a compõe.

Sob o ponto de vista metodológico utilizou-se o método de sobreposição de informação (McHarg), através do uso de diferentes cartografias existentes (a carta de solos, a carta de capacidade de uso, a carta de uso agrícola florestal) e de outras elaboradas para este fim (a carta de análise fisiográfica, a carta da vegetação, a carta das várias servidões administrativas e restrições de utilidade pública, a carta interpretativa das unidades de paisagem); complementada por uma pesquisa bibliográfica, sobretudo no que se refere à temática dos solos e da vegetação, da fitogeografia e da botânica, e também da paisagem desta região.

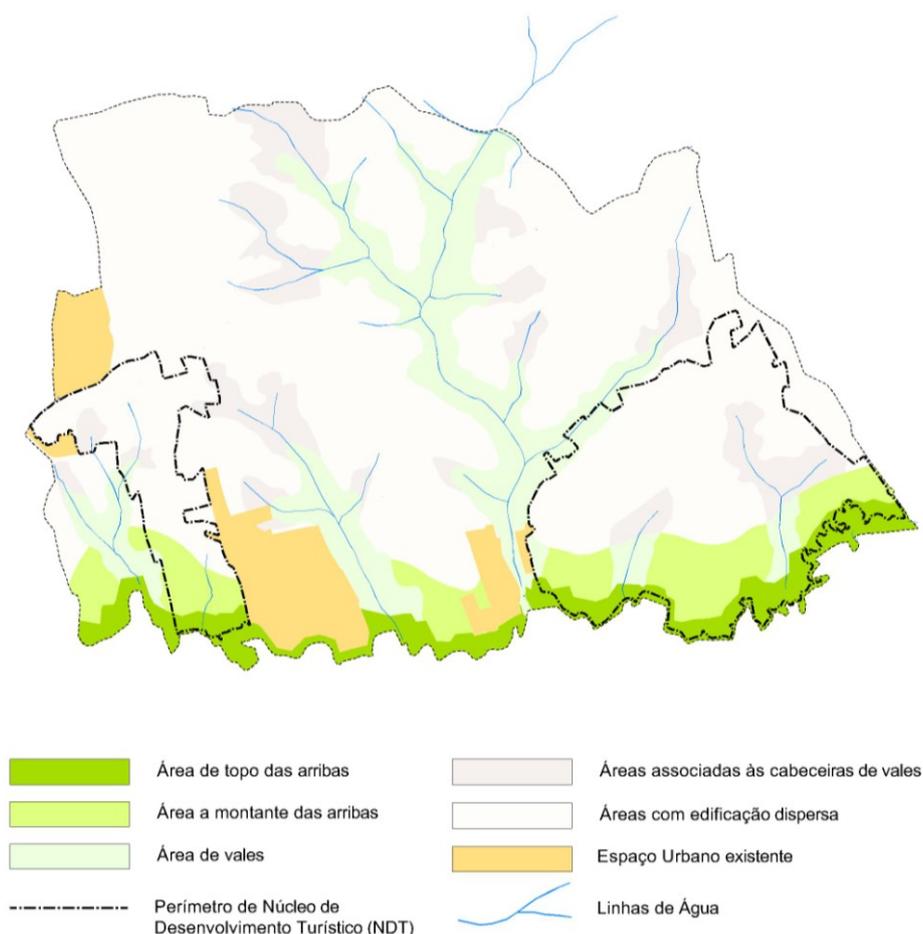


Figura 7 - Estrutura Ecológica Existente

Caracterização da paisagem

De acordo com a classificação das unidades de paisagem de Portugal¹, a área em estudo insere-se na unidade de paisagem 126, designada por “Litoral do Centro Algarvio”, que se caracteriza, em relação ao seu significado e leitura, pela “presença de espaços edificados em mancha com edifícios de natureza e tipologias muito diversificadas, sem coerência e estrutura perceptível, (que) confere à paisagem um aspecto claramente desorganizado”.

¹ “Contributos para a Identificação e caracterização da Paisagem em Portugal Continental” – Dir. Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano 2004 – Universidade de Évora; Coordenação de Alexandre Cancela de Abreu, Teresa Pinto Correia e Rosário Oliveira.

Esta unidade de paisagem acontece em termos gerais numa situação fisiográfica consideravelmente plana em forma de planalto, (no interior da UP 11 grande parte da sua área, aproximadamente 44%, tem declives entre os 2 e os 8%), onde se desenvolve a maior parte da ocupação humana.

As estradas foram implantadas com base na estrutura de festos, estabelecendo uma forte relação visual com o mar ao longo da faixa costeira. Nestes planaltos, caracterizados por povoamentos dispersos onde se sente alguma ruralidade fragilizada pelo desenvolvimento urbano, desenvolve-se uma agricultura em degradação evidente, onde progridem os matos, através da regeneração espontânea com todos os inconvenientes associados. “A paisagem surge (assim) pontuada por árvores como a alfarrobeira, a figueira, amendoeira que sobreviveram à degradação das áreas expectantes em relação ao crescimento urbano” (A.C.Abreu, 2004).

Nesta unidade de paisagem, junto à linha de costa existe uma ocupação turística muito evidente onde, em certas zonas, chega mesmo a ser dominante. Mais para o interior, as manchas urbanas alternam com áreas agrícolas, muitas delas abandonadas, sobretudo as de sequeiro associadas a solos delgados e/ou pouco produtivos, como por exemplo os solos incipientes Ec, classificados na carta de capacidade de uso como solos de classe D ou E, que predominam no concelho de Lagoa. As manchas urbanas mais recentes, sem leitura própria, alastraram-se numa lógica de ruptura com as estruturas existentes, sobretudo com as de carácter rural, o que faz com que os aglomerados tenham formas e expressões bastante dissonantes relativamente às que tradicionalmente marcavam a paisagem. Genericamente a paisagem encontra-se descaracterizada, com escassos vestígios de uma identidade quase totalmente perdida, a que correspondem usos dominados pela actividade turística, geralmente de pouca qualidade, não coerentes com as características biofísicas, o que determina um claro desequilíbrio funcional e ecológico da paisagem.

A “riqueza biológica” circunscreve-se a locais restritos, sendo no geral baixa também devido não só à utilização humana, mas também à própria vegetação potencial limitada pela escassez em água e solo.

“As sensações dominantes são a falta de harmonia e o desconforto causado pela desorganização presente. No entanto, mantém-se quase sempre a beleza do mar e da linha costeira, em que se destacam os areais, assim como a cor e a forma das falésias.” (A.C.Abreu;2004).

Este ecossistema de interface mar/terra, reveste-se de uma especificidade iconográfica bastante conhecida (até como produto turístico), que é resultante de um substrato basófilo extremamente erodível, dinamicamente activo, em acelerada transformação e de extrema expressividade e plasticidade.

A transformação do território devido ao abandono da agricultura enquanto actividade económica e a sua substituição pelo turismo não tem, em geral, promovido a paisagem enquanto identidade local, e por vezes, até faz degenerar as qualidades que foram a razão do aparecimento desse turismo. Deste facto, ao pensar no futuro desta paisagem surge a necessidade de evidenciar as áreas que constituem a identidade de um imaginário cultural da paisagem.

Paisagem cársica, condições ambientais de referência

O substrato calcário que constitui muito do litoral do concelho de Lagoa está muito fracturado, o que permite uma rápida infiltração das águas da chuva, que não ficam retidas à superfície, originando o surgimento de uma vegetação com características xerofíticas associadas até às linhas de água.

A água da chuva carregada de dióxido de carbono, e por isso bastante acidificada, provoca a dissolução dos calcários, enquanto a rede de fracturas permite o seu transporte, por vezes a grandes distâncias. Durante este processo, a rocha vai sendo desgastada e as fendas vão sendo progressivamente alargadas formando por vezes poços naturais denominados por algares (Figura 8). Muitas destas estruturas correspondem ao colapso dos tectos das galerias e apresentam frequentemente sectores em consola, arestas pouco estáveis e paredes em desagregação.

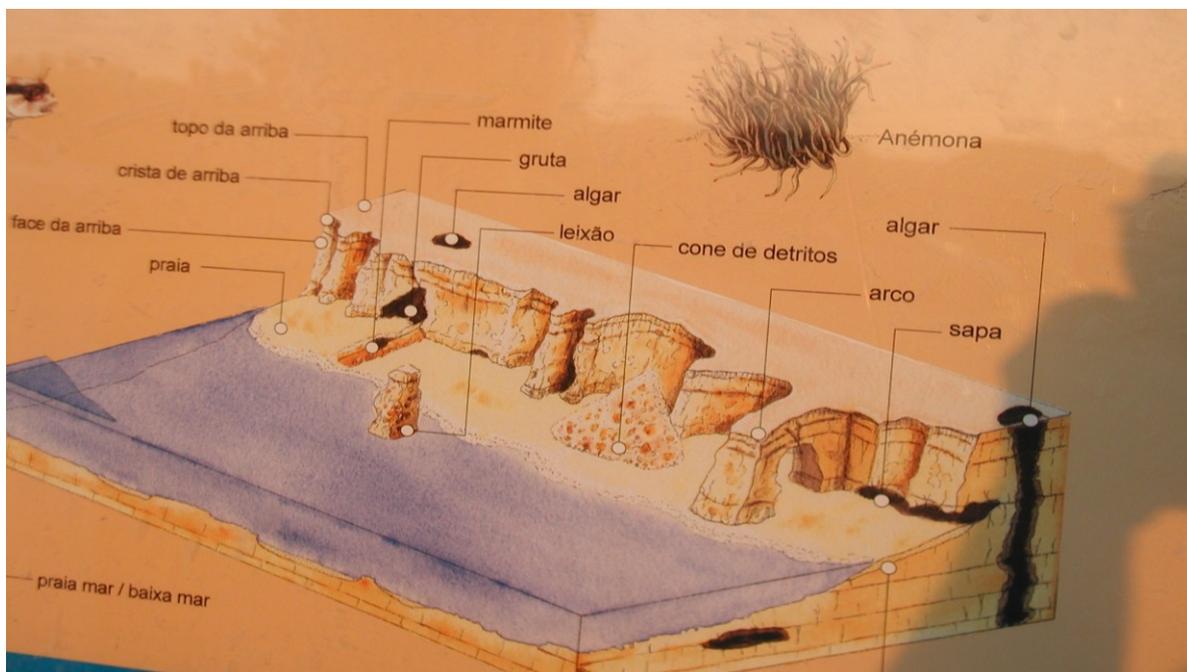


Figura 8 - Paisagem Cárstica
(Fonte: ICN)

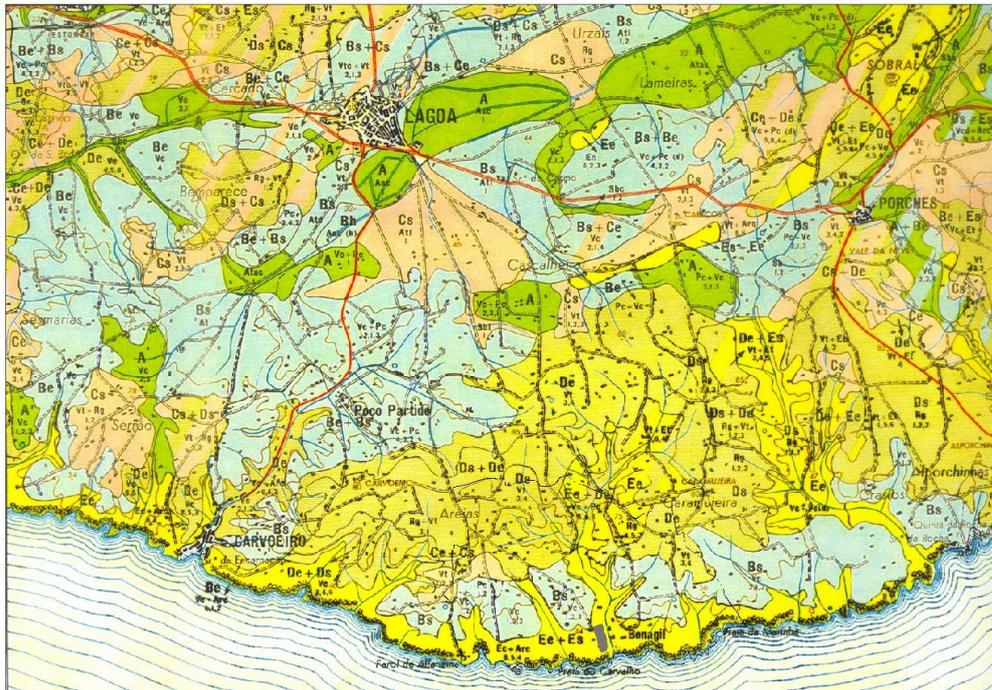
Nesta paisagem a rocha é esculpida por sulcos e cavidades que, por vezes, formam autênticos rendilhados, constituindo à superfície um modelado característico conhecido por lápias. As cavidades cársticas podem, por vezes, estar preenchidas por depósitos de areias argilosas, de cores avermelhadas, pouco resistentes à erosão marinha, ventos, chuva e escorrência superficial. A erosão rápida deste preenchimento motiva o seu desaparecimento da faixa

costeira, dando lugar a um contorno litoral rendilhado, com numerosos leixões destacados tão característicos desta zona o que recomenda um afastamento prudente de ocupações edificadas em relação à linha de costa. Devido à predominância, ao nível geológico, de Rochas Carbonatadas e Rochas porosas não consolidadas, ambas de permeabilidade elevada, os sistemas aquíferos que se encontram na área do plano são extremamente vulneráveis à contaminação, requerendo um especial cuidado na drenagem e tratamento de águas residuais.

Devido a esta dinâmica, relativamente à extrema permeabilidade a partir das rochas fissuradas, as linhas de água encontram-se muitas vezes ao nível da crista da arriba, e portanto sem contacto directo com o nível do mar, descarregando a água por meio dos lençóis freáticos e da infiltração. Estes acontecimentos estabelecem comunicações entre a superfície e a rede de galerias e grutas subterrâneas, dando origem a uma paisagem denominada por paisagem Cárstica.

Caracterização geral dos Solos

De acordo com a Carta de Capacidade de Uso do Solo (Figura 9), verifica-se que genericamente o Concelho de Lagoa, tem solos de muito má qualidade. A maior parte dos solos estão englobados na classe E e apenas uma pequena parte fora da UP 11 pertencem à classe A, nas proximidades de Lagoa e que terá sido um dos motivos para o seu surgimento nesse local, onde os solos são aluviossolos modernos que não têm limitações quanto à profundidade efectiva, apresentam alta capacidade de retenção, são muito férteis, produtivos e bons para qualquer cultura.



classe A - poucas ou nenhuma limitações, sem riscos de erosão ou com riscos ligeiros, susceptível de utilização agrícola intensiva limitações moderadas

classe B - riscos de erosão no máximo moderados, susceptível de utilização agrícola moderadamente intensiva, limitações acentuadas

classe C - riscos de erosão no máximo elevados, susceptível de utilização agrícola pouco intensiva, limitações severas

classe D - limitações severas

Figura 9 - Carta de Capacidade de Uso

Na restante área do concelho existem solos de classe D e E com fortes limitações à agricultura, com risco de erosão máximo (elevado a muito elevado) à excepção de uma faixa de solos de classe Bs paralela à linha de costa e portanto, susceptíveis de utilização agrícola moderadamente intensiva, com risco de erosão moderado.

É nesta faixa de solos de classe B que se localizam as manchas de solos Pc e Vc, solos calcários pardos e vermelhos, respectivamente, estando presentes em várias situações fisiográficas a destacar, com uma presença considerável até em declive inferior a 8%, (inclinação abaixo da qual a mobilização agrícola não constitui qualquer problema à erosão do solo).

Enquadramento fitogeográfico

Actualmente, a maior parte da paisagem rural do concelho e da região encontra-se degradada devido, essencialmente, ao abandono da agricultura. A degradação da prática agrícola tem como consequência a recolonização pela vegetação espontânea. Nas zonas de antigos pomares as *Pistaceas lentiscus* competem com as figueiras e com as amendoeiras; nas zonas de pastagens acontece a invasão das plantas primo-colonizadoras; as azinhagas e os muros de compartimentação perdem a sua estrutura e desmoronam-se com o passar do tempo. A ausência do modo agrícola implica o esquecimento mas também a falta de referência para um significado cultural da paisagem. É neste contexto que surge a necessidade de compreender a regeneração espontânea e o seu sentido evolutivo enquanto processo de transformação com determinados valores e também com potencialidades para o estabelecimento de novos usos.

Neste sentido, a fitogeografia permite uma análise prospectiva uma vez que informa acerca das diversas sequências de comunidades vegetais, e o seu sentido evolutivo determina a direcção de um estado mais maduro ou climácico. Esta análise parte de um contexto bioclimático e biogeográfico bem como de uma análise do tipo de solos.

Em termos de piso bioclimáticos², esta zona inclui-se no piso termomediterrâneo, com uma temperatura média anual entre os 17 e os 19°C, uma temperatura média mínima dos meses mais frios entre os 4 e os 10°C, uma temperatura média máxima dos meses mais frios entre os 14 e os 18°C e um índice de termicidade entre 350 e 470. Trata-se então de um clima

² Entenda-se como piso bioclimático cada um dos tipos de espaços termoclimáticos que se sucedem por altitude e em longitude e que se relacionam com determinados tipos de acontecimentos vegetais. ("Memória del Mapa de Séries de vegetação em Espanha". S.Rivas Martinez ICONA, 1987)

muito ameno e com muitas horas de sol, produtivo para a agricultura se for utilizada a rega, e muito atractivo para o turismo. Quanto ao tipo de ombroclima é classificado de seco (350 – 600 mm) a partir da estação termopluiométrica da Praia da Rocha.

Relativamente à biogeografia, a província é a Gaditano-Onubo-Algarviense, sector Algarviense, território Algárvico (Figura 10).

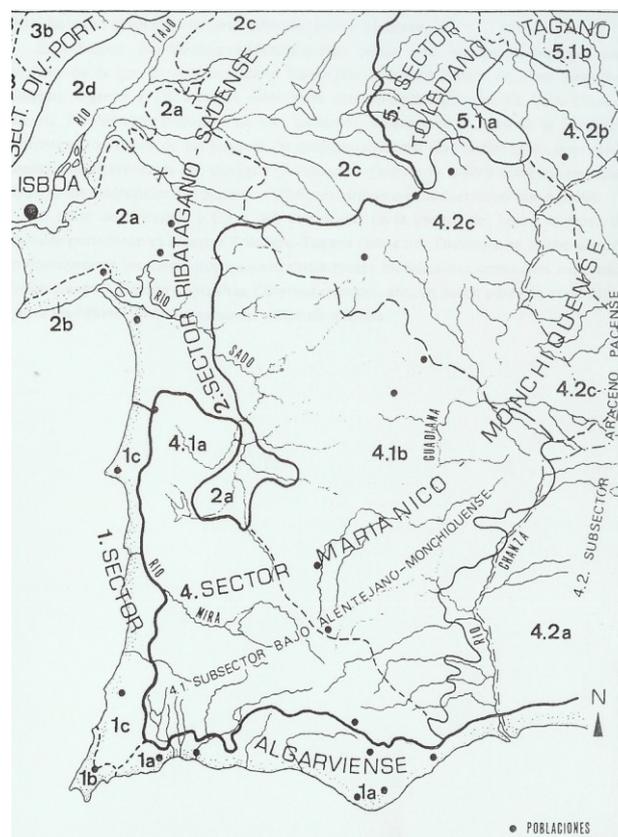


Figura 10 - Biogeografia de Portugal ("Itinera Geobotanica" R. Martinez, 1990)

A flora característica da província Gaditano-Onubo-Algarviense (unidade biogeográfica essencialmente litoral, desde o território português começando junto à foz do rio Vouga em Aveiro, descendo no sentido sul, apanhando a costa vincentina todo o Algarve litoral, e passando a fronteira até ao estreito de Gibraltar) identifica-se pela presença de *Thymus lotocephalus* e *Thymus subsericeus*.

Relativamente ao sector algarviense (unidade biogeográfica que abrange todo o Algarve e a costa Vicentina) é específico o *Thymus lotocephalus* e o *Ulex subsericeus*, tendo como elementos integrantes o *Thymus camphuratus*, o *Thymus carnosus*, *Biscutella vincentina*, *Limonium algarviense*, *Linaria lamarckii*, *Cistus palhinhae* e *Limonium lanceolatum*.

O território Gaditano-Onubense-Algárvido, desde oeste de Lagos até Vila Real de S. António, é caracterizado pela presença de *Thymus lotocephalus* e *Ulex subsericeus*.

A série climatófila de vegetação potencial³ desta área é a série termomediterrânea seco-subhúmida-húmida, basófila, tingitano-bético-Algarviense da Azinheira, onde o bosque, etapa mais madura desta série, é dominado com a *Quercus rotundifolia*.

2.5 CARACTERIZAÇÃO ARQUEOLÓGICA

A carta arqueológica de Portugal de 1988 identificou nessa data, na área de intervenção do PU da UP 11, dois sítios arqueológicos. O PDM de Lagoa representou-os na sua Planta de Condicionantes e designou-os por arqueosítios (um do Neolítico e outro do Calcolítico), cuja localização se veio a revelar incorrecta, possivelmente pela escala a que foram cartografados.

³ Comunidade vegetal de acentuada estabilidade que existiria num dado local, como resultado de um processo sucessional progressivo, se o homem deixasse influenciar e alterar os ecossistemas. É um sinónimo de clímax mas nem sempre de vegetação primitiva.

Posteriormente, o levantamento arqueológico do Algarve, para o concelho de Lagoa, identificou outros sítios arqueológicos na área da UP 11. Segundo informações do Instituto Português de Arqueologia (IPA) e outros estudos elaborados, foram também delimitados sítios arqueológicos e zonas de protecção arqueológica, com base no conteúdo do parecer enviado à Câmara Municipal de Lagoa. Nenhum dos sítios arqueológicos se encontra classificado, mas estão inventariados, aplicando-se por isso a legislação em vigor, nomeadamente a Lei do Património Cultural (Lei nº 107/2001).

Apresentam-se resumidamente, os sítios arqueológicos identificados pelo IPA e pelo levantamento arqueológico do Algarve – Concelho de Lagoa, com a delimitação constante da Planta de Zonamento (desenho n.º10) e da Planta de Condicionantes (desenho n.º8), identificados com a seguinte numeração:

- 1 - Areias de Alfanzina, classificado como um povoado do Neolítico (e designado por Arqueosítio do Neolítico no PDM de Lagoa). É descrito como um planalto de areias pilo-pleistocénicas, onde foram recolhidos, em prospecção, artefactos de pedra polida e um elemento dormente de mó em calcário conquífero, um percutor de grés e fragmentos cerâmicos. Este sítio pode estar associado aos menires da Caramujeira;
- 2 - Vale de Centianes, classificado como jazida, sendo do período Paleolítico (e designado por Arqueosítio do Calcolítico no PDM de Lagoa). Neste sítio foram recolhidos cortes, artefactos sobre seixos do estilo “microlusitaniano”;
- 3 - Alfanzina, classificado como torre e data do período Moderno. Descrito como uma torre de vigia ou facho de planta quadrangular, onde pouco mais resta do que os alicerces;

- 4 - Aldeia de Benagil, local passível de ocorrerem vestígios arqueológicos;
- 5 - Benagil, classificada como estação de ar livre do período Mesolítico. Foram encontrados restos de uma praia plistocénica onde foram recolhidas indústrias líticas sobre seixos rolados;
- 6 - Marinha, classificada como estação de ar livre do período Mesolítico. Foram encontrados vestígios de um depósito onde foram recolhidas indústrias de pedra lascada de fácies languedocense. A sua atribuição ao Mesolítico é, para já, provisória;
- 7 - Monte da Fazenda, classificada como jazida do período Mesolítico/Epipaleolítico/Neolítico. Foram descobertos terraços de areias quaternárias onde se reconhecem dois níveis arqueológicos. O mais antigo forneceu artefactos de grauvaque de talhe “languedocense” e o mais recente cerâmicas neolíticas;
- A - Alfanzina (jazida), classificado como estação de ar livre, do período Mesolítico. Neste local foram identificados restos de uma praia quaternária e à superfície foram identificadas indústrias líticas;

Os sítios arqueológicos identificados com a numeração de 1 a 7 localizam-se na área da UP 11, enquanto o sítio arqueológico identificado com a letra **A** se localiza fora. Apesar de estar fora da área do Plano, a sua representação justifica-se, porque a área que lhe corresponde e a respectiva zona de protecção arqueológica se localiza, em parte, dentro da área de intervenção do PU da UP 11.

2.6 CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA

O concelho de Lagoa (Tabela 1) tem uma área aproximada de 90 Km², uma densidade populacional elevada, em 2001 tinha cerca de 230 hab/Km² e uma população que tem vindo a crescer.

Como se pode ver na Tabela 1 e Gráfico 1, Lagoa é um dos concelhos mais pequenos do Algarve, seguindo-se ao concelho que tem menor área: Vila Real de St^o. António, com cerca de 62 Km².

CONCELHOS	Área Km²	Dens. Popul. 2001 (hab/km²)
Albufeira	140,7	224,2
Alcoutim	576,8	6,5
Aljezur	323,0	16,4
Castro Marim	300,0	22,0
Faro	202,1	287,3
Lagoa	88,9	232,4
Lagos	213,0	119,2
Loulé	765,0	77,3
Monchique	395,8	17,6
Olhão	130,0	314,0
Portimão	181,5	246,9
S. Brás Alportel	150,1	66,8
Silves	679,2	49,8
Tavira	608,6	41,1
Vila do Bispo	178,5	30,0
V.R. St ^o António	61,9	289,9
TOTAL	4.995,1	79,1

Tabela 1 - Área e Densidade Populacional dos Concelhos do Algarve em 2001
(Fonte: INE)

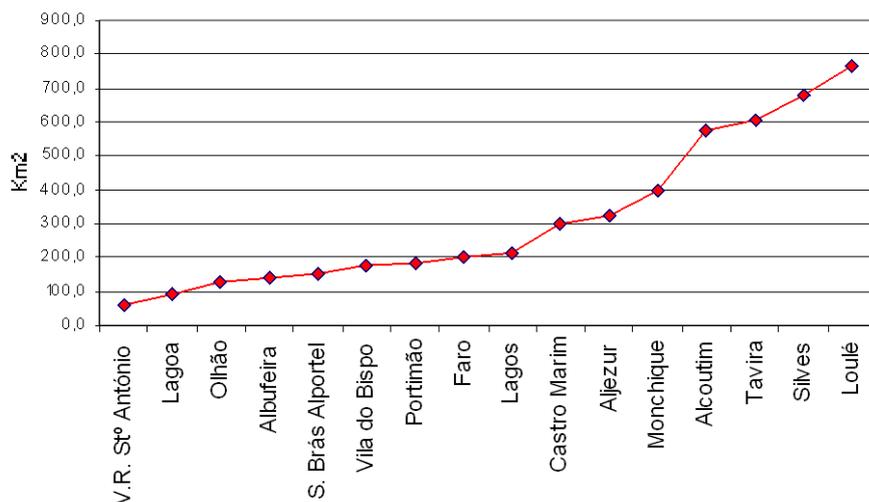


Gráfico 1 - Área dos concelhos da Região do Algarve
(Fonte: Tabela 1)

Por esta razão, mas principalmente pela sua localização junto ao mar é dos concelhos com maiores densidades populacionais (Gráfico 2), classificando-se no escalão máximo de densidades da região, na classe da ordem dos 200 a 300 hab/Km².

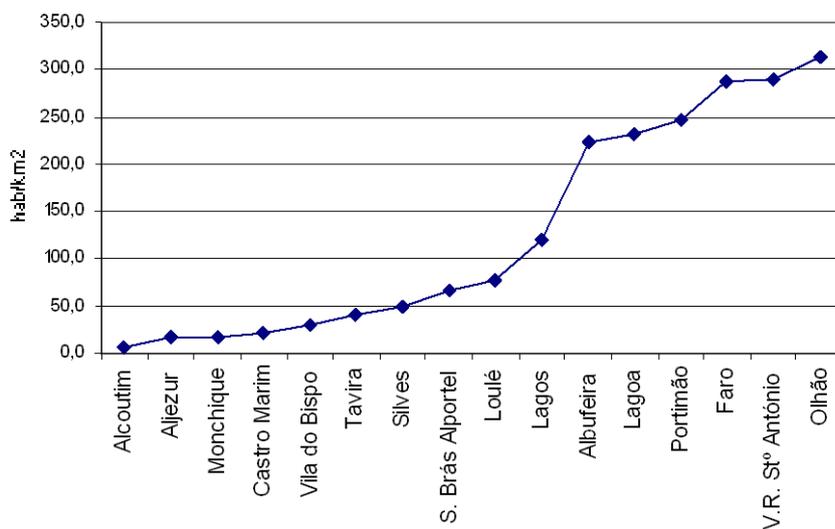


Gráfico 2 - Densidade Populacional dos Concelhos da Região do Algarve, em 2001
(Fonte: Tabela 1)

A população residente do concelho de Lagoa, assim como a da maior parte dos concelhos do Algarve, e da Região do Algarve, tem vindo a aumentar desde 1981, como se verifica na Tabela 2 e Gráfico 3. Para uma melhor integração e comparação do concelho de Lagoa no Algarve apresentam-se os valores da população residente de todos os concelhos de 1981 a 2001.

CONCELHOS	Pop. Resid. 1981	Pop. Resid. 1991	Pop. Resid. 2001
Albufeira	17.218	20.949	31.543
Alcoutim	5.262	4.571	3.770
Aljezur	5.059	5.006	5.288
Castro Marim	7.297	6.803	6.593
Faro	45.109	50.761	58.051
Lagoa	15.635	16.780	20.651
Lagos	19.700	21.526	25.398
Loulé	44.051	46.585	59.160
Monchique	9.609	7.309	6.974
Olhão	34.573	36.812	40.808
Portimão	34.464	38.833	44.818
S. Brás Alportel	7.506	7.526	10.032
Silves	31.389	32.924	33.830
Tavira	24.615	24.857	24.997
Vila do Bispo	5.700	5.762	5.349
V.R. Stº António	16.347	14.400	17.956
TOTAL	323.534	341.404	395.218

Tabela 2 - População Residente nos concelhos do Algarve de 1981 a 2001
(Fonte: INE)

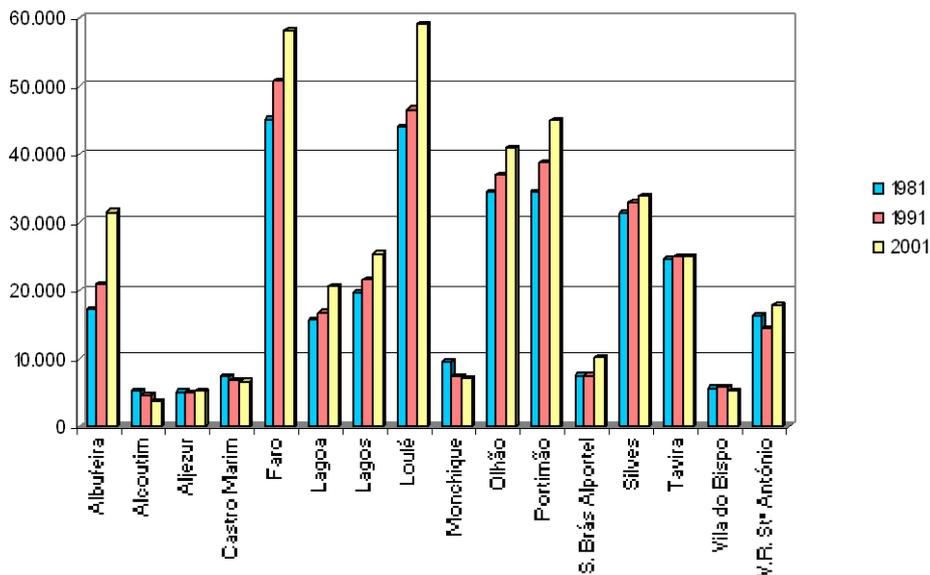


Gráfico 3 - Evolução da População Residente nos concelhos do Algarve, de 1981 a 2001. (Fonte: Tabela 2)

Relativamente aos acréscimos populacionais, na década de 90, o concelho de Lagoa é dos que registou valores positivos mais elevados ficando na classe dos 20 aos 40 %, só ultrapassado pelo concelho de Albufeira com cerca de 50%, como se vê no Gráfico 4.

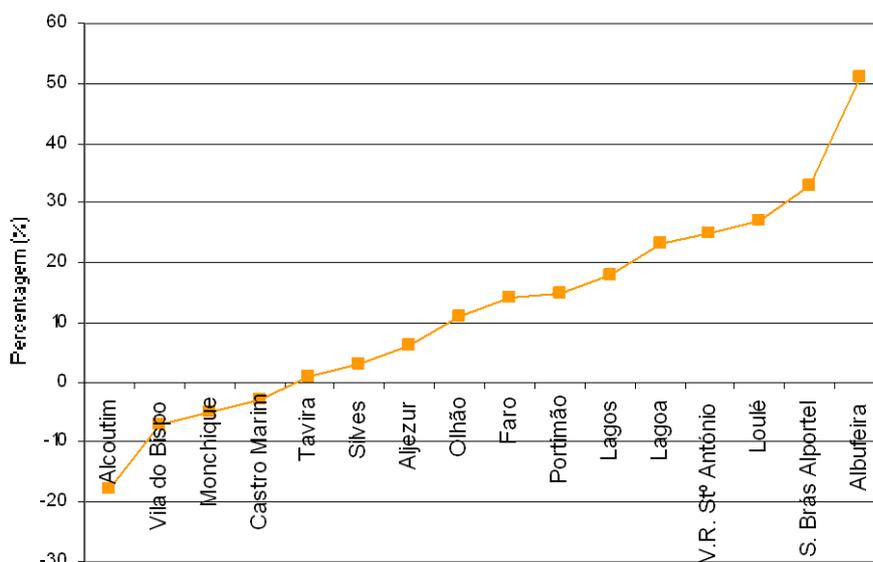


Gráfico 4 - Evolução da População Residente de 1991 a 2001 nos concelhos da Região do Algarve (Fonte: Tabela 2)

Quanto ao número de famílias, que registou aumentos em toda a Região do Algarve, à excepção do concelho de Alcoutim (com um decréscimo de 9%), o concelho de Lagoa registou um aumento significativo, cerca de 35% (Tabela 3 e Gráfico 5), mesmo comparativamente ao aumento da população residente que tinha sido de 23%.

CONCELHOS	Famílias (nº)	Famílias (nº)	Varição do nº Famílias (%)
	1991	2001	1991/2001
Albufeira	7.271	11.991	65
Alcoutim	1.806	1.637	-9
Aljezur	1.969	2.231	13
Castro Marim	2.435	2.529	4
Faro	17.391	22.688	30
Lagoa	5.664	7.650	35
Lagos	7.588	9.706	28
Loulé	16.245	21.827	34
Monchique	2.691	2.767	3
Olhão	12.181	14.735	21
Portimão	13.191	16.913	28
S. Brás Alportel	2.594	3.741	44
Silves	11.944	12.954	8
Tavira	8.472	9.366	11
Vila do Bispo	2.151	2.172	1
V.R. Stº António	4.438	6.331	43
TOTAL	118.031	149.238	26

Tabela 3 - Evolução do Número de Famílias nos concelhos do Algarve de 1991 e 2001
(Fonte: INE)

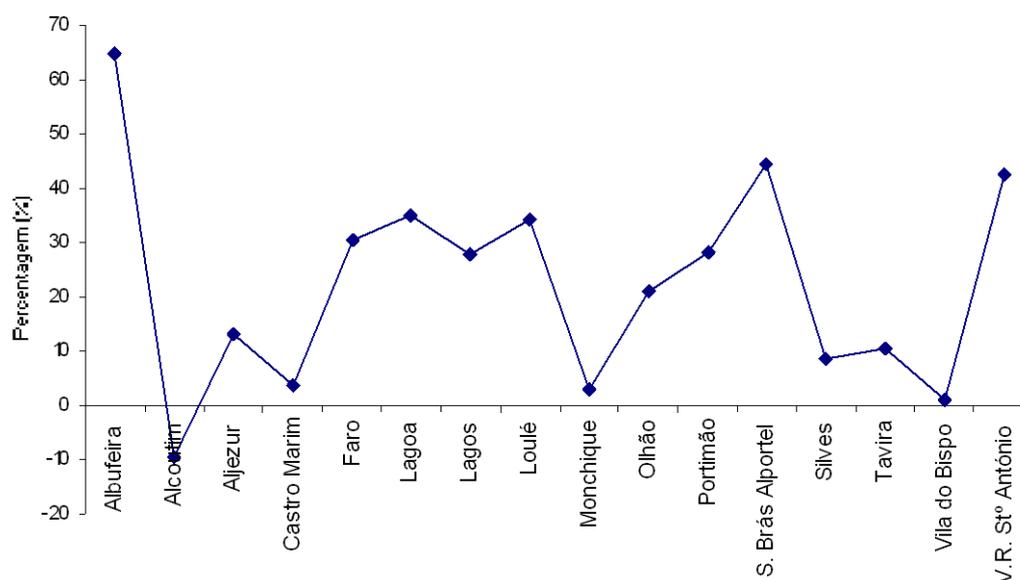


Gráfico 5 - Evolução do Número de Famílias nos concelhos da Região do Algarve de 1991 a 2001
(Fonte: Tabela 3)

No que diz respeito aos alojamentos, apesar da região do Algarve ter registado um aumento de 31%, valor comparativamente mais alto que o aumento do número de famílias, que tinha sido de 26%, os acréscimos não se verificaram nos mesmos concelhos e as tendências não estão directamente relacionadas com a variação do número de famílias, ou seja, há concelhos em que a falta de habitação se vai sentir de forma mais aguda porque não vai encontrar resposta.

A evolução do número de alojamentos, que normalmente é semelhante à do número de famílias, é a que se apresenta na Tabela 4, verificando-se que só se registaram aumentos, uns maiores que outros, indo dum mínimo de 4% (Alcoutim) a 68% (Albufeira).

CONCELHOS	Aloja/s	Aloja/s	Varição
	1991	2001	Aloja/s (%) 1991/2001
Albufeira	17.439	29.238	68
Alcoutim	2.836	2.951	4
Aljezur	3.984	4.604	16
Castro Marim	4.402	6.585	50
Faro	24.505	30.779	26
Lagoa	13.577	15.632	15
Lagos	13.463	18.824	40
Loulé	38.675	48.600	26
Monchique	3.847	4.373	14
Olhão	16.287	20.601	26
Portimão	22.806	30.546	34
S. Brás Alportel	3.784	5.406	43
Silves	19.437	24.332	25
Tavira	13.498	16.688	24
Vila do Bispo	4.206	4.648	11
V.R. Stº António	9.344	13.873	48
TOTAL	212.090	277.680	31

Tabela 4 - Número de Alojamentos e respectiva evolução, nos concelhos da região do Algarve, em 1991 e 2002
(Fonte: INE)

Comparando os acréscimos do número de famílias com o número de alojamentos obtém-se o gráfico seguinte (Gráfico 6).

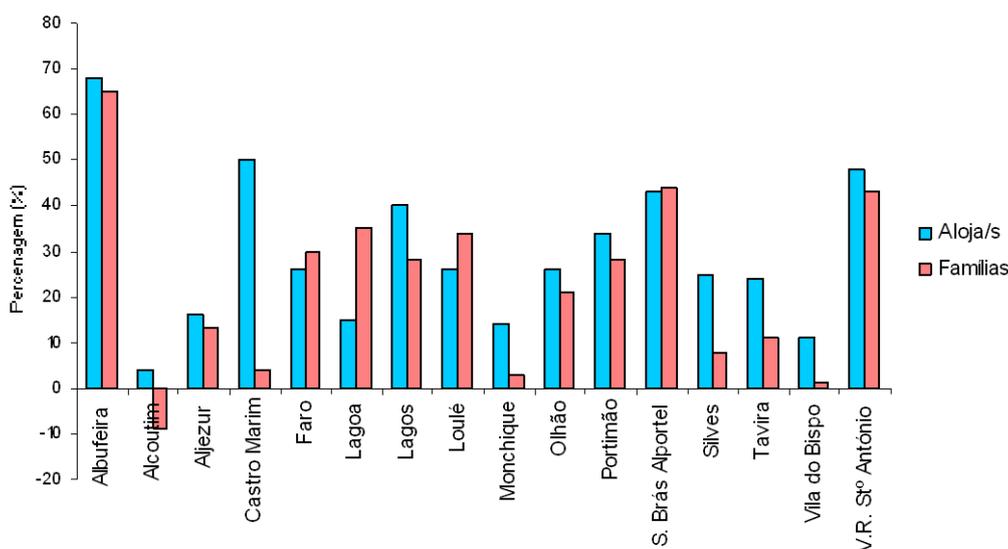


Gráfico 6 - Evolução do número de Alojamentos e do número de Famílias nos concelhos da Região do Algarve de 1991 a 2001.
(Fonte: Tabela 3 e Tabela 4)

Estes dados permitem verificar quais os concelhos onde irá ocorrer maior pressão para urbanizar (acréscimo do nº de famílias superior ao acréscimo do nº de alojamentos) e conseqüente aumento de preços, tanto dos terrenos como dos imóveis. Estes concelhos (Gráfico 6) são nomeadamente: Faro, Lagoa, Loulé e S. Brás de Alportel, onde o concelho de Lagoa apresenta a diferença mais significativa e por isso menor resposta ao crescimento das famílias, que não é acompanhado por um crescimento semelhante de alojamentos.

O número de pessoas por família (Tabela 5), decresceu na década de 90. Em 1991 o menor número de pessoas por família registava-se no concelho de Alcoutim e Aljezur com 2,5 pessoas/família, enquanto o mais elevado pertencia a Vila Real de Stº. António com 3,2 pessoas/família. Nesse ano o concelho de Lagoa também registava um valor elevado de cerca de 3 pessoas/família. Em 2001, verificou-se um decréscimo generalizado deste indicador em todos os concelhos, mantendo-se as suas posições relativas e descendo o concelho de Lagoa para um valor de 2,7 pessoas/família.

CONCELHOS	Pessoas/Fam.	Pessoas/Fam.
	1991	2001
Albufeira	2,88	2,63
Alcoutim	2,53	2,3
Aljezur	2,54	2,37
Castro Marim	2,79	2,61
Faro	2,92	2,56
Lagoa	2,96	2,7
Lagos	2,84	2,62
Loulé	2,87	2,71
Monchique	2,72	2,52
Olhão	3,02	2,77
Portimão	2,94	2,65
S. Brás Alportel	2,90	2,68
Silves	2,76	2,61
Tavira	2,93	2,67
Vila do Bispo	2,68	2,46
V.R. Stº António	3,24	2,84
TOTAL	2,89	2,65

Tabela 5 - Nº de pessoas/família nos concelhos do Algarve de 1991 e 2001

Quanto ao número de pessoas por alojamento, a sua evolução apresenta-se na Tabela 6 registando também um decréscimo generalizado em todos os concelhos da região.

CONCELHOS	Pessoas/Aloj. 1991	Pessoas/Aloj. 2001
Albufeira	1,20	1,08
Alcoutim	1,61	1,28
Aljezur	1,26	1,15
Castro Marim	1,55	1,00
Faro	2,07	1,89
Lagoa	1,24	1,32
Lagos	1,60	1,35
Loulé	1,20	1,22
Monchique	1,90	1,59
Olhão	2,26	1,98
Portimão	1,70	1,47
S. Brás Alportel	1,99	1,86
Silves	1,69	1,39
Tavira	1,84	1,50
Vila do Bispo	1,37	1,15
V.R. Stº António	1,54	1,29
TOTAL	1,61	1,42

Tabela 6 - Nº de pessoas/alojamento nos concelhos da Região do Algarve em 1991 e 2001
(Fonte: INE)

No entanto, como se observa no Gráfico 7, a excepção a este comportamento é o concelho de Loulé que mantém sensivelmente o mesmo valor 1,2 pessoas/alojamento e o concelho de Lagoa, cujo número médio de pessoas por alojamento cresce de 1,2 para 1,3 pessoas/alojamento.

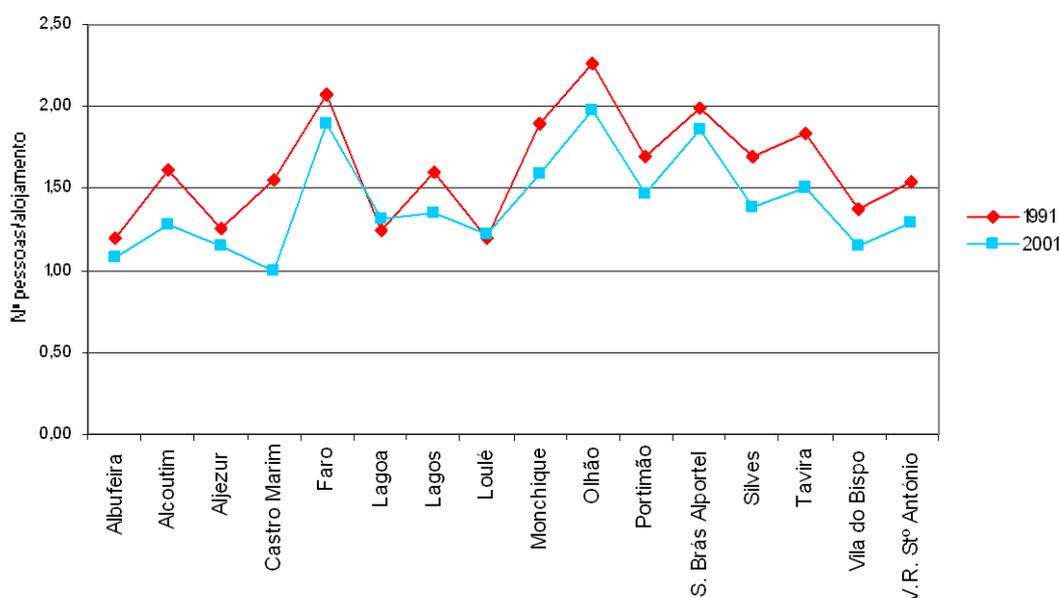


Gráfico 7 - N° de pessoas/alojamento nos concelhos da região do Algarve em 1991 e 2001
(Fonte: Tabela 6)

Quanto à evolução da estrutura etária da população residente dos concelhos do Algarve de 1991 para 2001 (Tabela 7) é notório um envelhecimento da população, mais acentuada nos concelhos do interior, com menor poder económico e menor capacidade de atracção turística.

No concelho de Lagoa registam-se crescimentos significativos de, respectivamente, 4% e 10% nas classes etárias dos que têm menos que 15 anos e dos que têm entre 15 e 24 anos, enquanto os crescimentos da população com idades compreendidas entre os 25 e 64 anos e com mais de 64 anos, respectivamente com valores de 32% e 31%, apesar de significativos e superiores à média da região, não são dos mais elevados (Gráfico 8 e Gráfico 9). No entanto, a situação alerta para um esforço que deverá ser feito para aumentar a capacidade de atracção de população mais jovem, para o concelho, de modo a não deixar que esta tendência se agrave no futuro.

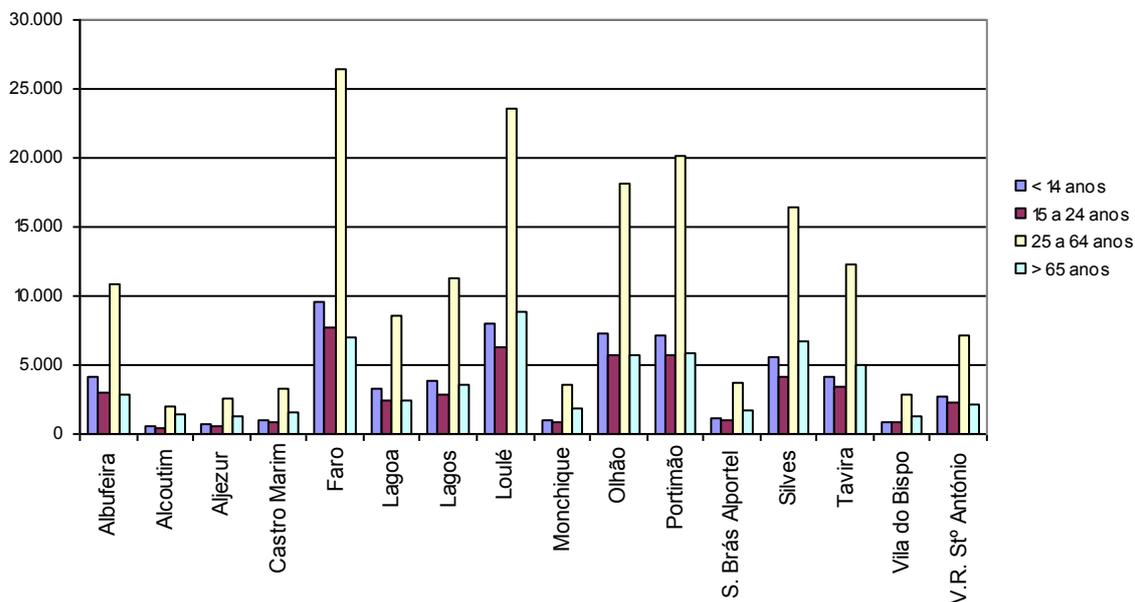


Gráfico 8 - Estrutura etária dos concelhos da Região do Algarve em 1991
(Fonte: Tabela 7)

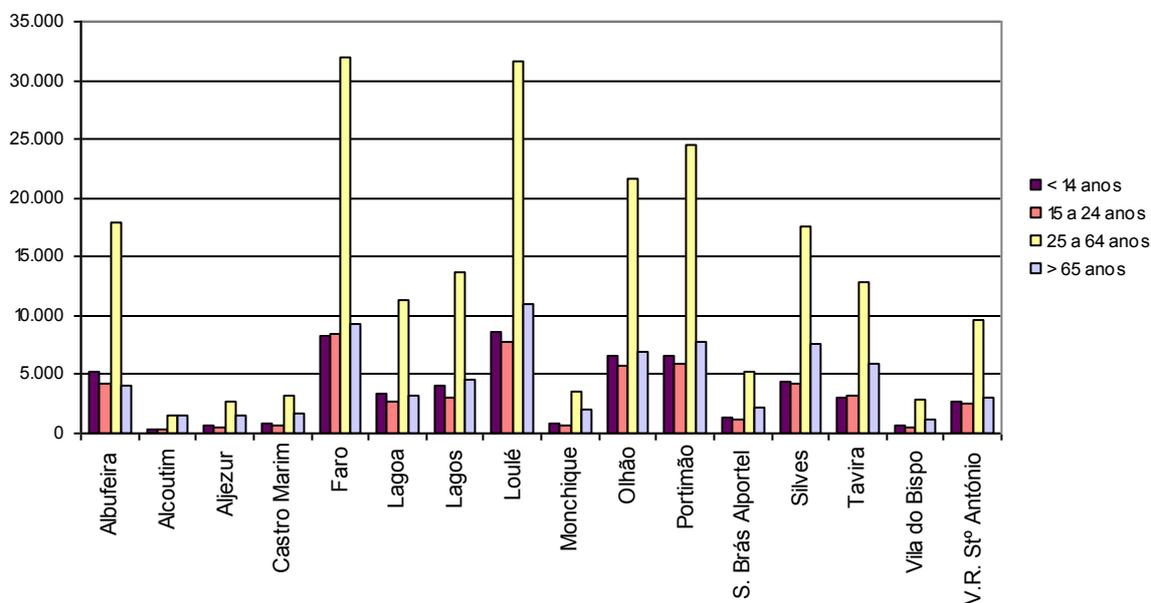


Gráfico 9 - Estrutura etária dos concelhos da Região do Algarve em 2001
(Fonte: Tabela 7)

CONCELHOS	População Residente 1991				População Residente 2001				Evolução da População Residente 1991/2001 (%)			
	< 14 anos	15 a 24 anos	25 a 64 anos	> 65 anos	< 14 anos	15 a 24 anos	25 a 64 anos	> 65 anos	< 14 anos	15 a 24 anos	25 a 64 anos	> 65 anos
Albufeira	4.093	3.060	10.882	2.914	5.266	4.306	17.907	4.064	29	41	65	39
Alcoutim	583	479	2.043	1.466	323	334	1.603	1.510	-45	-30	-22	3
Aljezur	679	522	2.537	1.268	625	502	2.627	1.534	-8	-4	4	21
Castro Marim	1.037	926	3.286	1.554	830	758	3.277	1.728	-20	-18	0	11
Faro	9.618	7.785	26.384	6.974	8.295	8.501	32.020	9.235	-14	9	21	32
Lagoa	3.224	2.466	8.638	2.452	3.342	2711	11390	3208	4	10	32	31
Lagos	3.811	2.928	11.238	3.549	4.032	3.015	13.717	4.634	6	3	22	31
Loulé	8.042	6.229	23.527	8.787	8.701	7.799	31.640	11.020	8	25	34	25
Monchique	1.010	896	3.612	1.791	768	735	3.482	1.989	-24	-18	-4	11
Olhão	7.258	5.716	18.091	5.747	6.512	5.710	21.689	6.897	-10	0	20	20
Portimão	7.124	5.663	20.213	5.833	6.666	5.944	24.456	7.752	-6	5	21	33
S. Brás Alportel	1.185	1.042	3.651	1.648	1.411	1.192	5.220	2.209	19	14	43	34
Silves	5.529	4.187	16.498	6.710	4.401	4.229	17.527	7.673	-20	1	6	14
Tavira	4.122	3.359	12.353	5.023	3.121	3.130	12.900	5.846	-24	-7	4	16
Vila do Bispo	905	802	2.826	1.229	686	568	2.876	1.219	-24	-29	2	-1
V.R. Stº António	2.743	2.320	7.187	2.150	2.753	2.492	9.616	3.095	0	7	34	44
TOTAL	60.963	48.380	172.966	59.095	57.732	51.926	211.947	73.613	-5	7	23	25

Tabela 7 - Evolução da estrutura etária dos concelhos da Região do Algarve de 1991 a 2001
(Fonte: INE)

2.7 ACTIVIDADES ECONÓMICAS E DINÂMICA CONCELHIA

No que diz respeito às actividades económicas e à importância relativa dos sectores de actividade em cada um dos concelhos, os seus valores apresentam-se na Tabela 8, assim como a respectiva evolução. Constata-se uma redução do peso do sector primário, com decréscimos significativos em todos os concelhos, substituída por acréscimos significativos do sector terciário, seguindo a tendência nacional.

CONCELHOS	População Activa Empregada 1991			População Activa Empregada 2001			Evol. Pop. Activa Empregada 1991/2001 (%)		
	Primário	Secundário	Terciário	Primário	Secundário	Terciário	Primário	Secundário	Terciário
Albufeira	665	1.667	7.648	420	3.103	12.928	-37	86	69
Alcoutim	454	229	547	220	234	710	-52	2	30
Aljezur	711	337	704	343	503	1.122	-52	49	59
Castro Marim	555	689	1.154	282	676	1.541	-49	-2	34
Faro	2.262	3.906	16.162	1.433	4.906	21.819	-37	26	35
Lagoa	528	2.059	4.803	338	2.544	7.126	-36	24	48
Lagos	649	2.192	6.428	374	2.755	8.634	-42	26	34
Loulé	2.297	4.309	11.566	1.686	6.352	19.440	-27	47	68
Monchique	1.002	537	1.216	510	609	1.577	-49	13	30
Olhão	2.723	3.593	7.923	1.632	4.463	11.378	-40	24	44
Portimão	879	3.231	13.160	549	4.372	16.357	-38	35	24
S. Brás Alportel	244	863	1.619	125	1.215	2.944	-49	41	82
Silves	2.500	3.106	7.835	1.228	3.642	10.075	-51	17	29
Tavira	2.424	2.270	4.649	1.261	2.675	6.285	-48	18	35
Vila do Bispo	444	401	1.467	268	425	1.594	-40	6	9
V.R. Stº António	608	1.534	3.511	365	2.077	5.280	-40	35	50
TOTAL	18.945	30.923	90.392	11.034	40.551	128.810	-42	31	43

Tabela 8 - Evolução da População Activa empregada por sectores de actividade nos concelhos da Região do Algarve, de 1991 a 2001
(Fonte: INE)

Para um melhor enquadramento apresenta-se graficamente a evolução dos três sectores no concelho de Lagoa e nos dois concelhos contíguos: Portimão e Silves.

O concelho de Portimão (Gráfico 10 e Gráfico 11), já com um sector primário reduzido (5%) diminui para 3%, enquanto se verifica uma subida do sector secundário (de 19% para 21%) e o terciário se mantém (76%).

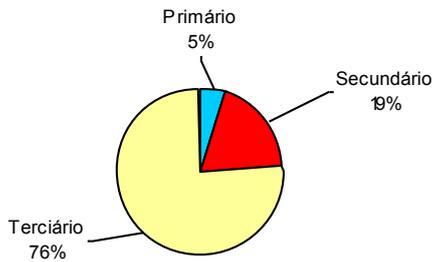


Gráfico 10 - População Empregada por sector de actividade no concelho de Portimão, em 1991 (Fonte: INE)

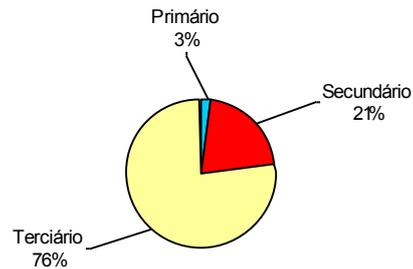


Gráfico 11 - População Empregada por sector de actividade no concelho de Portimão, em 2001 (Fonte: INE)

O concelho de Silves (Gráfico 12 e Gráfico 13) – um concelho com muita da sua área mais interiorizada e relevo mais acidentado – tinha um sector primário com um peso de 19%, que se reduz para 8%, enquanto o terciário apresenta um acréscimo significativo de 58% para 68%.

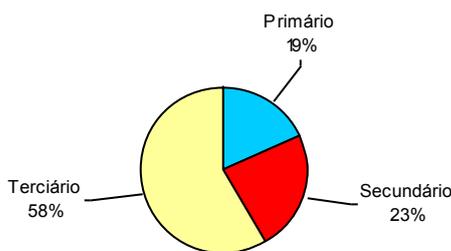


Gráfico 12 - População Empregada por sector de actividade no concelho de Silves, em 1991 (Fonte: INE)

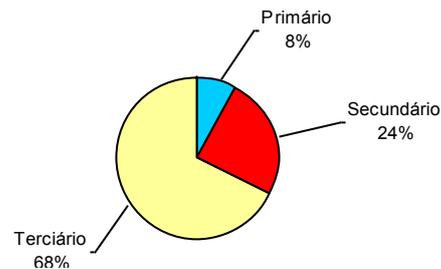


Gráfico 13 - População Empregada por sector de actividade no concelho de Silves, em 2001 (Fonte: INE)

O concelho de Lagoa (Gráfico 14 e Gráfico 15), já com um sector primário com pouco peso (7%) reduz-se para 3%, enquanto o terciário regista uma subida muito significativa, sobe de 65% para 72%.

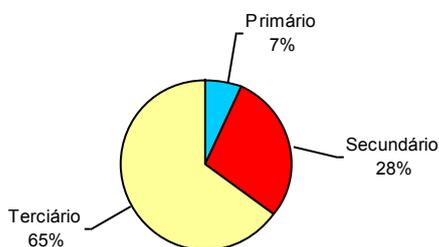


Gráfico 14 - População Empregada por sector de actividade no concelho de Lagoa, em 1991 (Fonte: INE)

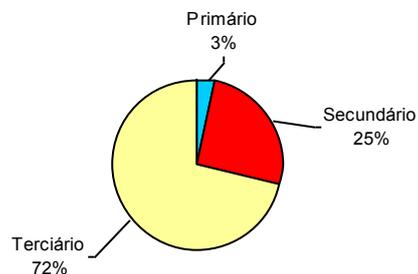


Gráfico 15 - População Empregada por sector de actividade no concelho de Lagoa, em 2001 (Fonte: INE)

Quanto à evolução das taxas de actividade e das taxas de desemprego podem observar-se na Tabela 9. No concelho de Lagoa a taxa de actividade (Gráfico 16) cresceu 12% (o mesmo que a Região do Algarve), registando em 2001, um valor de 52%.

CONCELHOS	Taxa de Actividade		Varição Tax. Activid. (%)	Taxa de Desemprego		Varição Tax. Desemp. (%)
	1991	2001	1991/2001	1991	2001	1991/2001
Albufeira	48,9	55,6	14	2,6	6,2	138
Alcoutim	28,7	33,3	16	6,3	7,3	16
Aljezur	36,9	39,6	7	5,2	6,1	17
Castro Marim	38,5	39,9	4	8,3	5,1	-39
Faro	46,2	51,4	11	4,7	5,6	19
Lagoa	46,3	51,9	12	4,8	6,5	35
Lagos	46,0	49,0	7	6,4	5,5	-14
Loulé	40,8	48,9	20	4,3	5,1	19
Monchique	38,7	40,9	6	2,7	5,4	100
Olhão	41,5	46,3	12	6,7	7,6	13
Portimão	47,0	51,3	9	5,3	7,4	40
S. Brás Alportel	38,1	45,5	19	5,0	6,2	24
Silves	42,8	46,7	9	4,5	5,4	20
Tavira	40,1	43,7	9	6,2	6,4	3
Vila do Bispo	41,9	45,5	9	4,3	6,0	40
V.R. Stº António	41,7	46,9	12	5,7	8,4	47
TOTAL	43,3	48,7	12	5,1	6,2	22

Tabela 9 - Evolução da Taxa de Actividade e da Taxa de Desemprego, nos concelhos da Região do Algarve, de 1991 a 2001
(Fonte: INE)

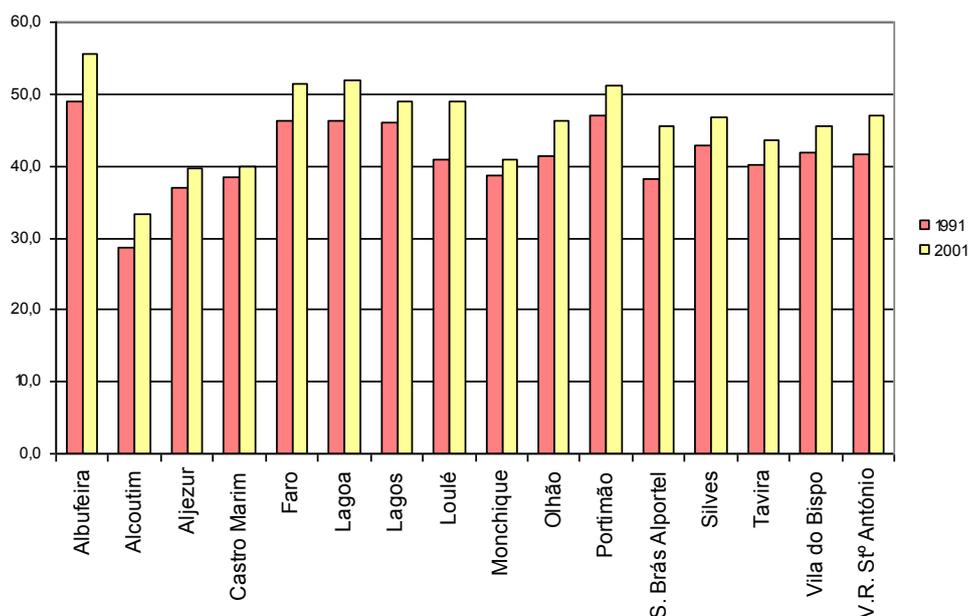


Gráfico 16 - Evolução da Taxa de Actividade nos concelhos da Região do Algarve, de 1991 a 2001
(Fonte: Tabela 9)

À excepção de Castro Marim e Lagos (Gráfico 17) todos os outros concelhos registaram acréscimos da taxa de desemprego, tendo o concelho de Lagoa registado um acréscimo maior que a média da Região Algarvia, passando de 4,8 para 6,5 – o que não é positivo – justificando actuações no sentido de inverter esta tendência, podendo a implementação do Plano contribuir para esta inversão através da construção de novos empreendimentos turísticos de qualidade, que não só criam empregos, como fomentam novas actividades e reforçam a vitalidade de vários sectores de actividade económica.

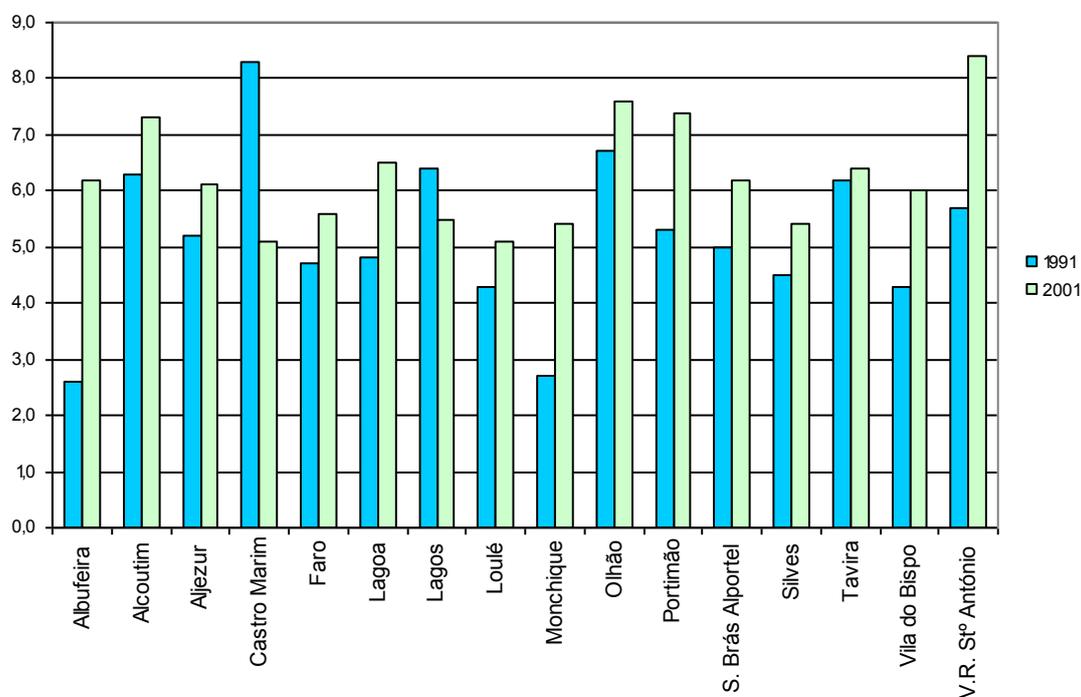


Gráfico 17 - Evolução da Taxa de Desemprego nos concelhos da Região do Algarve, de 1991 a 2001
(Fonte: Tabela 9)

2.8 CARACTERIZAÇÃO BIOFÍSICA DA ÁREA DO PLANO DE URBANIZAÇÃO DA UP 11

Do ponto de vista biofísico a área de intervenção do Plano de Urbanização caracteriza-se essencialmente pelo seguinte:

Hipsometria

A área do Plano (Figura 11) possui um relevo pouco acidentado, com altitudes que variam entre os 0 e os 80 metros. A maior parte da área do plano situa-se abaixo dos 50 metros de altitude. A zona Noroeste e Nordeste são as mais acidentadas e as que apresentam altitudes mais elevadas.

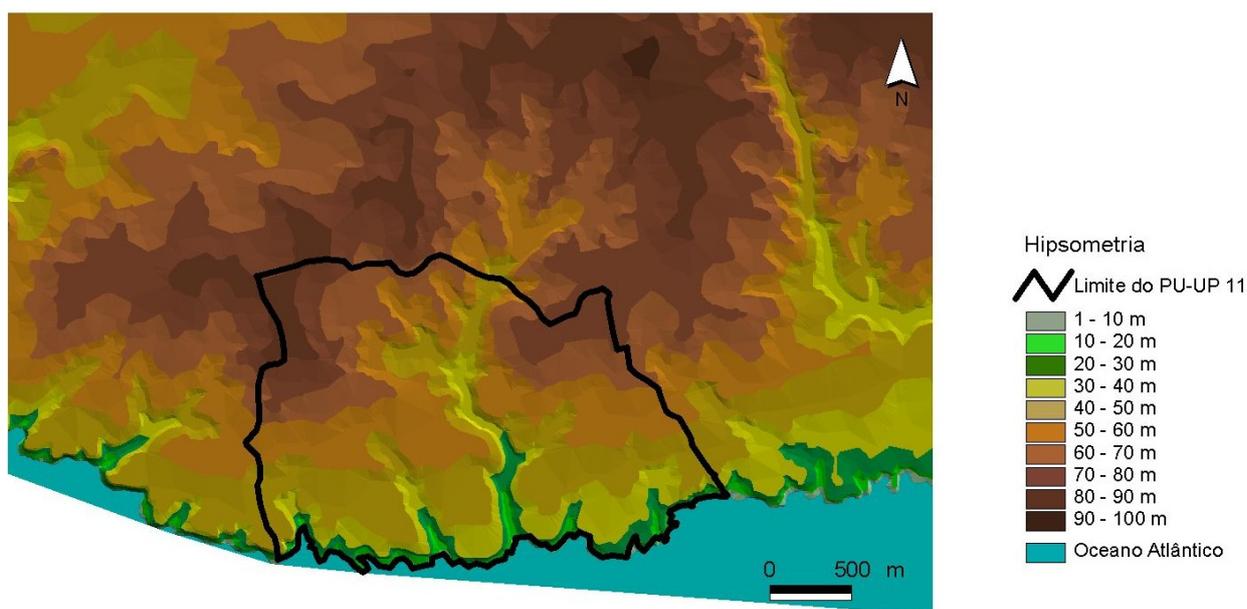


Figura 11 – Hipsometria

Exposição Solar

A área do Plano (Figura 12) está de uma forma geral orientada a sul.

As localizações propostas para os NDT's são as que têm orientações solares mais favoráveis, as viradas a Sul e que apresentam declives menores. Estas localizações minimizam os custos de intervenção e reduzem os factores de perturbação e alteração do meio físico, tirando o melhor proveito das qualidades naturais, cénicas e paisagísticas do local.

Na parte central, numa faixa com orientação Norte-Sul, acompanhando de forma aproximada a margem direita da linha de água, predominam as vertentes com exposição a poente, existindo também algumas vertentes expostas a Sul. A restante parte do Plano, a zona mais a Oeste, tem predominância das vertentes viradas a nascente e algumas viradas a Norte e a Sul.

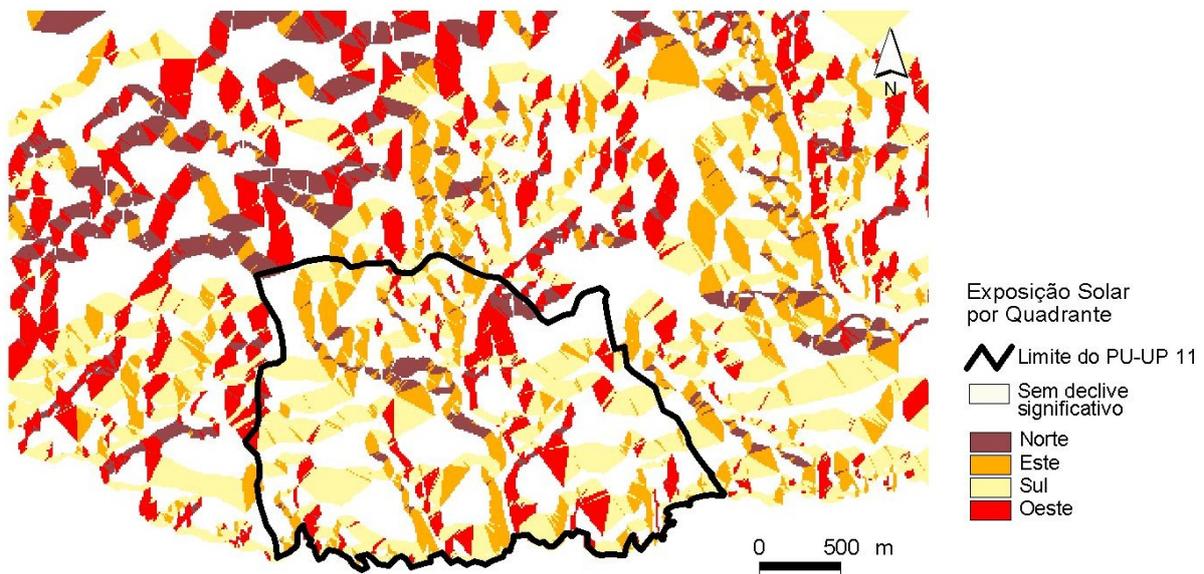


Figura 12 - Exposição Solar

Festos e talvegues

A área do Plano é atravessada por várias linhas de água e de drenagem, que têm predominantemente orientação Norte-Sul (Figura 13), localizando-se sensivelmente a meio a linha de água mais importante e à qual corresponde a maior bacia hidrográfica. O NDT poente localiza-se fora desta bacia mas está abrangido por outras duas mais pequenas associadas a leitos de drenagem directos para o mar. O NDT nascente fica também fora da bacia hidrográfica principal, estando abrangido por outras bacias associadas a leitos de drenagem directos para o mar.

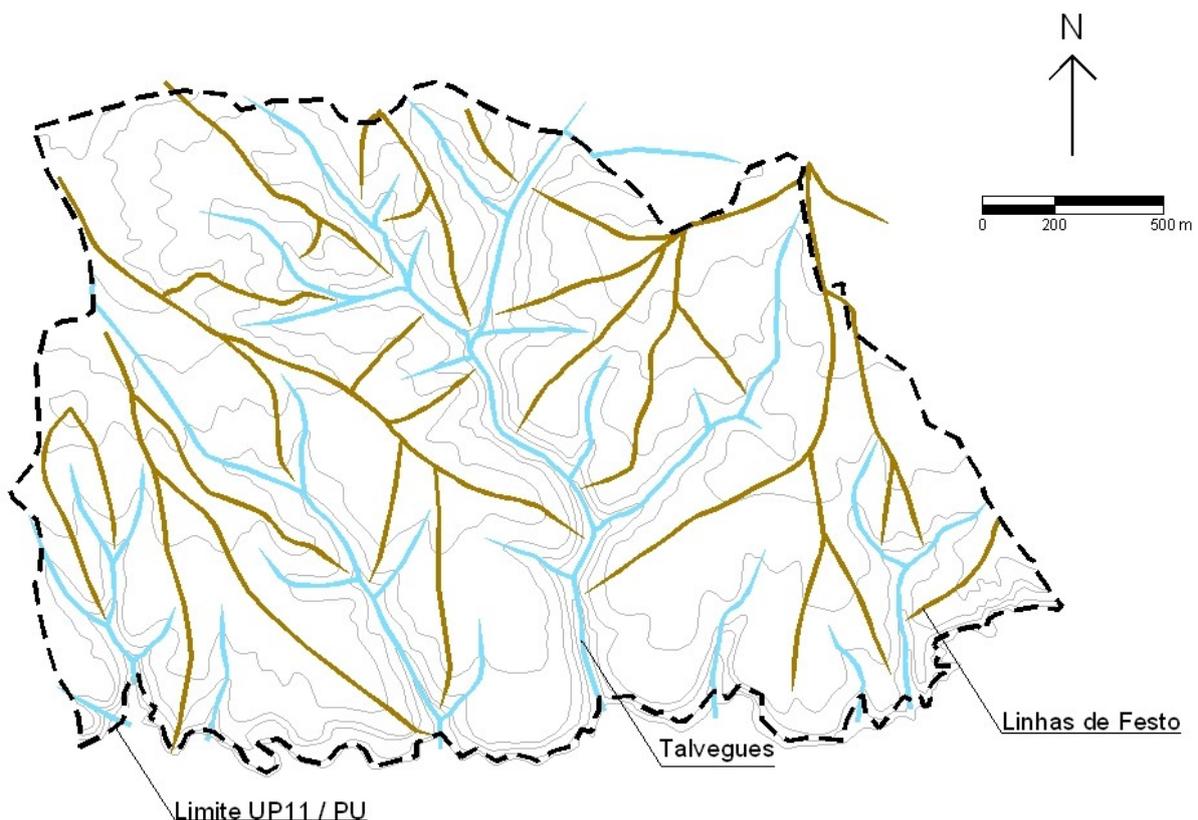


Figura 13 - Linhas de festo e talvegues

2.9 CARACTERIZAÇÃO GERAL DA PAISAGEM DA ÁREA DO PLANO DE URBANIZAÇÃO DA UP 11

A área de intervenção do PU da UP 11, com cerca de 400 ha, compreende a faixa de costa definida entre o Cabo Carvoeiro e a Praia da Marinha, (incluindo o Leixão do Ladrão, a praia do Carvalho e a Praia de Benagil), estendendo-se para o interior cerca de 2 Km. Tendo em conta o contexto em que se insere, esta área manteve-se de certa forma “imune” à urbanização desenfreada motivada pelo turismo, tendo sofrido indirectamente, uma degradação decorrente da alteração dos modos de vida, nomeadamente do abandono da agricultura. Actualmente é perceptível uma estrutura do cadastro da propriedade definida por um sistema de sebes de compartimentação que permite fazer a leitura da anterior ocupação agrícola que ocorria nas zonas de planalto. Nestes terrenos, recentemente abandonados, a vegetação potencial desta área tem-se desenvolvido no sentido da instalação de um bosque da série termomediterrânea seco-subhúmida-húmida, basófila, tingitano-bético-Algarviense da Azinheira e na zona contígua à linha de costa no sentido de um matagal pertencente à classe *Quercetea ilicis*.

A área é marcada por uma forte relação visual com o mar que se articula com as formas recortadas das falésias que definem uma linha de costa heterogénea, pontuada por pequenos areais.

2.9.1 Condições biofísicas

Fisiografia

A área da UP 11 é relativamente plana apresentando-se como um grande planalto sobre a falésia que define a linha de costa, falésia esta interrompida ocasionalmente pela chegada de linhas de água ao mar. Estas linhas de água (ou linhas de escorrência) são três, duas delas de expressão mais reduzida e que têm a sua nascente e foz dentro da área da UP 11. A outra linha de água com maior expressão e extensão tem orientação Norte-Sul e a sua bacia hidrográfica abrange a maior parte da área do PU da UP 11.

As cotas altimétricas variam entre os 0 e os 80 m, que aumentam de sul para norte. As áreas mais elevadas estão localizadas a nordeste e noroeste, tratando-se, assim, de um planalto que desce suavemente até à linha de costa e que acaba numa arribo bastante pronunciada.

As zonas mais declivosas situam-se nos vales das ribeiras e na falésia, onde os declives se situam acima dos 15%. Na restante área da UP 11 os declives variam entre 0 e 15%, sendo que cerca de 44% da área total corresponde a declives entre 2 e 8%, o que será uma facilidade no que se refere à agricultura e a toda a humanização em geral, 23% da área total apresenta declives entre os 8 e os 15%, e 10% da área total da UP 11 apresenta declives entre os 0 e os 2%. Apenas 7% da área total da UP 11 tem um declive superior a 30% (Figura 14).

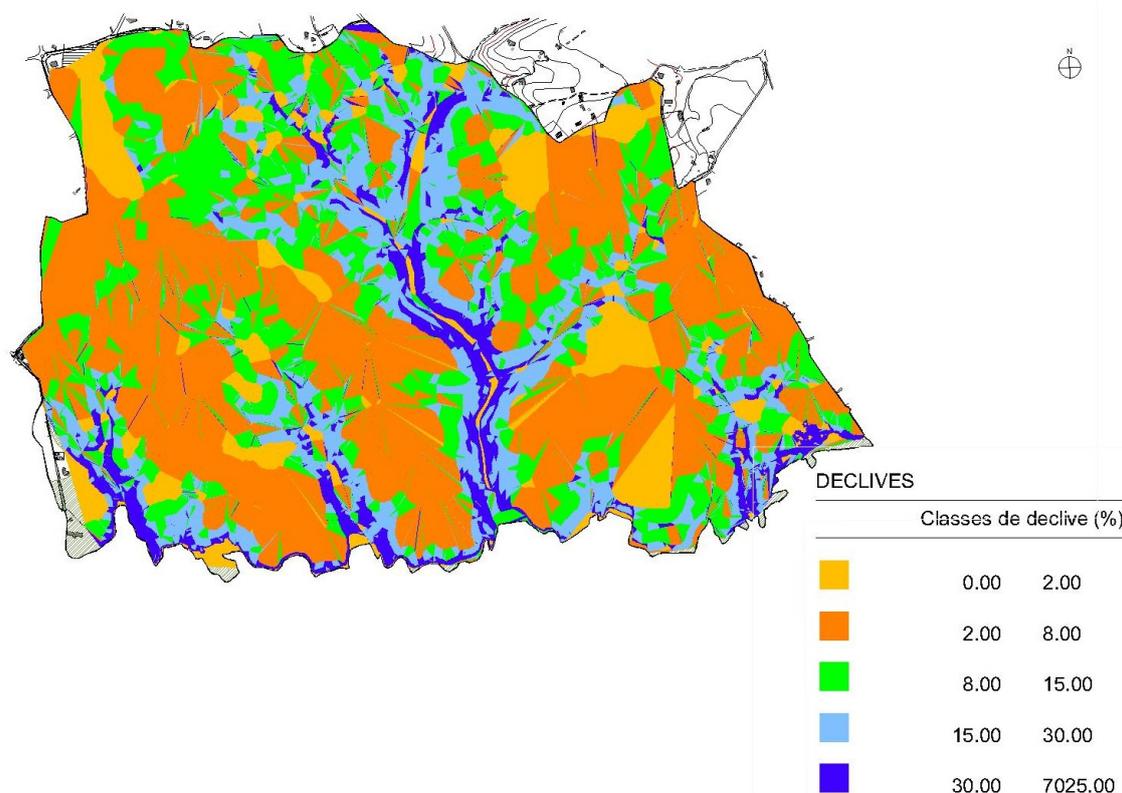


Figura 14 - Carta de Declives

As encostas têm uma orientação predominantemente a Sul, Este e Oeste, definida sobretudo de acordo com a sua localização relativamente à ribeira principal, o que faz aumentar os níveis de secura, promovendo um ambiente xérico.

Tipos de Solos

Dos solos presentes na UP 11 destacam-se os designados por Solos Calcários Pardos dos Climas Sub-húmidos e Semiáridos Normais de calcários não compactos (Pc) e Solos Calcários Vermelhos dos Climas Sub-húmidos e Semiáridos Normais de calcários (Vc) que ocupam uma área significativa e são os que possuem melhores qualidades físico-químicas, ou seja os que possuem uma maior fertilidade apesar de em algumas áreas estarem condicionados pela aridez (Figura 15). Estas zonas mais áridas eram tradicionalmente aproveitadas para culturas como a feve e o trigo.



Figura 15 - Carta de Solos

Os Solos Calcários Pardos dos Climas Sub-húmidos e Semiáridos Normais de calcários não compactos são solos pouco evoluídos, de perfil A C, por vezes A Bc C (Horizonte Bc é o horizonte B do tipo «cambic»), formados a partir de rochas calcárias, com percentagem variável de carbonatos ao longo de todo o perfil e sem as características próprias dos Barros. São solos com elevado risco de erosão devido ao alto teor de limo. São altamente produtivos quando não degradados, têm uma alta capacidade de absorção de água, uma permeabilidade moderada e grande poder de absorção de impactos. Quando erosionados, a permeabilidade é reduzida e a capacidade produtiva também. Nas zonas muito declivosas e cabeceiras de linhas de drenagem, dado o elevado risco de erosão, devem estes solos ser protegidos através da existência de um coberto arbóreo.

Os Solos Calcários Vermelhos são Solos Calcários de cores avermelhadas. Correspondem ao conceito central do Grupo a que pertencem. Trata-se de um solo argiloso, de permeabilidade moderadamente rápida, diminuindo com a profundidade, que apresenta, no caso dos solos mais profundos, alta capacidade de retenção de água. Embora tenha como mineral de argila a esmectite, o seu teor em cálcio e a estabilidade da estrutura conferem-lhe alguma resistência à alcalinização/sodização. É um solo de moderada capacidade de infiltração, com alta capacidade de retenção de água, altamente produtivo quando profundo e em zonas planas.

Estão também presentes na carta de solos os Litólicos Não Húmicos de Arenitos ou rochas afins (Vt), que são caracterizados por apresentarem grande erodibilidade. Estes solos podem apresentar horizontes férteis delgados o que pode acontecer uma incorporação do horizonte C no horizonte cultural, com riscos de alcalinização.

Na carta de capacidade de uso estão classificados como pertencentes à categoria D e E, com limitações severas. São solos medianamente importantes a pouco importantes, a salvaguardar quanto possível, por apresentarem pouca importância económica e biológica, mas susceptíveis de utilização agrícola pouco intensiva.

Na UP 11 existe uma pequena, mas significativa, mancha de Regossolos Psamíticos não Húmicos (Rg) localizada a norte, que apresenta fraca capacidade de retenção de água e baixo teor em matéria orgânica. No entanto, e talvez por esta razão foram classificados como integrantes da Reserva Agrícola Nacional (RAN), são solos que quando incorporarem matéria orgânica são muito produtivos para horticultura e muito bons solos de vinha. Estão classificados na carta de capacidade de uso como classe D e portanto susceptíveis de utilização agrícola mas com limitações a nível radicular, pela excessiva permeabilidade só compensada pela incorporação de matéria orgânica.

Existem ainda solos incipientes (Ec), Litossolos dos climas de regime xérico, de calcáreos compactados ou dolomitas, situados a jusante da linha de água de Benagil. Apesar de na carta de capacidade de uso serem classificados como classe E, e portanto não susceptíveis de utilização agrícola, muito pouco produtivos, e que não são adaptados ao regadio, (a não ser em ocasiões especiais), podem ser considerados como aceitáveis, na produção de frutos secos, ou para produção de vinha ou pastagens. É curioso notar que nesta mesma mancha, junto a Benagil, a agricultura se fazia em socalcos, muito provavelmente na produção destas culturas.

Caracterização fitogeográfica

A série climatófila de vegetação potencial desta área é uma série termomediterrânea seco-subhúmida-húmida, basófila, tingitano-bético-Algarviense da Azinheira, que é constituída na etapa mais madura por bosque denso com porte considerável dominando pela azinheira - *Quercus rotundifolia*, podendo competir, sobretudo em casos de solos menos profundos, outras árvores termofilas, como a alfarrobeira - *Ceratonia siliqua*, a oliveira - *Olea europaea*, frequentemente acompanhadas por arbustos como o carrasco - *Quercus coccifera*. Nesta área é dada a série climatófila - *Smilaco mauritaniacae-Querceto rotundifoliae sigmetum*⁴, segundo Rivas Martinez, caracterizada por quatro etapas de substituição com os seguintes bioindicadores: Nas pastagens surgem o *Brachypodium ramosum*, *Hyparrhenia pubescens*, *Brachypodium distachyon*; nos matagais degradados aparecem *Phlomis purpurea*, *Micromeria latifolia*, *Teucrium lusitanicum*, *Coridothymus capitatus*; nos matagais densos, *Asparagus albus*, *Rhamnus oleoides*, *Quercus coccifera*, *Aristolachia baetica*; e nos bosques bem conformados a *Quercus rotundifolia*, a *Smilax mauritanica*, *Olea sylvestris*, *Chamaerops humilis*.

⁴ Entenda-se série de vegetação como a sequência de comunidades vegetais, do clímax ao estado mais degradado, passando pelas várias etapas de substituição, dentro de uma unidade de paisagem uniforme. As séries de vegetação possuem sempre comunidades características e diferenciais face a outras séries e um ótimo bioclimático e edáfico bem determinado.

As etapas mais maduras podem surgir nos melhores solos, como os Solos Calcários Pardos dos Climas Sub-húmidos e Semiáridos Normais de calcários não compactos (Pc) e Solos Calcários Vermelhos dos Climas Sub-húmidos e Semiáridos Normais de calcários (Vc), e, ou, nas encostas viradas a norte, mais húmidas.

Como se referiu, a série de vegetação depende de factores ecológicos e geográficos mais significativos, da definição do piso bioclimático, da biogeografia, do ombroclima, das afinidades edáficas. Devido à especificidade do terreno e ao carácter de excepção de algumas zonas convém ainda distinguir as séries de vegetação climática ou climatófila, e edafófila. Em condições de excesso de água, por exemplo devido ao contacto com lençóis freáticos, as séries sofrem adaptações ao meio, denominando-se por edafohigrófilas, e em condições de escassez de água, por edafoxerófila. Na prática tudo leva a crer que, principalmente a grande faixa contígua à linha de costa, a denominada paisagem cársica, se distinga marcadamente pela aridez relativamente ao interior.

Nos trabalhos de campo realizados observaram-se muitas das espécies da série de vegetação atrás descrita, como também se verificou a presença de *Pinus halapensis*, *Ceratonia siliqua*, espécies provavelmente resultantes da actividade humana, mas também a *Pistacea lentiscus*, *Juniperus turbinata* que são espécies autóctones (está associada à estrema secura, típica da paisagem cársica, promovida pela estrutura fissurada do substrato rochoso, que acentua o carácter do Ombroclima seco).

Estas espécies edafoxerófila, pertencentes à classe *Quercetea ilicis*⁵, que constituem matos esclerofilos, são bioindicadores da aliança *Pistacio lentiscorhamnetalia alaterni*, formam bosques ou matagais densos, essencialmente mediterrâneos com características de ombroclimas áridos e que surgem quase sempre associadas a solos delgados pouco férteis como os existentes no local - solos Litólicos Não Húmicos de Arenitos ou rochas afins (Vt) , ou solos incipientes (Ec), Litóssolos dos climas de regime xérico, de calcáreos compactados ou dolomitas.

⁵ "Itinera Geobotanica", vol.3, . S.Rivas Martinez, AEFA, 1990.

2.9.2 Estrutura ecológica

Introdução

Uma das principais preocupações actuais do turismo de qualidade, em particular na região do Algarve, é a valorização da paisagem tradicional, que nas suas diversas manifestações, representa um produto único, responsável em grande medida, pela valorização do território. Neste sentido, a própria paisagem é entendida como um produto comercial e simultaneamente um recurso valioso. Recurso este que tem sido, nas últimas décadas, delapidado por uma actividade turística paradoxalmente alheia às qualidades estéticas e ecológicas das paisagens que motivaram, em primeira instância, o interesse turístico dessas regiões. A região algarvia é disso exemplo, sendo portanto necessário que o planeamento que hoje se leva a cabo seja necessariamente mais responsável, no sentido de salvaguardar e potenciar o que resta deste recurso.

A definição da estrutura ecológica é uma componente do PU da UP 11 que preconiza a utilização sustentável da paisagem, orientando uma urbanização ajustada, compatível com a salvaguarda e valorização dos recursos e valores ambientais, assim como dos sistemas indispensáveis ao equilíbrio e qualidade ambiental do território. A definição desta estrutura tem como base uma análise biofísica e cultural, identificando características da evolução da ocupação do espaço, potencialidades naturais, elementos e sistemas de maior interesse e valor ecológico.

O traçado da Estrutura Ecológica (Planta nº 9) foi elaborado a partir do traçado das linhas de cumeada, das linhas de escorrência natural, da orientação das encostas, da hipsometria e da compreensão daquilo que constitui as várias bacias hidrográficas, em suma, da análise sintética da fisiografia do terreno. O resultado dessa análise foi posteriormente cruzado

com as várias servidões administrativas e restrições de utilidade pública vigentes; com uma carta do uso actual do solo; com uma carta interpretativa da vegetação e com uma carta de observação no terreno, para elaboração de uma síntese da situação paisagística existente, onde são espacializadas e delimitadas unidades de paisagem que traduzem as diferentes tipologias em função do seu carácter e que sintetizam o seu funcionamento ecológico. A cada unidade de paisagem estão naturalmente associados alguns usos preferenciais, que salvaguardam e até potenciam essas funcionalidades que devem ser enquadradas na identificação dos diferentes agentes e das suas vontades empreendedoras de mudança e de evolução da paisagem.

Do estudo sintético da situação paisagística existente definiram-se duas ordens de valores associados ao espaço natural e ao espaço rural. O espaço natural corresponde aos ecossistemas mais frágeis que, ou pela biodiversidade que sustentam, ou pela fragilidade do sistema, constituem um espaço privilegiado de protecção e conservação enquanto a sua gestão impõe cuidados aos usos a permitir. O espaço rural situa-se genericamente no planalto caracterizado por uma edificação dispersa associada a uma actividade agrícola remanescente.

Espaço Natural – zonas sensíveis, ecossistemas frágeis

Designam-se por “Espaço Natural” as áreas mais sensíveis do ponto de vista ambiental, por possuírem elevado interesse enquanto valor ecológico e recurso natural. O Espaço Natural está associado frequentemente à existência de ecossistemas frágeis que desempenham um papel fundamental no equilíbrio, enriquecimento, diversificação e sustentabilidade do território. Na definição das áreas assim designadas foram avaliadas as classes de vegetação identificadas no local, as classes de declive, as classes da carta de uso do solo e a Reserva Ecológica Nacional (REN).

Esta classe de espaço caracteriza-se pela necessidade da sua protecção, devido também à sua grande riqueza cénica, uma costa marítima recortada, pontualmente rasgada por linhas de água que organizam um sistema de vales que se alargam para o interior, e que sustentam um sistema vegetal estruturante, um *continuo natural* que abrange todo o concelho e que ainda assim, vai permitindo alguma retenção de solo e de humidade.

- Área de Vales

A unidade paisagística composta pelos vales é fisiograficamente definida, na sua grande maioria, por áreas com declives superiores a 15%, ao representar por um lado a inclinação a partir da qual uma mobilização do solo significa riscos elevados de erosão, logo uma zona onde o revestimento vegetal assume particular importância nesse controlo, e por outro lado por ser aquilo que ajuda a definir o limite visual desta unidade, devido às classes de vegetação que lhe estão naturalmente associadas.

Faz parte dos objectivos da definição desta unidade paisagística uma salvaguarda dos valores que lhe estão associados, permitindo o controlo da erosão e a protecção do regime hidrológico, caracterizado por períodos de enxurradas, com todos os riscos associados. Por se tratar de um substrato cársico, extremamente permeável, alguns destes perigos, como é evidente, estão à partida atenuados, mas contudo, não eliminados. É pela regulamentação das actividades associadas ao Espaço Natural de Vales que é assegurada a preservação dos seus valores e garantida a articulação com outros sistemas naturais: como o ciclo da água e do ar.

Devido aos solos serem extremamente permeáveis, a disponibilidade de água à superfície é reduzida, o que terá motivado tradicionalmente o desenvolvimento de uma agricultura de subsistência relacionada com estes espaços de vales uma vez que retêm uma humidade do ar superior em relação à envolvente. Essas práticas agrícolas, condicionadas aos vales, promoveram o seu socolamento como resultado da despedrega dos terrenos, através da construção de muros transversais às linhas de drenagem.

Esta agricultura que hoje se apresenta desactivada, deixou marcas no território, e o que se “lê” na paisagem é um sistema de clareiras cobertas com prado rodeadas por vegetação autóctone, que contribuem para a biodiversidade local, pois aumentam as áreas de sistemas de interface com o valor biológico naturalmente a elas associado (efeito de orla). Por observação da carta de solos, verifica-se que nestas clareiras ocorrem em muitos dos casos, solos Vc e Pc, o que permite a instalação da vegetação autóctone nas suas etapas de substituição mais maduras, matagais densos, ou bosques com azinheiras, alfarrobeiras e zambujeiros muito especialmente nas encostas viradas a norte.

Também como critério para a definição da Área de Vales foi usado o revestimento vegetal específico desta zona. Neste sentido foi elaborada uma carta de classes de vegetação em função de uma síntese de ocorrências (Figura 16).

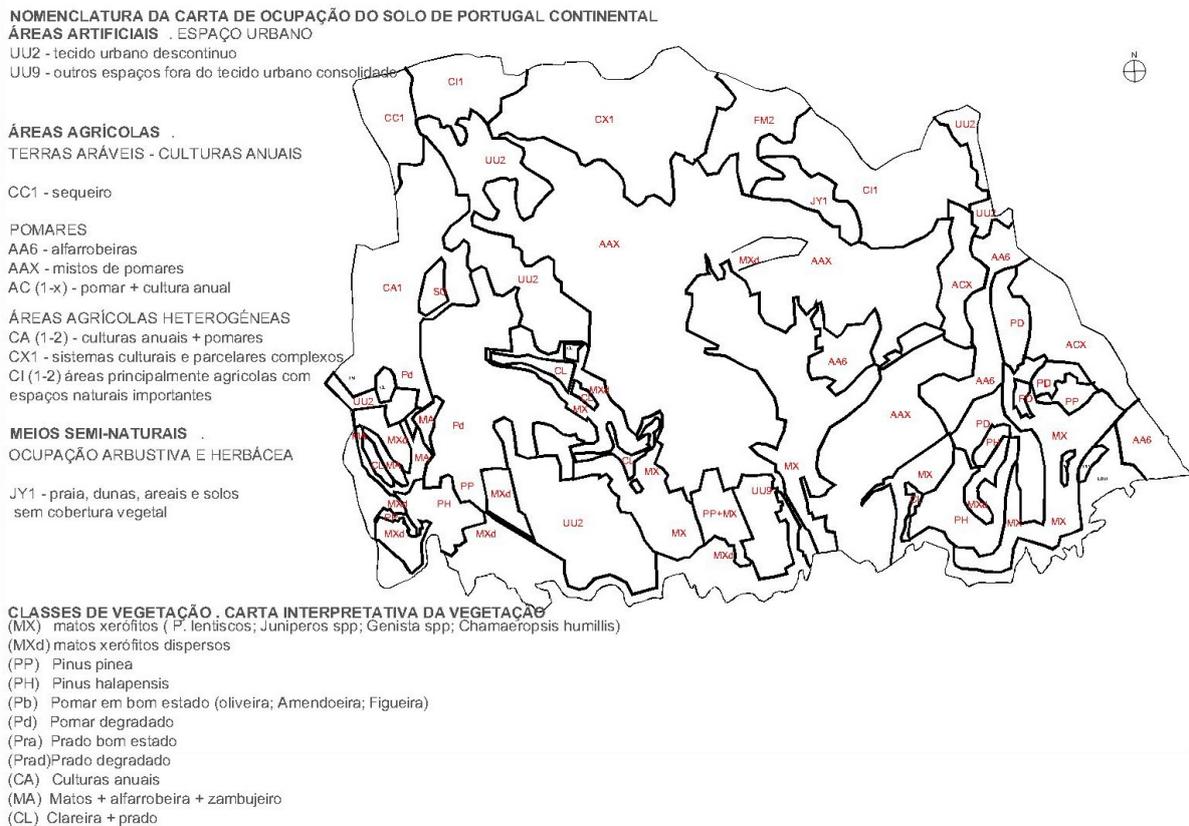


Figura 16 - Classes de Vegetação

Um outro critério de delimitação cartográfica desta unidade foi estabelecer a coincidência com a área de REN, após ter sido ajustada de acordo com informação cartográfica fornecida pela CCDR-Algarve, por forma a ser um espaço a manter livre de ocupação, justificada pela sua inclusão numa rede mais abrangente de espaços protegidos, também com o objectivo de facilitar a gestão e implementação destes instrumentos de gestão territorial compatibilizando os vários regimes jurídicos aplicáveis a um mesmo território.

Esta unidade tem grande valor ecológico e paisagístico por ter uma grande diversidade, quer ao nível da fauna e da flora, quer por introduzir diversidade cénica.

- Área de Topo das Arribas

A unidade classificada por Área de Topo das Arribas correspondente ao topo/crista das arribas, foi cartografada com base em interpretação da fotografia aérea e de trabalhos de campo. Compreende uma faixa de largura variável que acompanha todo o interface entre o ecossistema marinho e o ecossistema terrestre, reveste-se de um carácter de excepção, por abranger um conjunto de acontecimentos associados à sua natureza geológica. É uma zona cársica em processo de erosão natural, resultante da lixiviação das águas da chuva e da força do vento e das marés, o que provoca o surgimento de marcos naturais através da diluição da arriba. A chegada de cada linha de água ao mar faz-se numa expressiva ocorrência devido ao contacto directo através dos aquíferos subterrâneos: formam-se grutas na face da arriba, frequentemente situadas de baixo das linhas de água ocorrentes nos planaltos. Associada a essa forma de erosão surgem outras como os algares, que são fossos profundos que contactam com o nível freático; as sapas, que são perfurações na base (face inferior) da arriba; os leixões, que são pequenos pedaços de arriba ainda intactos rodeados pelo mar; os cones de detritos em resultado do desmoronamento da crista da arriba.

É nesta unidade que surgem, talvez pela sua secura extrema associada ao regime pluviométrico (350 – 600 mm), espécies como a *Pistacea lentiscus* e o *Pinus halapensis*.

Todo este carácter dinâmico natural, em mutação plena, serviu de critério na delimitação desta unidade paisagística, onde impera a sua excessiva sensibilidade e a sua necessidade de protecção em relação a actividades e à ocupação humana, também como forma de garantir a segurança de pessoas e bens.

Através da análise cruzada do resultado da delimitação desta unidade com as várias condicionantes, observa-se a sua submissão ao regime jurídico da REN e do Domínio Público Marítimo (DPM) e a algumas orientações/restrições estabelecidas no Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) em vigor.

- **Área a Montante das Arribas**

Apesar da Área a Montante das Arribas estar adjacente e associado à unidade classificada como Área de Topo das Arribas, a sua distinção justifica-se por existirem entre elas diferenças no que se refere à expressividade do interface estabelecido entre a terra e o mar.

A área a montante das arribas é constituída pelo planalto que geralmente se encontra revestido com vegetação herbácea, arbustiva e muitas vezes arbórea, e que faz com que esteja mais protegida da erosão hídrica e eólica, o que não se verifica na zona do topo das arribas. Apesar disso, a área a montante das arribas é uma área de extrema sensibilidade e que está relacionada com a própria sustentabilidade física das arribas.

Apresentam uma diversidade biológica possível de diferenciar e são parte integrante de um ecossistema frágil que também se encontra integralmente sujeita ao regime jurídico da REN.

Espaço Rural

Dentro da área do PU da UP 11 destaca-se uma grande zona com declives compreendidos entre 0 e 8%, e outras zonas mais pequenas com declives até 15%, onde ocorrem na sua maioria solos de fraca aptidão agrícola. Apenas há uma faixa estreita com solos onde tradicionalmente existiram áreas agrícolas destinadas a culturas de pomares e culturas anuais.

Inicialmente, para apoiar esta actividade agrícola surgiram edificações que iam pontuando o território, originando povoamentos dispersos, talvez também pela fraca disponibilidade de água para a agricultura. Isto contribuiu para uma estrutura do cadastro da propriedade de pequena a média dimensão, como se pode confirmar confrontando a carta cadastral com a observação no local. Este tipo de divisão da propriedade originou o surgimento de uma estrutura verde secundária composta por sebes arbustivas e/ou arbóreas, que pela sua mutabilidade ou necessidade de manutenção, faziam e ainda fazem, embora agora por outras razões, a compartimentação das diferentes parcelas agrícolas, possibilitando percursos através de veredas ensombradas que contribuem para a meanderização das orlas e aumento das interacções entre diferentes ecossistemas, aumentando o valor da biodiversidade, contribuindo para a redução dos ventos e para a conservação da humidade; organizando, definindo e conferindo uma estrutura específica a esta paisagem.

- Áreas associadas às Cabeceiras dos Vales

Fora dos Espaços Naturais, por interpretação da fotografia aérea, identificaram-se manchas distribuídas por toda a UP 11 com características muito semelhantes em aspecto gráfico (textura e cor), que decorrem da estrutura de compartimentação da propriedade (que se apresenta muito clara quanto à sua origem) e da sua ligação com os vales próximos, o que permitiu a distinção desta unidade de paisagem, definida com base nas zonas de cabeceiras dos vales associados às linhas de drenagem, abrangendo áreas a montante das mesmas e que estabelecem relações entre as linhas de fecho e o início das linhas de talvegue.

A uniformidade do aspecto gráfico referido reflecte uma tipologia de paisagem muito própria que corresponde a uma superfície em forma de concha encaixada e aberta para o vale. Cruzando esta informação com a carta de classes de vegetação, elaborada com auxílio da carta de uso do solo e de uma prospecção do local, observou-se que o que se nota na fotografia aérea se expressa em termos do tipo de vegetação.

Recorrendo à carta de declives foi traçado o limite referente à classe de declives entre os 8 e os 15%, uma vez que é a classe que melhor corresponde a esta unidade paisagística, identificada na fotografia aérea e confirmada no terreno. Depois de delimitada e utilizando a carta de festos e talvegues observou-se que esta área representa e define uma pequena bacia de recepção, que pelas suas características de inclinação e relação com o vale tem um valor ecológico intrínseco, para além de corresponder a zonas onde ocorre uma ligação física e visual com o vale e consequentemente com o mar.

Nesta unidade não ocorrem áreas sujeitas ao regime da REN.

- Áreas com Edificação Dispersa

Através de uma análise da carta de capacidade de uso que abrangeu todo o concelho de Lagoa verificou-se que existe apenas uma pequena mancha de solos de classe A, situados junto à sede de concelho Lagoa com poucas ou nenhuma limitações agrícolas, e portanto susceptíveis dessa utilização, que correspondem genericamente a aluviossolos modernos. No resto do concelho e particularmente na área abrangida pelo PU da UP 11, surgem em grande parte, solos com fraca aptidão agrícola, existindo contudo uma faixa de bons solos, classe B, susceptíveis de utilização agrícola moderadamente intensiva, que se situam paralelamente à linha de costa. Esses solos estão referidos

também na carta de solos tendo maior expressão os solos calcários, os Pc e Vc, mais concretamente, pardos e vermelhos de climas de regime xérico, normais de calcários não compactados, pouco evoluídos, de perfil A C, por vezes A Bc C⁶ e que são formados a partir de rochas calcárias, com percentagem variável de carbonatos ao longo de todo o perfil e sem as características próprias dos Barros, que apesar das relativas boas condições físico-químicas para o cultivo agrícola são amplamente condicionadas pelas condições de escassez em água (o que está conforme a carta de capacidade de uso – classificado como de limitações acentuadas). Além dos Pc e Vc, localizados a nascente na UP 11, encontra-se também uma pequena mancha de Vt (a poente, junto ao Farol da Alfanzina), e outra pequena mancha a poente/norte, que são solos Litólicos não húmicos dos climas sub-húmidos e semiáridos, que também são classificados na carta de capacidade de uso como categoria B. Estes solos, Pc, Vc e Vt surgem ocupados, segundo a carta de ocupação do solo com plantações de sequeiro em especial a amendoeira, a figueira, alfarrobeira e por vezes com cultura anual a elas associado. Existe ainda uma parte de solos Rg, regossolos dos climas sub-húmidos e semiáridos, na parte norte da UP 11 que corresponde na carta de uso a uma área agrícola heterogénea com espaços naturais importantes e que em parte estão afectos à RAN, cuja delimitação no interior da UP11 não segue critérios de qualidade dos solos, nem das actuais práticas existentes no local (de abandono da agricultura).

Numa visão antropológica do lugar, a estruturação da ocupação, quanto à circulação de pessoas e bens, fez-se a partir dos festos que conjuntamente com a estrutura verde secundária associada à divisão da propriedade, lhe confere um significado espacial e uma legibilidade própria ao território, e, conseqüentemente, à paisagem. Este espaço surgiu, foi estruturado, e

⁶ “Solos a Sul de Portugal – sua classificação, caracterização e Génese” J.V.J. de Carvalho Cardoso, Lisboa 1965. Secretaria de Estado da Agricultura, Direcção Geral dos Serviços Agrícolas.

compartimentado por razões da economia agrícola, mas também influenciado pelo património arquitectónico e a sua distribuição. Hoje, na lógica da economia moderna estes espaços afectos à agricultura vão sendo progressivamente desactivados, enquanto lhes são identificadas outras aptidões, como seja a turística. Genericamente esta unidade de paisagem corresponde a áreas de pomares degradados sujeitos à regeneração espontânea através da proliferação de matos xerófitos. O processo de edificação mais recente, que bastante tem contribuído para o aumento da dispersão do povoamento e também para a degradação dos valores tradicionais, surge desgarrado das práticas agrícolas que são hoje irrelevantes no interior da UP11.

Os objectivos associados à identificação desta unidade de paisagem, pretendem auxiliar na identificação da sua estrutura, hoje ameaçada. Num contexto de mudança esta estrutura deve corresponder a um valor, uma mais valia a integrar, mas nunca a ignorar nos processos de transformação da realidade territorial.

2.9.3 Estrutura Verde Existente

Dentro da área do PU da UP 11, como já foi referido, existe uma edificação dispersa que ocupa a maior parte da área e dois povoamentos concentrados.

A edificação dispersa, talvez originada pelas condições climáticas, pela falta de concentração de água, pela tradição assente numa economia agrícola em desactivação e pelo regime cadastral daí resultante, fez com que a propriedade se fragmentasse pelo território e se caracterize também pela existência de uma estrutura verde de compartimentação da propriedade, bem visível até em fotografia aérea. Esta estrutura tem elevada mutabilidade ao longo do tempo, derivada do uso que se dá aos terrenos, mas também, relacionada com as mudanças do cadastro das propriedades.

Relativamente aos povoamentos concentrados dentro da UP 11 encontram-se o aglomerado de Benagil, uma aldeia piscatória com um porto de abrigo não dependente da agricultura, e também, um aldeamento turístico situado no festo a montante do farol da Alfanzina. Tanto o aglomerado de Benagil como o aldeamento turístico apresentam tipologias de ocupação urbanística mais concentradas agora vocacionadas para o turismo ou seu apoio (no caso de Benagil). Nestes aglomerados existe uma estrutura verde urbana associada composta por espaços verdes associados aos lotes, de carácter particular, e espaços verdes associados ao recreio e lazer, compostos pelo sistema de vegetação das praças, dos largos, ou outros espaços de uso colectivo (Figura 17).

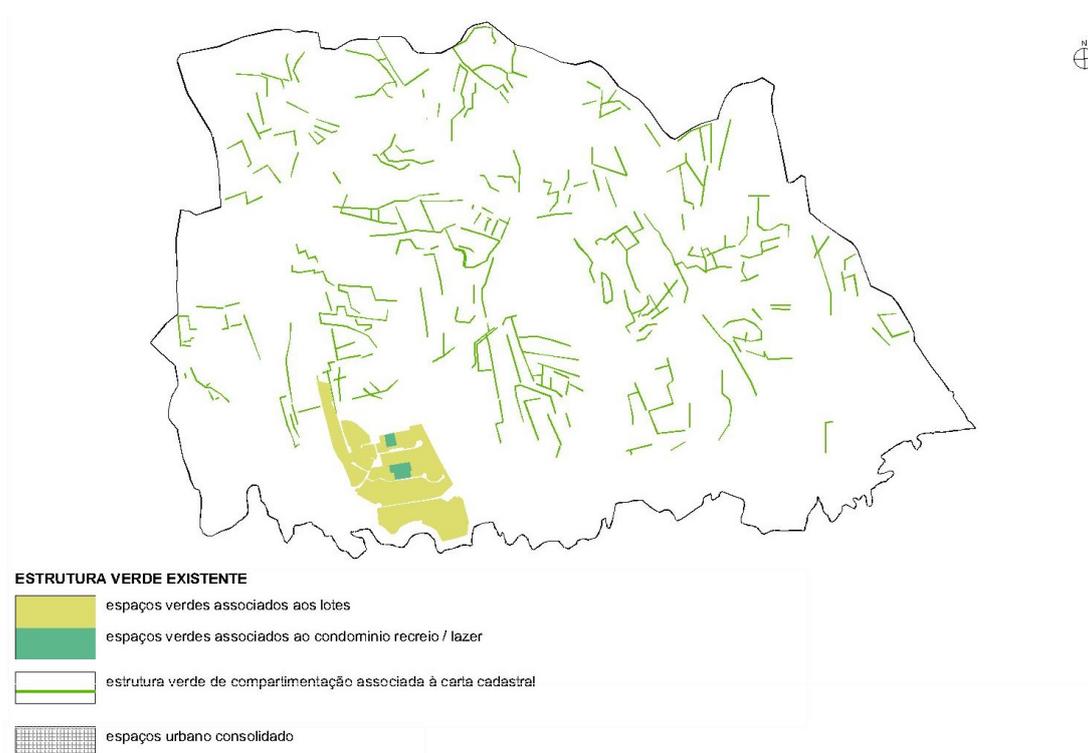
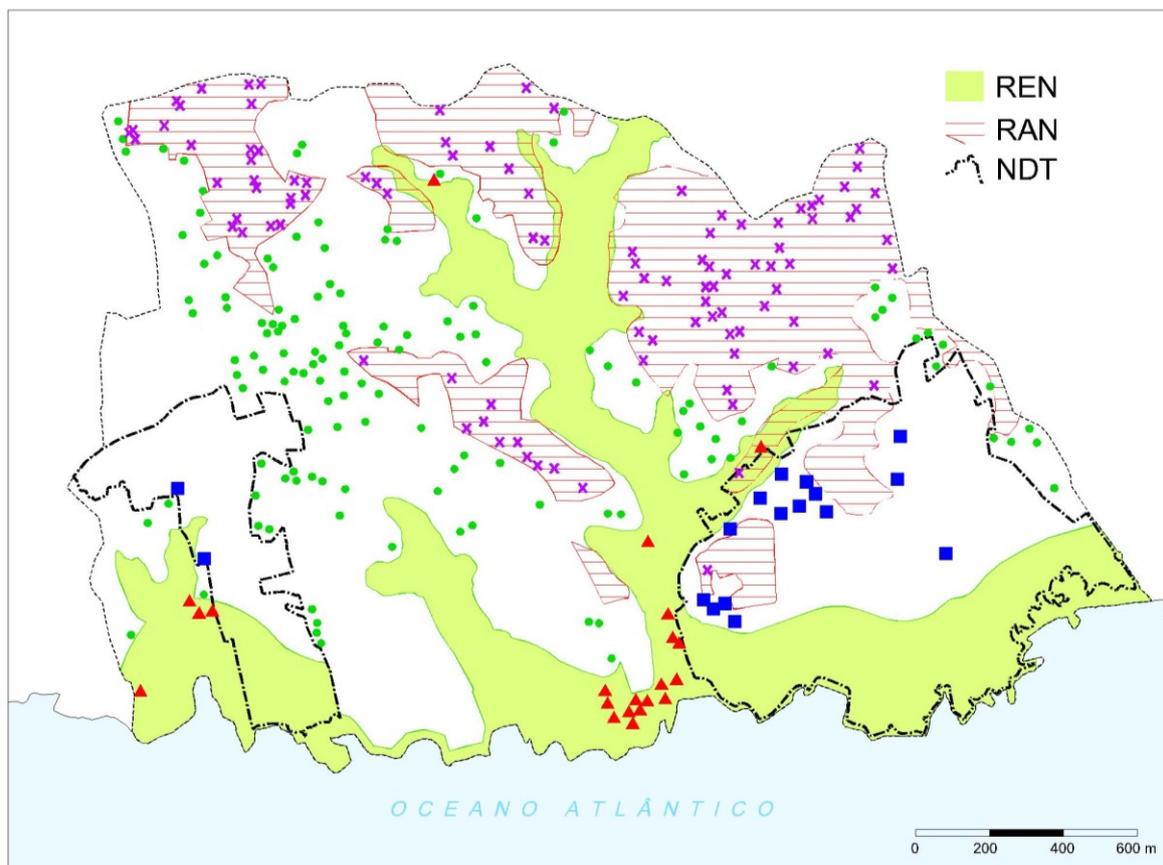


Figura 17 - Estrutura Verde Existente

2.10 SITUAÇÃO EXISTENTE

A área de intervenção do Plano de Urbanização, que coincide com a UP 11 do PDM de Lagoa, tem cerca de 400 ha e de acordo com o levantamento topográfico mais recente, que serve de base planimétrica e altimétrica ao Plano, tem já várias construções implantadas, que se localizam de forma dispersa. Apesar de recente, o último levantamento data de 2005, não representa algumas edificações que se identificavam já na Planta Cadastral anterior, reflectindo algumas incoerências.

Na área da UP 11 existem 271 construções (Figura 18) destinadas, a habitação própria dos agricultores e dos não agricultores; ou a 2^{as} residências, tanto para habitação do seu proprietário, como para uso turístico ou de lazer. Estas construções são normalmente edificações isoladas que ocupam de forma regular grande parte das áreas, designadas no PDM por *Espaço Natural de Nível 2* e a área de RAN (*Espaço Natural de Nível 1*), as *Zonas Agrícolas* (segundo o PROT) e o que se designa no PU da UP11 como Espaço Rural com Edificação Dispersa, onde se localizam 233 construções das quais 102 se situam em área de RAN. Na área de REN existem 21 edificações e no interior dos NDT propostos localizam-se 17 construções.



Edificações em Espaços:

- RURAL (131) ▲ REN (21) × RAN (102) ■ NDT (17)

Figura 18 - Edificações existentes

2.11 COMPROMISSOS URBANÍSTICOS EXISTENTES

Não existem presentemente alvarás e licenças relativos à realização de obras de urbanização e de edificação. Mas, existem 2 pedidos de viabilidade diferidos ao abrigo das razões ponderosas destinadas à construção de habitação unifamiliar dos requerentes, cujos projectos de arquitectura e especialidades se encontram à data em apreciação.

2.12 INFRAESTRUTURAS URBANAS EXISTENTES

2.12.1 Rede de Abastecimento de Água

O concelho de Lagoa encontra-se dotado de infra-estruturas de abastecimento de água que permitem à generalidade dos aglomerados populacionais o fornecimento de água para consumo público em quantidade, qualidade e pressão adequadas. A extensão do concelho e a dispersão das habitações conduz a que exista ainda um número significativo de habitações dispersas ou isoladas sem ligação à rede pública de abastecimento de água e que recorrem a soluções individuais. O sistema de abastecimento de água tem apresentado quase sempre um desempenho razoável, mesmo no caso do Verão de 2005, no qual ocorreu uma situação de seca extrema associada ao período de consumo de ponta mais desfavorável.

A origem de água do sistema de abastecimento de água do concelho de Lagoa é maioritariamente proveniente do sistema multimunicipal das Águas do Algarve. Esta entidade, concessionária do sistema de abastecimento de água em “alta” de todos os municípios do Algarve (e também do saneamento de águas residuais em “alta”), fornece água ao concelho de Lagoa na Torrinha a partir do Reservatório de Medeiros. A empresa Águas do Algarve tem planeado um segundo ponto de entrega, este no reservatório de Alporcinhos, não se prevendo, no entanto, a sua entrada em funcionamento enquanto a Barragem de Odelouca não estiver construída. O atraso da construção desta infra-estrutura tem requerido que a Câmara Municipal de Lagoa, para a satisfação das necessidades de consumos verificadas, recorra às captações subterrâneas existentes e que, no passado, serviam a totalidade do concelho. As captações subterrâneas permitem reforçar as disponibilidades de água em quatro pontos, designadamente no Reservatório da Cerca da Lapa (quatro furos), no Reservatório de Porches (dois furos), no Reservatório da Palmeirinha (três furos) e no Reservatório de Estombar (dois furos).

A partir do Reservatório da Palmeirinha, localizado junto do reservatório de Medeiros, desenvolve-se o sistema adutor que permite o abastecimento de água às várias povoações e lugares do concelho de Lagoa. Deste elemento estruturante saem várias condutas adutoras, designadamente para Oeste, para abastecimento da zona de Estombar e para Sul, servindo o Reservatório da Cerca da Lapa. Este último reservatório fornece água às restantes freguesias do concelho, à excepção da freguesia de Lagoa, que é abastecida directamente a partir do Reservatório da Palmeirinha. No reservatório da Cerca da Lapa têm origem cinco condutas adutoras para outros tantos subsistemas, nomeadamente, para Oeste o eixo Bela Vista/Ferragudo, para Este o eixo Porches/Alporcinhos e para Sul três eixos, respectivamente, Sesmarias/Boa Nova/Mato Serrão, Moinhos e Cerro Gordo/Vale do Milho. Parte das condutas adutoras são do tipo elevatório e a maioria são adutoras distribuidoras.

O sistema de abastecimento de água do Concelho de Lagoa forneceu, em 2004, um volume de água de 3 566 708 m³ a 18 064 consumidores. Tendo em conta a população residente de 20 651 habitantes (Censos 2001), a capitação de água facturada correspondeu a 473 litros por habitante e por dia. Uma parte substancial desse volume diz respeito a consumos da população flutuante, quer em época alta quer em época média. Não existe informação rigorosa sobre o valor das perdas de água (ou, pelo menos, sobre o volume não facturado), sabendo-se apenas que em 2003, sem contabilizar os volumes das origens subterrâneas, o sistema perdeu cerca de 25 %, da água fornecida pela empresa Águas do Algarve, devendo, como tal, o valor global aproximar-se dos 40 %. O factor de ponta mensal verificado em 2004 foi ligeiramente superior a 1,7.

Não obstante apresente alguns aspectos menos conseguidos, o sistema de abastecimento de água do Concelho de Lagoa tem-se comportado relativamente bem. A situação de seca verificada no Verão de 2005, a mais grave dos últimos 100 anos, provou, inequivocamente, a segurança e qualidade do sistema. Existem, contudo, problemas pontuais, relativos a algumas condutas adutoras, cuja idade e falta de capacidade, requerem a sua substituição (e. g. Cerca da Lapa-Moinhos e Cerca da Lapa-Sesmarias), assim como o reforço da capacidade de alguns reservatórios. Estas fragilidades, que foram detectadas no estudo da PROSPECTIVA de Novembro de 2003 (“Estudo do Comportamento do Sistemas de Abastecimento de Água ao Concelho com a Interligação aos Novos Reservatórios”), estão em vias de resolução. Uma melhoria substancial da fiabilidade do sistema, e tendo em conta o desenvolvimento futuro do concelho, será o fecho das ramificações do sistema adutor, tornando-o num sistema malhado (anel).

A área abrangida pela UP 11, integra-se, por completo, no subsistema Cerca da Lapa/Vale do Milho/Cerro Gordo. O afastamento e as barreiras físicas e topográficas existentes condicionam e tornam anti-económico o abastecimento de água da UP 11 a partir de outros subsistemas, designadamente, a Oeste pelo subsistema Cerca da Lapa/Moinhos e a Este pelo subsistema de Alporcinhos. Além disso, estes subsistemas estão também próximos dos limites das suas capacidades hidráulicas ao contrário do subsistema Cerca da Lapa/Vale do Milho/Cerro Gordo que se encontra suficientemente folgado para servir novos empreendimentos (núcleos de desenvolvimento turístico), tendo inclusive problemas de velocidades mínimas, sobretudo na época baixa. O reservatório do Vale do Milho quando entrar em funcionamento (em Novembro de 2005 estava praticamente

concluído) permitirá a desactivação da central hidropressora dependente do reservatório do Cerro Gordo que garante, na sua área de influência, as pressões mínimas nas habitações localizadas às cotas topográficas mais elevadas. Não obstante exista hoje algum défice de capacidade, os volumes de armazenamento dos reservatórios do Cerro Gordo ($2 \times 500 \text{ m}^3$) e do Vale do Milho ($2 \times 1.000 + 1 \times 250 \text{ m}^3$) em conjunto irão satisfazer as necessidades actuais na época alta (quer os volumes de regularização quer os volumes de emergência, isto é de avarias e de incêndio). Na Figura 19 e na Figura 20 apresentam-se os reservatórios referidos. As redes de distribuição de água dependentes dos reservatórios servem apenas as habitações periféricas ao Reservatório do Cerro Gordo, os lugares mais importantes (Alfanzina e Benagil) e os arruamentos principais, existindo uma quantidade relevante de habitações que recorrem a origens próprias. As redes existentes são, no essencial, do tipo ramificado, representando-se as suas condutas principais na Planta nº 13.



Figura 19 - Reservatórios do Vale de Milho



Figura 20 - Reservatórios do Cerro Gordo

2.12.2 Sistema de Águas Residuais Domésticas

As principais povoações e lugares do concelho de Lagoa encontram-se dotados de infra-estruturas de águas residuais domésticas. Estas infra-estruturas permitem a recolha e a drenagem das águas residuais domésticas, e em alguns casos, o seu tratamento antes da descarga no meio receptor. A extensão do concelho e a dispersão das habitações conduzem a que exista ainda um número muito significativo de habitações isoladas sem rede de águas residuais domésticas e que recorrem a soluções individuais. Nos troços centrais das povoações mais populosas as redes de drenagem são do tipo pseudo-separativo e em alguns casos são mesmo do tipo unitário.

O transporte final e o tratamento de águas residuais domésticas do concelho de Lagoa são, desde meados de 2005, da responsabilidade da empresa Águas do Algarve. Esta entidade recebeu para exploração as estações de tratamento de águas residuais (ETAR) existentes no concelho de Lagoa, assim como as principais estações elevatórias (EE) e emissários.

A UP 11, somente é servida por infra-estruturas de águas residuais domésticas nos maiores aglomerados populacionais, encontrando-se parte substancial da sua área e das suas habitações sem redes públicas de drenagem de águas residuais domésticas. Além disso, actualmente, apenas os efluentes domésticos provenientes da zona de Alfanzina são conduzidos a tratamento. Mesmo o tratamento neste subsistema, que se encontra em remodelação, é baseado num pré-tratamento na estação de tratamento de águas residuais preliminar (ETARP) do Carvoeiro, para posterior descarga no Oceano. O funcionamento deste subsistema consiste na recolha das águas residuais na EE de Alfanzina, que as eleva até um ponto alto onde existe uma caixa de transição, sempre ao longo da EM 530. A partir deste ponto, o emissário drena as águas residuais graviticamente, recolhendo os efluentes ao longo deste arruamento até um ponto baixo em Vale de Centeanes onde se localiza uma EE que permite vencer o desnível aí existente. Sequentemente em Vale do Covo localiza-se uma outra EE que transpõe

outro obstáculo topográfico e conduz os efluentes até uma zona alta, a partir da qual as águas residuais são drenadas graviticamente até à ETARP na povoação do Carvoeiro. Esta instalação, que está em desactivação, será substituída por uma EE que bombeará as águas residuais para uma outra EE (EE 2), ainda situada na povoação do Carvoeiro e que elevará os efluentes para a ETAR da Boavista. Esta ETAR, que está em fase final de construção, receberá e tratará os efluentes de todo este sistema, denominado do Carvoeiro. O grau de tratamento permitido dos efluentes domésticos será o terciário. Será de se estudar posteriormente a possibilidade técnica e a viabilidade económica da reutilização de águas residuais tratadas para fins de rega dos vários espaços verdes, como origem alternativa à rede de abastecimento e distribuição de água.

A exploração de todo o sistema, incluindo a EE de Alfanzina, é da responsabilidade das Águas do Algarve. Porém, as ligações ao emissário existente na EM 530, inclusive alguns troços elevatórios e as EE correspondentes, são atribuições da Câmara Municipal de Lagoa. Na Figura 21 e na Figura 22 apresentam-se a EE do Vale de Centeanes e a EE do Vale do Covo. Para além do subsistema de Alfanzina, os restantes colectores existentes na UP 11 conduzem as águas residuais domésticas às linhas de água mais próximas.

O sistema existente e proposto é apresentado na Planta nº 14.



Figura 21 - EE do Vale de Centeanes



Figura 22 - EE do Vale do Covo

2.12.3 Sistema de Águas Residuais Pluviais

O concelho de Lagoa encontra-se precariamente dotado de infra-estruturas de águas pluviais. Por norma, as redes separativas de drenagem de águas pluviais são inexistentes, não obstante nos aglomerados de maior dimensão existirem alguns troços unitários e parte das redes serem do tipo pseudo-separativo, isto é permitem a ligação de águas pluviais de pátios interiores aos colectores de águas residuais domésticas.

As redes de drenagem das águas pluviais no interior dos NDT serão definidas posteriormente no âmbito da realização dos respectivos projectos de execução, prevendo soluções que minimizem a erosão das arribas.

O sistema proposto é apresentado na Planta nº 15.

3. ENQUADRAMENTO LEGAL E CONDICIONANTES

3.1 ENQUADRAMENTO LEGAL

Introdução

Os instrumentos de planeamento que se aplicam à área de intervenção do Plano de Urbanização da UP 11 são os seguintes:

- Plano Regional de Ordenamento do Território – PROT-Algarve;
- Plano de Ordenamento da Orla Costeira – POOC – Burgau-Vilamoura;
- Plano Director Municipal – PDM – do Concelho de Lagoa.

Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve (PROT Algarve)

O PROT Algarve (D.Reg. nº 11/91, de 21 de Março), aplicável ao PU da UP11, é um instrumento que estabelece linhas orientadoras e normas que permitem desenvolver a ocupação, uso e transformação do solo de uma forma equilibrada.

Os objectivos específicos do PROT Algarve são os seguintes:

- Garantir condições para o desenvolvimento socio-económico equilibrado;
- Utilizar racionalmente o espaço;
- Gerir responsabilmente os recursos naturais e proteger o ambiente.

Na Planta de Ordenamento do PROT Algarve (1991) em vigor (Figura 23), são definidas sub-classes de espaço, as quais devem ter um tratamento e estudo desenvolvidos ao nível municipal, abrangendo a área do presente Plano de Urbanização as seguintes: *Zonas Agrícolas*, *Zonas de Protecção da Natureza*, *Zonas de Atractivo Paisagístico* e *Zonas de Ocupação Turística*. No respectivo Regulamento do PROT Algarve, são apresentados os princípios e directivas que regulamentam as diferentes classes de espaço.

No Regulamento do PROT Algarve são definidas normas para a implementação de Núcleos de Desenvolvimento Turístico - NDT (Artigo 23º), sendo, no entanto, referido que a sua localização específica deverá ser definida nos Planos Directores Municipais.

Os NDT deverão ser compostos por empreendimentos de elevada qualidade e relevância para o turismo, principalmente nas perspectivas da arquitectura e da integração ambiental. É definida uma densidade populacional máxima de 60 hab/ha e não é permitido que os NDT se agrupem de forma a constituírem contínuos urbanos.

No relatório deste mesmo Plano é referido que o concelho de Lagoa (entre outros concelhos) é um local importante para a actividade turística e que é fundamental proceder à sua consolidação, de forma a colmatar carências existentes e previstas, requalificando a oferta turística.

É de referir que o PROT do Algarve (PROTAL) ratificado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 56/94 de 20 de Julho e que orientou a elaboração da proposta do PU da UP11, foi revogado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 102/2007 de 3 de Agosto. No entanto, o PU da UP11 está abrangido pelo regime transitório constante do nº6 da mencionada RCM, pelo que ainda lhe são aplicáveis as disposições do PROT Algarve anteriores à revisão, contudo, o PU da UP11 já segue algumas linhas de orientação definidas no novo PROT Algarve.

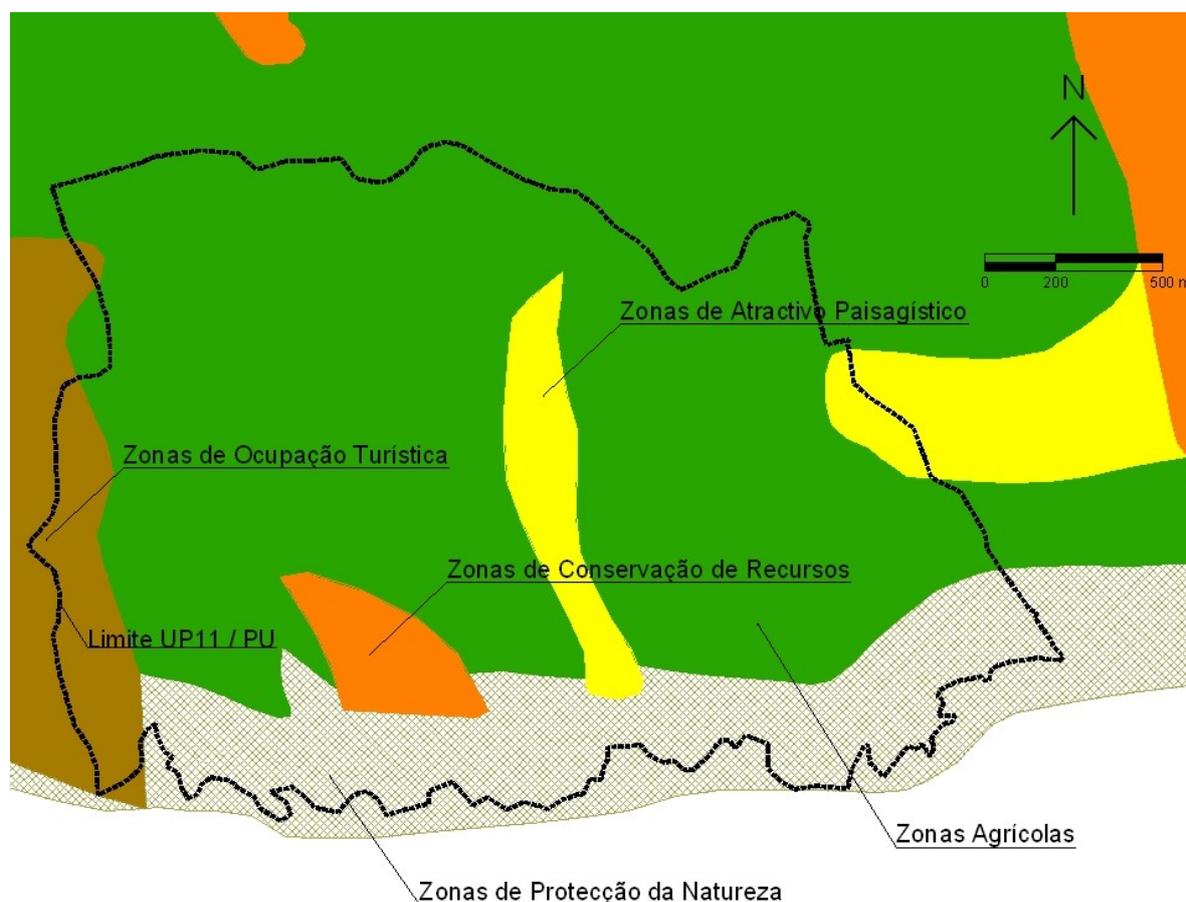


Figura 23 - Extracto da Carta de Ordenamento do PROT Algarve (D.Reg. nº 11/91, de 21 de Março).
 Fonte: PROTAL, 1991

Plano de Ordenamento da Orla Costeira de Burgau-Vilamoura (POOC Burgau-Vilamoura)

O POOC Burgau-Vilamoura foi ratificado pela Resolução do Conselho de Ministros nº 33/99, de 27 de Abril. Este instrumento de planeamento permite o estabelecimento de normas específicas para o ordenamento do litoral, através de acções que pretendem integrar soluções estruturais para os problemas existentes na orla costeira.

Os principais objectivos do POOC Burgau-Vilamoura prendem-se com o ordenamento dos diferentes usos e actividades específicas da orla costeira, pretendendo-se também valorizar e qualificar as praias consideradas estratégicas por motivos ambientais ou turísticos, e defender e valorizar os recursos naturais e o património histórico-cultural.

Na Planta Síntese (Figura 24) deste instrumento de planeamento observa-se que a área sul do Plano de Urbanização é abrangida por *Espaços Naturais de Arribas*, *Espaços Naturais de Enquadramento*, *Espaços Urbanos, Urbanizáveis e Turísticos* e *Praias* inseridos parcialmente nas Unidades Operativas de Planeamento e Gestão: UOP 8 (*Troço costeiro de Benagil até à Praia Nova*) e UOP 7 (*Cabo Carvoeiro*).

O principal objectivo definido para a área da UOP 8 do POOC é “*garantir a compatibilização entre os Planos a realizar para as UP 11 e 12 definidas no PDM de Lagoa*”, e “*salvaguardar e proteger as zonas de risco e arribas*”. Segundo, o POOC aquando da realização de outros Planos Municipais de Ordenamento do Território de natureza urbanística, Planos de Pormenor, é possível redefinir novos limites para as zonas naturais de enquadramento tendo em consideração os valores naturais em presença. Também para a UOP 7 do POOC deverão ser definidos percursos pedonais, zonas de estada, eventuais equipamentos (com funções de informação), unidades de restauração (de pequena e média dimensão) e instalações sanitárias.

Os condicionamentos existentes referentes aos espaços naturais (neste caso particular, as arribas e os espaços de enquadramento) foram definidos de forma a proteger e conservar os sistemas naturais e o equilíbrio biofísico, a qualidade do ambiente, a fauna e coberto vegetal, a paisagem, as linhas de água e de drenagem natural e restantes zonas húmidas, assim como o património cultural.

Importa, no entanto, distinguir os espaços naturais de arribas, dos espaços de enquadramento, por terem funções diferentes.

Nos *Espaços Naturais de Arribas* é interdita a instalação de campos de golfe, novas construções, abertura de novas vias de acesso automóvel, bem como outras situações definidas no artigo 20º do Regulamento. As excepções são a construção de apoios de praia e pequenas estruturas que melhorem o acesso e utilização da mesma, assim como, a remodelação, reconstrução e conservação de edifícios existentes, tendo estes de ser compatíveis com a manutenção do uso dominante do espaço natural.

Relativamente aos *Espaços Naturais de Enquadramento* são interditas a realização de novas construções, obras de remodelação, reconstrução e conservação, em casos que não se considerem compatíveis com a manutenção do uso dominante do espaço natural. As excepções (artigo 26º nº 2 do Regulamento) mais relevantes são: apoios de praia e equipamentos exclusivamente a eles associados; abertura e consolidação de vias de acesso automóvel, ou áreas de estacionamento directamente associadas às praias e a infra-estruturas de pesca ou recreio náutico; instalação em edifícios existentes de, empreendimentos e actividades turísticas, estabelecimentos de restauração e de bebidas, ou equipamentos colectivos. Há ainda a excepção prevista na alínea e), nº 2 do artigo 26º que permite: edificações, equipamentos e actividades constantes dos Planos de Urbanização, ou de Pormenor previstos nas unidades operativas de planeamento e gestão constantes do Regulamento do POOC e que, como já foi referido, permite a redefinição dos Espaços Naturais de Enquadramento.

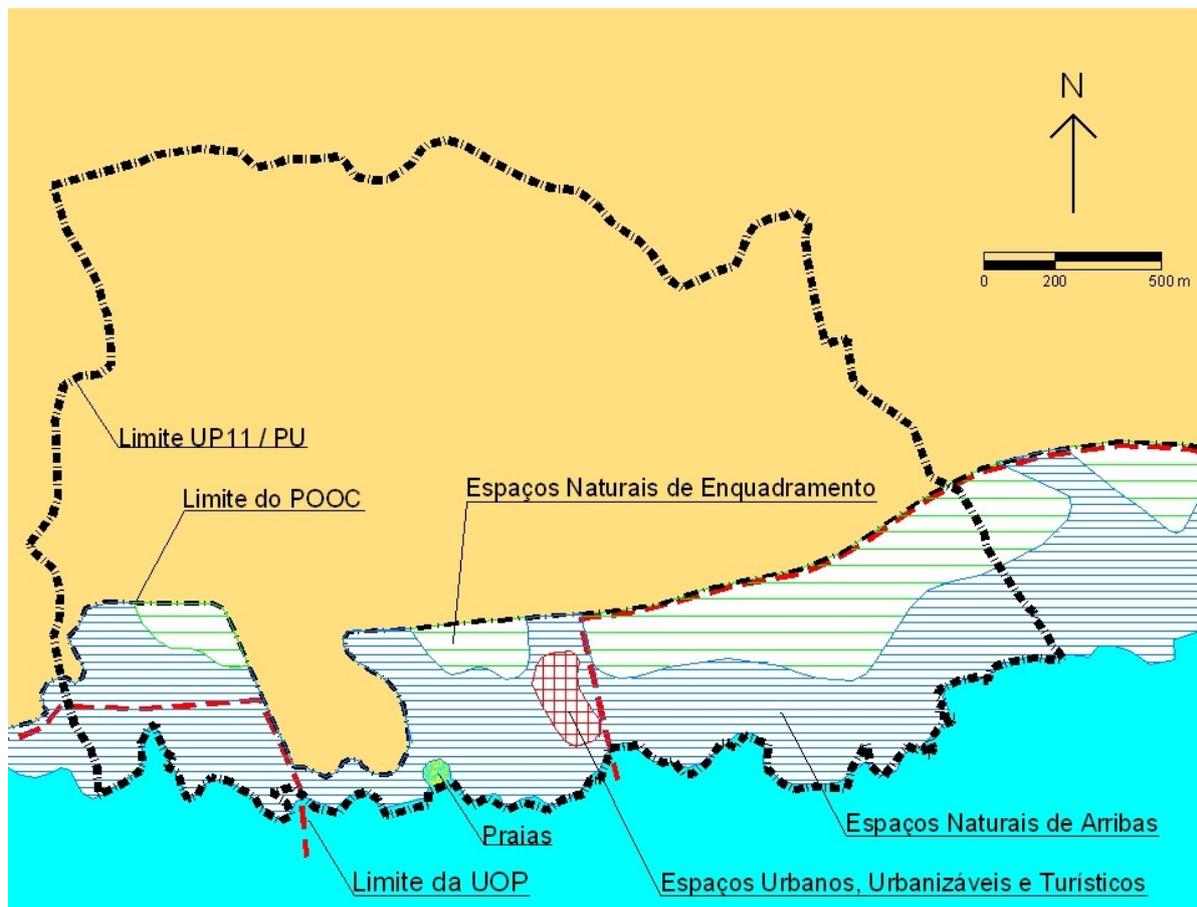


Figura 24 - Extracto da Planta Síntese do POOC Burgau – Vilamoura (RCM nº 33/99, de 27 de Abril)

Plano Director Municipal de Lagoa (PDM Lagoa)

O PDM de Lagoa foi aprovado em 28 de Dezembro de 1993 pela Assembleia Municipal de Lagoa e ratificado pela Resolução do Conselho de Ministros nº 29/94, de 10 de Maio.

Os objectivos deste instrumento legal estão definidos no Artigo nº 3 do seu Regulamento e são os seguintes:

- Concretizar uma política de ordenamento do território que garanta as condições para um desenvolvimento socio-económico equilibrado;

- Definir princípios, regras de uso, ocupação e transformação do solo que consagrem uma utilização racional dos espaços;
- Promover uma gestão criteriosa dos recursos naturais, salvaguardar os valores naturais e culturais da área do município e garantir a melhoria da qualidade de vida das populações.

Por forma a concretizar os objectivos definidos anteriormente, o concelho de Lagoa foi classificado segundo a Planta de Ordenamento (cujo conteúdo não é bem coincidente com o Regulamento, no que diz respeito às classes de uso do solo) em diversas classes de espaço: 1) *Zonas de Ocupação Urbanística*, subdivididas em: *Zonas Urbanas* e *Zonas de Ocupação Turística*; 2) *Áreas Industriais e de Serviços*; 3) *Zonas de Recursos Naturais e Equilíbrio Ambiental*, subdivididas em: *Áreas Agrícolas Prioritárias*; *Áreas Agrícolas a Proteger*; *Áreas de Interesse Agrícola*; *Áreas Florestais de Protecção*; *Área de Indústria Extractiva em Exploração*; *Áreas Naturais* (de *Nível 1*, *Nível 2* e *Nível 3*). Foram ainda definidas várias *Unidades Operativas de Planeamento e Gestão (UP)* destacando-se a UP 11 definida como a AAT – *Área de Aptidão Turística situada entre Alfanzina e Caramujeira*, onde através de Planos de Urbanização ou Pormenor, se poderão implantar um ou mais Núcleos de Desenvolvimento Turístico (NDT).

No Regulamento do PDM de Lagoa são definidas normas para a implementação e localização dos NDT, seguindo as linhas orientadoras do PROT Algarve (1991). Nas Áreas de Aptidão Turística, os NDT podem-se “implantar em parte das áreas naturais de nível 2 e serão consubstanciados em função das áreas disponíveis de nível 1 e de nível 2” (Art.º 34º - nº 3). No Art.º 36º é regulamentado, entre outros que: em cada NDT a área urbanizável não pode ser superior a 30% da área total do NDT; a estrutura urbana e construções devem apresentar-se concentradas, ou nucleadas, de forma a evitar o alastramento urbano; a área mínima de cada NDT é de 25 ha; as áreas urbanizáveis das AAT não se podem localizar em áreas naturais de

nível 1; o somatório do número de camas de todos os NDT não pode ultrapassar as quotas atribuídas a cada AAT. No Art.º 21º refere-se que a área total dos NDT não pode ser superior a 25% da área da AAT. Os parâmetros urbanísticos aplicáveis são os mesmos das Zonas de Ocupação Turística (Art.º 21º) consoante as tipologias.

Na área do presente Plano de Urbanização existem os seguintes espaços, áreas, ou sítios:

- Segundo a Planta de Ordenamento (Figura 25): *Espaços Naturais de Nível 1* (ocupam cerca de 50% e correspondem a 200 ha); *Espaços Naturais de Nível 2* (que ocupam cerca de 45% e correspondem a 179 ha) e duas *Áreas Turísticas Existentes* (que ocupam cerca de 5% e correspondem a 20 ha).
- Segundo a Planta de Condicionantes (Figura 26): Domínio Público Marítimo, Linhas de Água; REN; RAN; Rede Viária; Marco Geodésico; Património Arqueológico (2 Arqueosítios). Como já foi referido, de acordo com base na informação actualizada do IPA, os 2 arqueosítios encontram-se incorrectamente localizados tendo ainda sido identificados outros sítios arqueológicos, devidamente assinalados na presente proposta; *Áreas Ocupadas Urbanas Turísticas* e *Áreas Ocupadas Urbanas Turísticas em Implementação*. Os *Espaços Naturais de Nível 1* incluem as áreas de REN e RAN.
- De notar que há algumas sobreposições incoerentes entre plantas distintas do PDM que dificilmente resultam das diferenças de escala e respectivo rigor cartográfico, nem se conseguem interpretar com clareza, resultando de incorrecções nos respectivos limites, como é o caso de algumas áreas de REN e RAN que se sobrepõem a *Áreas Ocupadas Urbanas Turísticas*, ou seja, a áreas já com edificações, reflectindo contradições entre usos e condicionantes.

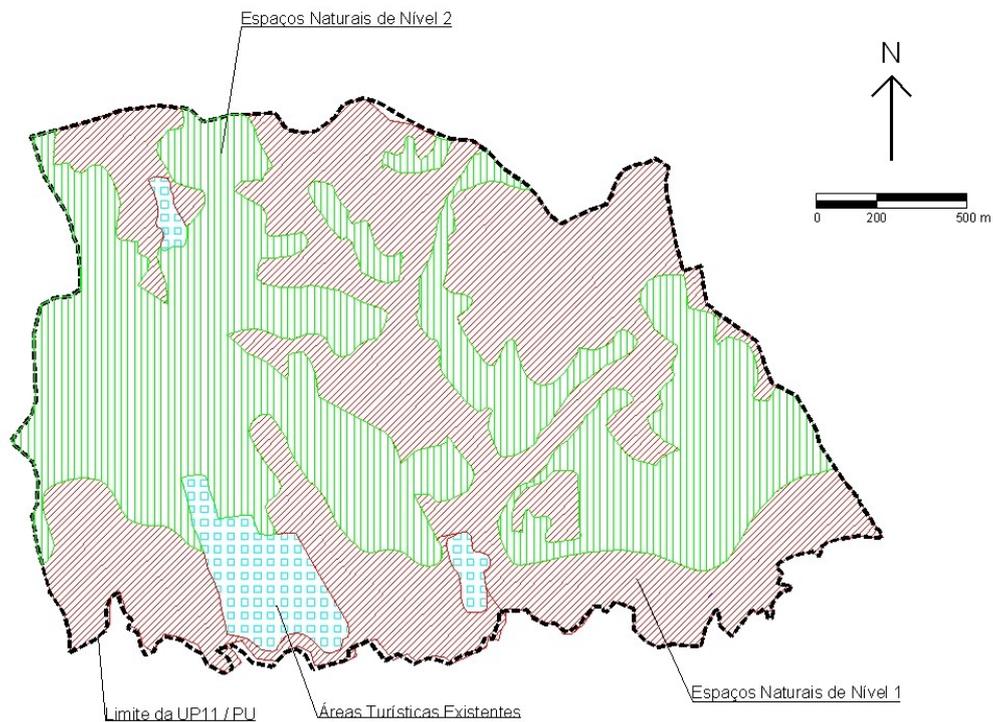


Figura 25 - Extracto da Carta de Ordenamento do PDM de Lagoa (RCM nº 29/94, de 10 de Maio), Unidade de Planeamento 11. Fonte: PDM de Lagoa

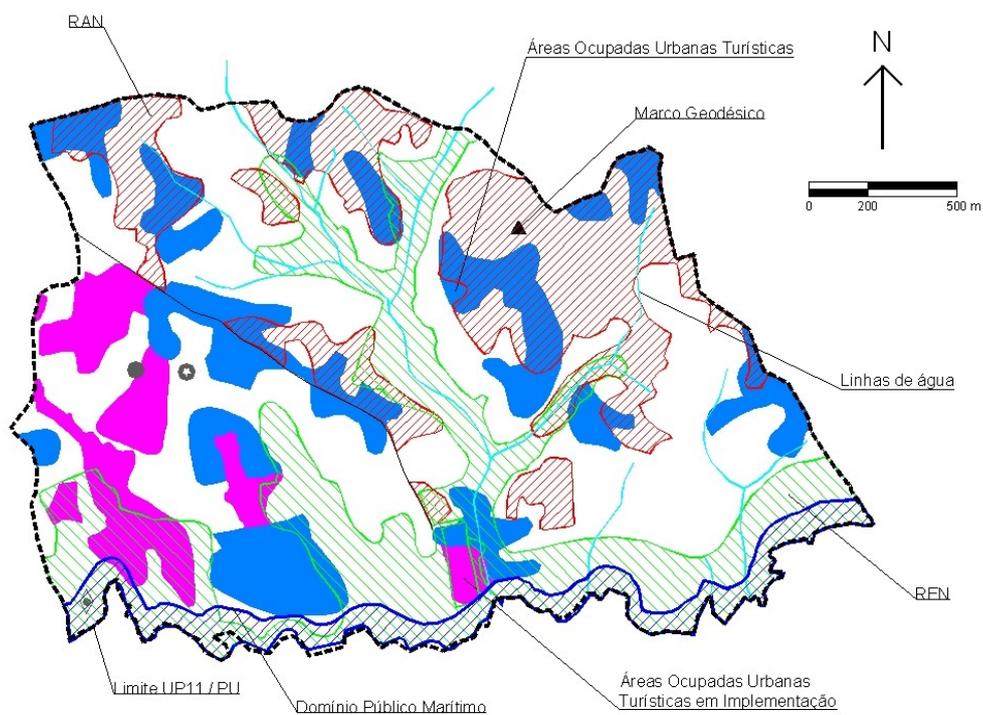


Figura 26 - Extracto da Carta de Condicionantes do PDM de Lagoa (RCM nº 29/94, de 10 de Maio). Fonte: PDM Lagoa

3.2 SERVIDÕES ADMINISTRATIVAS E RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA

As servidões administrativas e restrições de utilidade pública existentes na área do Plano de Urbanização, baseadas nas que constam do PDM de Lagoa (Figura 26) são as seguintes:

- Reserva Ecológica Nacional,
- Reserva Agrícola Nacional,
- Domínio Hídrico (Marítimo e Fluvial),
- Rede Viária Municipal;
- Linha Aérea de Transporte de Energia Eléctrica de Média Tensão
- Depósitos de Água
- Marco Geodésico
- Farol
- Sítios arqueológicos
- Infraestruturas

Reserva Ecológica Nacional (REN)

A delimitação da REN visa proteger áreas com características ecológicas específicas, garantindo a protecção de ecossistemas através da restrição do desenvolvimento da estrutura edificada associada à actividade humana. Desta forma pretende-se obter uma estrutura ecológica contínua e diversificada. A REN abrange zonas costeiras e ribeirinhas, águas interiores, áreas de máxima infiltração e zonas declivosas.

A REN cartografada no PU da UP11 teve por base a delimitação constante no PDM de Lagoa, mas de acordo com informação cartográfica fornecida pela CCDR-Algarve associada à transposição de escalas foram feitos alguns ajustes com maior detalhe.

Na área do Plano de Urbanização os espaços classificados como REN ocupam aproximadamente 27,4% (cerca de 110 ha) da área total do Plano, localizando-se principalmente ao longo das linhas de água e da linha de costa, como protecção das arribas, numa faixa 200 m de largura. É também ao longo da costa que se localizam as áreas com declives mais acentuados.

Os diplomas que regulamentam as áreas que constituem a REN são: D.L. nº 100-A/85 de 8 de Abril, D.L. nº 93/90 de 19 de Março, D.L. nº 316/90 de 13 de Outubro, D.L. nº 213/92 de 12 de Outubro e D.L. nº 79/95 de 20 de Abril, que terão que ser cumpridos assim como toda a legislação posterior aplicável.

Reserva Agrícola Nacional (RAN)

A delimitação da RAN pretende preservar e defender os solos, que pelas suas características morfológicas, climatéricas e sociais, possuem maiores potencialidades para a actividade agrícola.

No Plano de Urbanização a área de RAN ocupa cerca de 23% da área total (cerca de 93 ha), referindo-se que coincide nalguns locais com a REN. Localiza-se predominantemente a norte e nascente. A delimitação da RAN que consta do PDM de Lagoa não traduz a qualidade dos solos existentes, e ainda menos as práticas agrícolas existentes ou as que interessa potenciar, fazendo com que essa delimitação não se ajuste às características da UP11. Desta forma, no âmbito do processo de elaboração do PU da UP11 foi feito um ajuste à

delimitação da RAN, numa pequena área no interior do NDT nascente, por forma a que a implementação do(s) empreendimento(s) turístico(s) seja a mais apropriada às características locais preservando, em alternativa, outros valores naturais com maior interesse para a conservação e valorização dos recursos naturais e que virão a ser integrados na futura Estrutura Regional de Protecção e Valorização Ambiental de acordo com informação cartográfica fornecida pela CCDR-Algarve.

A redelimitação da RAN foi estabelecida após ter sido solicitado à Comissão Regional da Reserva Agrícola do Algarve (CRRAA) a utilização para fins não agrícolas de solos incluídos na RAN, dada à sua fraca aptidão para fins agrícolas, conforme foi demonstrado por um Estudo de Solos elaborado para o local. A solicitação mereceu apreciação técnica favorável por parte da CRRAA em 14 de Março de 2007, à qual corresponde a respectiva Acta nº 195/2007.

Os diplomas que regulamentam as áreas que constituem a RAN são: D.L. nº 196/89 de 14 de Junho, Portaria nº 389/90 de 23 de Maio, D.L. nº 274/92 de 12 de Dezembro e D.L. nº 278/95 de 25 de Outubro, que terão que ser cumpridos assim como toda a legislação posterior aplicável.

Domínio Hídrico (Marítimo e Fluvial)

- Servidão referente à margem das águas do mar, bem como à das águas navegáveis ou flutuáveis, que está sujeita à jurisdição das autoridades marítimas ou portuárias e tem uma largura de 50 metros.
- A área do Domínio Público Marítimo está totalmente incluída na área de REN (representando cerca de 26 ha).

- A servidão das linhas de água não navegáveis ou fluviáveis, nomeadamente torrentes, barrancos e córregos de caudal descontínuo, corresponde à largura de 10 m, medidos a partir da sua margem e paralelamente a esta, que estão representadas na Planta de Condicionantes (nº 8).
- Os diplomas que regulam as áreas que constituem o DPM são a Lei nº 54/2005 de 15 de Novembro, rectificada pela Declaração de Ratificação nº 4/2006.

Rede Viária Municipal

Servidão referente à rede viária existente com as zonas *non aedificandi* correspondentes relativos a estradas municipais (EM 530), caminhos municipais (CM 1273 e CM 1274), caminhos vicinais e vias urbanas.

Linha Aérea de Transporte de Energia Eléctrica de Média Tensão

Servidão referente à linha aérea de transporte de energia eléctrica em média tensão, que condiciona, afastamentos mínimos dos edifícios.

Depósitos de Água

Servidão correspondente aos depósitos/reservatórios de água, e que define áreas de protecção.

Marco Geodésico

A extensão da área de servidão correspondente aos marcos geodésicos varia de caso para caso em função, da visibilidade do marco, abrangendo uma área em redor do marco com um mínimo de 15 m de raio.

Na área do Plano de Urbanização há um Marco Geodésico (um moinho) denominado Vale d'El-Rei, implantado a cerca de 77 m de altitude.

Farol

A servidão do Farol de Alfanzina que se localiza junto ao cabo Carvoeiro decorre das condicionantes relativa à sinalização marítima.

Sítios arqueológicos

A Planta de Condicionantes do PDM de Lagoa representava apenas dois sítios arqueológicos que designou por arqueosítios (Areias de Alfanzina, do Neolítico e Vale de Centianes, do Calcolítico), o que correspondia à informação disponível à data de elaboração desse plano. Posteriormente a actualização do inventário arqueológico do IPA para o município de Lagoa, com base em novos elementos e levantamentos de campo, identificou a ocorrência de outros sítios arqueológicos na área do Plano (e mais um que apesar de se localizar fora, tem influência na área do Plano) e que se encontram representados na Planta de Condicionantes (desenho n.º8) do PU da UP11. Nos termos da Lei 48/98 de 11 de Agosto e do DL n.º 380/99, de 22 de Setembro e ainda da Lei nº 107/2001 de 8 de Setembro, que estabelece as bases da política e do regime de protecção e valorização do património cultural, estes sítios arqueológicos têm protecção legal por se encontrarem inventariados.

Infraestruturas

São observadas as condicionantes decorrentes da legislação aplicável a todas as infraestruturas, designadamente a rede de abastecimento de água, a rede de drenagem de águas residuais, a rede de distribuição de energia eléctrica e os equipamentos existentes.

4. PROPOSTA DA ESTRUTURA URBANA DO PLANO

4.1 OBJECTIVOS DO PLANO

O principal objectivo do presente PU é a delimitação e localização dos Núcleos de Desenvolvimento Turístico no interior da Unidade Operativa de Planeamento e Gestão UP 11, tendo como base o estudo das suas características socio-económicas e biofísicas.

Complementarmente, o PU visa propor uma solução urbanística e respectivo regime, flexível e capaz de se adaptar no tempo à procura potencial de determinados tipos de alojamento turísticos, sempre com padrões de qualidade e desafogo, que promovam e valorizem esta área, simultaneamente usufruindo e realçando as riquezas naturais do sítio e preservando-as para o futuro.

Neste sentido, a presente proposta decorre de um processo de acompanhamento pela CCDR-Algarve e de concertação, que foi orientado pelos seguintes princípios:

- I - Articulação com outros instrumentos de Gestão Territorial
 - PROT Algarve (1991), ao abrigo do regime transitório previsto no n.º 6 da RCM n.º102/2007, de 3 de Agosto.
 - PDM de Lagoa (1994) – Implica ajuste à delimitação de uma área de RAN.
 - POOC Burgau-Vilamoura (1999) – Redefine o Espaço Natural de Enquadramento.

II - Qualidade do produto e das novas tendências do turismo no quadro da legislação aplicável, associada a intenções concretas e objectivas de promoção/execução.

Para fins de execução do Plano, poderá ser necessário o reconhecimento da utilidade pública para fins turísticos dos projectos a executar em cada um dos NDT. As entidades beneficiárias deste reconhecimento serão os promotores interessados na execução do disposto no Plano, sendo também estes os responsáveis pelo pagamento de eventuais indemnizações.

III- Respeito pela Estrutura Regional de Valorização e Protecção Ambiental, cartografada pela CCDR-Algarve, que implica um ajuste à delimitação de uma área de RAN sem capacidade de uso agrícola.

4.2 ELEMENTOS ESTRUTURANTES

Os elementos estruturantes da solução proposta são:

- os valores naturais, essencialmente constituídos pela estrutura ecológica, que incluem as praias, as arribas e os vales das linhas de água;
- a Salvaguarda e Valorização do Património Cultural Histórico-Arqueológico;
- a rede viária principal e secundária que garante o acesso às áreas urbanas existentes, aos NDT e a ligação ao exterior da UP 11;
- as duas áreas correspondentes aos NDT a criar: o NDT poente e o NDT nascente e as respectivas áreas de solo cuja urbanização é possível programar;
- as áreas urbano/turísticas existentes e já parcialmente construídas.

4.3 USOS DO SOLO

As classes de solo em que área do Plano se divide (Planta nº 10 – Zonamento), segundo a legislação vigente, são: Solo Urbano e Solo Rural, com as categorias de uso que a seguir se descrevem.

- Solo Urbano, que define o Perímetro Urbano, dividido nas categorias:
 - **Solo Urbanizado** – corresponde às áreas urbanas, ou urbano / turísticas existentes, que se localizam todas fora dos NDT e é constituído por: a área de Benagil; a área junto à Praia do Carvalho (Clube Atlântico) e duas áreas próximo de Alfanzina, uma a norte (a maior) e outra a sul.
 - **Solo cuja Urbanização Seja Possível Programar** – corresponde às novas áreas a urbanizar, que só existem no interior dos NDT, e é onde se irão implantar as novas edificações de carácter turístico, assim como os equipamentos, infraestruturas e instalações de exploração turística de utilização comum. A parte desta categoria abrangida pela área de intervenção do POOC é destinada exclusivamente à implantação de estabelecimentos hoteleiros – Hotel e/ou de instalações e equipamentos privados de exploração turística de utilização comum sem alojamento.
- Solo Rural, constituído pelas categorias:
 - **Espaço Rural** – O Espaço Rural, no seu conjunto, é constituído pelas áreas com edificação dispersa e pelas áreas associadas às cabeceiras dos vales fora dos NDT, e que correspondem a sub-categorias distintas. Caracteriza-se por uma edificação dispersa mas “regular”, ou seja, com poucos espaços sem edificações. Nesta área implantam-se cerca de 233 construções (Figura 18). Corresponde à maior parte da área do Plano (actualmente com reduzida vocação agrícola) exterior aos NDT, inclui algumas áreas de RAN.

- **Espaço Natural de Arribas** – a área de REN junto à costa, dentro e fora dos NDT e que inclui nomeadamente as arribas e as praias, com o objectivo principal de proteger esta área tão sensível em termos geomorfológicos e ecológicos;
- **Espaço Natural de Vales** – a área de REN junto aos vales das linhas de água, dentro e fora dos NDT, que inclui áreas inundáveis e localizadas a cotas mais baixas, também com o objectivo principal de proteger estas zonas sensíveis e ricas em termos ecológicos e de *habitat* de fauna e flora da região.
- **Espaço de Enquadramento e Protecção** – área “sobrante”, que só se localiza no interior dos NDT, e não esteja classificada como Urbanizável, ou Espaço Natural de Vales ou Arribas (REN), continua a incluir algumas áreas de RAN ajustadas na sua delimitação.

Os usos edificados permitidos no Plano são os seguintes:

- Turismo, nas suas várias modalidades de empreendimentos turísticos que podem incluir estabelecimentos hoteleiros e meios complementares de alojamento e ainda Equipamentos de índole turística;
- Comércio e/ou serviços, actividades de restauração e bebidas e outros similares;
- Indústrias de artesanato, de fabrico de pastelaria regional, de pão e outros produtos com interesse para o apoio e a dinamização da actividade turística;
- Habitação, predominando a unifamiliar (moradias isoladas, geminadas, ou em banda);

- Equipamentos de utilização colectiva, nomeadamente de carácter Cultural eventualmente associados ao património arqueológico existente;
- Infraestruturas e construções relacionadas com a instalação dessas mesmas infraestruturas, desde depósitos, reservatórios, ETAR, etc..

São também previstos os espaços canais necessários para a rede rodoviária e pedonal, merecendo especial atenção os percursos de acesso às praias, tanto para automóveis, como para peões.

4.4 REDE VIÁRIA E ESTACIONAMENTO

4.4.1 Introdução

O aglomerado urbano mais importante da área do Plano é Benagil. Em termos de acessibilidade (Planta nº 1 – Enquadramento) a área do Plano é actualmente servida pelas seguintes vias: a EN 125 (que se localiza a norte, mas fora da área de intervenção do PU); a EN 124-1 que liga Lagoa ao Carvoeiro; o Caminho Municipal 1.273 (CM 1.273) que liga a EN 124-1 a Benagil; o CM 1.154 que liga a EN 125 à Caramujeira; a EM 530 que liga o Carvoeiro à praia do Carvalho, passando por Alfanzina; e o CM 1.274 que liga Alfanzina ao Farol.

4.4.2 Hierarquização viária e características das vias

Em termos funcionais a rede viária da área do Plano classifica-se do modo seguinte (Planta nº 12):

- Vias Principais – correspondem ao CM 1.273 e ao troço da via que liga o CM 1.273 à EM 530.

- Vias Secundárias – correspondem à EM 530 e a um troço do CM 1.273 próximo de Benagil, acesso à Praia da Marinha;
- Vias Locais – correspondem ao CM 1.274, que faz a ligação ao Farol de Alfanzina, inclui também os arruamentos locais no interior do aglomerado urbano de Benagil e dos conjuntos turísticos existentes;
- Outros Caminhos – correspondem ao conjunto de vias, pavimentadas, ou não, de acesso às próprias edificações.

Para as vias das diferentes hierarquias são definidos perfis transversais-tipo mínimos, troços a remodelar/regularizar, troços a eliminar, e nós rodoviários propostos e a remodelar, que são os seguintes:

- Vias Principais e Secundárias propostas – propõem-se dois perfis transversais-tipo mínimos com a mesma largura de 12,5 m: **Tipo a** – em zonas mais urbanas com 3,75 m para cada faixa de rodagem, mais 2,50 m para cada passeio; **Tipo b** – em zonas de circulação com 3,75 m para cada faixa de rodagem e mais 2,50 m para cada berma;
- Vias Principais e Secundárias propostas – perfil transversal-tipo aconselhável – sempre que possível e conveniente, o perfil transversal deverá ser maior que os 12,5 metros, referidos anteriormente, ou para incluir estacionamento longitudinal, perpendicular, ou em espinha; ou para permitir passeios mais largos, onde se possam plantar árvores, ou localizar algum tipo de mobiliário urbano, em apenas um ou ambos os lados da via de modo a proporcionar maior conforto e qualidade à vivência diária da população;
- Vias Principais troços a remodelar – o CM 1.273 tem 2 troços que têm que ser obrigatoriamente remodelados (correção de traçado, reperfilados e/ou alargados), assim como a via que liga o CM 1.273 à EM 530 que necessita de correção/regularização;
- Vias Principais e Vias Secundárias existentes – estas vias deverão ser progressivamente regularizadas, no sentido de se aproximarem do perfil transversal-tipo mínimo estabelecido;

- Vias Locais propostas – perfil transversal-tipo mínimo – estas vias deverão ter uma largura mínima de 11 metros: 3,25 m para cada faixa de rodagem, mais 2,25 m para cada passeio;
- Vias Locais propostas – perfil transversal-tipo aconselhável – deve ter uma largura superior aos 11 metros, referidos anteriormente, para permitir incluir estacionamento, ou para permitir passeios mais largos, onde seja possível realizar plantação de árvores em caldeira e instalar alguns elementos de mobiliário urbano, que proporcionem maior conforto à comunidade e aumentem a qualidade de vida urbana;
- Vias Locais existentes – sempre que possível e quando se fizerem obras ou alterações, estas vias deverão ser remodeladas e/ou regularizadas, no sentido de se aproximarem do perfil transversal-tipo mínimo estabelecido.

Um troço do CM 1.273, conforme assinalado na Planta da Rede Viária (Planta nº 12), terá que ser desafectado do Domínio Público Municipal que, pela sua localização e traçado, não é compatível com a estruturação interna do NDT Nascente, nem com a nova estrutura viária proposta. Este troço será substituído por outro localizado um pouco mais a Norte, permitindo uma estruturação mais adequada do local, também com o objectivo de contribuir para uma circulação automóvel mais segura no interior de Benagil, conferindo melhor qualidade de vivência, minimizando os conflitos entre a circulação pedonal e automóvel e o estacionamento junto à praia de Benagil.

Desta forma, deverá estar associado à execução da nova via proposta no interior do NDT Nascente, a elaboração de um projecto específico de beneficiação do alargamento ou substituição da actual ponte existente sobre o vale junto à praia de Benagil. Este projecto deve visar a requalificação urbanística permitindo que a circulação automóvel se faça nas melhores

condições sem que isso represente um factor de insegurança para os utentes da Praia de Benagil, que poderão beneficiar da criação de um pequeno espaço público exterior (tipo praça) de acesso e estadia, tendo sempre em consideração o escoamento das águas pluviais em situações de precipitação.

Para a totalidade da UP11 propõem-se quatro novos nós rodoviários principais com o objectivo de facilitar a circulação e permitir um escoamento do trânsito de modo mais fácil e seguro (Planta nº 12). A solução concreta a adoptar para estes nós deve ser definida posteriormente em projecto de execução podendo assumir várias configurações, isto é, podem ser do tipo entroncamento, cruzamento, praça ou rotunda em função do seu enquadramento urbano.

4.4.3 Estacionamento

Como apresentado no ponto anterior, de uma forma genérica, sempre que possível e conveniente devem ser previstos espaços para estacionamento público ao longo das Vias Principais e Secundárias. O estacionamento deverá idealmente ocorrer em bolsas próprias para o efeito no interior dos lotes ou parcelas e, preferencialmente, estar associado à rede viária local.

Devido às características encaixadas do vale e à elevada pressão que existe durante a época balnear, a solução mais adequada para se proporcionar uma maior oferta de estacionamento de acesso público, nas proximidades da Praia de Benagil, consiste em reservar duas bolsas de terreno (uma de cada lado da estrada existente) localizadas no interior do NDT Nascente e cuja solução concreta de organização deverá ser encontrada em sede de elaboração do projecto de arranjos de espaços exteriores do NDT nascente.

Prevê-se outro parque de estacionamento público junto à Praia da Marinha para apoio aos utentes da praia, conforme previsto no POOC Burgau-Vilamoura.

O número de lugares de estacionamento a prever nos termos do Regulamento depende do tipo de edifícios, dimensão e uso.

4.5 INFRAESTRUTURAS URBANAS

4.5.1 Sistema de Abastecimento de Água

Proposta

De acordo com o Plano Director Municipal de Lagoa para a UP 11 a capacidade total de ocupação dos núcleos de desenvolvimento turístico é de 1.720 camas. Como referido, este acréscimo de consumo poderá, na totalidade, ser abrangido pelo subsistema Cerca da Lapa/Vale do Milho/Cerro Gordo. Ademais, este subsistema, à excepção de algumas habitações a Oeste, apenas comportará os volumes requeridos pela UP 11. As restantes habitações limítrofes à UP 11 obterão os volumes de água através de outros subsistemas.

Face à situação actual, que é semelhante à considerada para o ano de 2001 pela PROSPECTIVA, no estudo atrás mencionado, o consumo relativo às 1.720 camas constituirá, no essencial, o consumo adicional exigido ao subsistema em funcionamento. Admitiu-se também, por precaução, que houve um acréscimo de 20 % do total do consumo verificado nesse ano, como resultado de alguma construção suplementar, designadamente nos interstícios de Benagil, e que houve neste período um aumento de ligações de habitações com soluções individuais ao subsistema ou que existirá um

acrécimo no futuro em virtude das infra-estruturas a construir para os novos empreendimentos e integradas na infra-estruturação aqui prevista para a UP 11. Deste modo, a verificação hidráulica a efectuar será se, no ano horizonte o comportamento do subsistema para os caudais correspondentes referidos para a situação mais desfavorável (aquela relativa à época alta), apresenta ou não um desempenho adequado. Considerando que os pressupostos admitidos pelo estudo da PROSPECTIVA estão correctos, o caudal para o ano horizonte para a situação mais desfavorável será:

$$Q_{\text{hor (EA)}} = 1,20 \times Q_{2001 \text{ (EA)}} + Q_{(1720\text{camas})}$$

Pressupondo uma capitação por cama e por dia de 400 litros, e mesmo com um coeficiente de perdas de 35 %, obter-se-á um valor de $112,6 \text{ l s}^{-1}$, que é semelhante àquele estimado pela PROSPECTIVA para o ano 2025 ($111,8 \text{ l s}^{-1}$). Este caudal conduzirá a uma velocidade próxima de $0,9 \text{ m s}^{-1}$, valor tido como o mais económico no dimensionamento de sistemas adutores. O sistema adutor terá assim capacidade para a expansão máxima prevista no Plano Director Municipal para a UP 11, apresentando um bom desempenho no seu funcionamento. Também no que concerne à disponibilidade de água, como o volume requerido é semelhante ao previsto, no passado, quer pela PROSPECTIVA quer pela HIDROPROJECTO, projectista do sistema multimunicipal de abastecimento de água das Águas do Algarve (naquela altura Águas do Barlavento Algarvio), não existirão quaisquer problemas para sua satisfação.

Quanto ao armazenamento, e de acordo com o estudo da PROSPECTIVA, não seria necessária a ampliação da capacidade dos reservatórios existentes (ou a construção de novas unidades). Julga-se que tal conclusão, embora justificada, poderá não ser a mais adequada, em virtude de o sistema estar no limite consoante os princípios admitidos no estudo. Para uma maior fiabilidade do sistema da abastecimento de água da UP 11, e pressupondo que o caudal médio diário anual corresponde ao caudal médio diário da

época alta, e que os vários subsistemas não estão interligados, a capacidade de armazenamento terá de ser aumentada. Propõe-se assim, e tendo em consideração o artigo 70 do Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais, uma ampliação do reservatório do Cerro Gordo em 2.000 m³, garantindo-se, deste modo, uma fiabilidade muito elevada do sistema em consonância com a qualidade urbanística pretendida para a UP 11. O volume de armazenamento total do Cerro Gordo será:

$$V_{(\text{Cerro Gordo})} = 3.000 \text{ m}^3$$

Em relação às redes de distribuição de água da UP 11, apesar de existirem condutas de distribuição de água junto aos reservatórios, em Alfanzina e em Benagil e nos arruamentos principais propõe-se a remodelação e melhoria das redes existentes, quer pela substituição de algumas condutas quer pelo fecho das malhas. Serão também construídas as redes de distribuição de água dos núcleos de desenvolvimento turístico. As condutas principais das redes existentes e a construir encontram-se traçadas no desenho Planta nº 13.

No sistema de abastecimento de água da UP 11 considerou-se que existem dois grupos de infra-estruturas a realizar. O primeiro corresponde a infra-estruturas locais, da exclusiva responsabilidade dos promotores dos dois Núcleos de Desenvolvimento Turístico, relativas às suas redes de distribuição de água. O segundo refere-se às infra-estruturas gerais, nas quais se integram o reforço da capacidade do reservatório do Cerro Gordo, o fecho das malhas e a remodelação de algumas condutas. Estas obras devem ser desenvolvidas em responsabilidade conjunta da Câmara Municipal de Lagoa e dos promotores dos Núcleos de Desenvolvimento Turístico, na proporção correspondente às áreas de construção previstas nos respectivos programas urbanísticos.

Recomendações

a) Elementos base e concepção geral da rede

A rede de abastecimento de água deve permitir o serviço porta a porta às diferentes edificações da UP 11 e a verificação do serviço de incêndio. A solução a apresentar deverá ter como base a legislação nacional em vigor e as normas nacionais e estrangeiras correntemente aceites, designadamente, o Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais e as Especificações Técnicas do Laboratório Nacional de Engenharia Civil, bem como as recomendações da entidade administrativa competente, a Câmara Municipal de Lagoa e os elementos-base comuns em projectos desta natureza.

Deve procurar-se que a rede de abastecimento de água seja, fundamentalmente, do tipo malhado para garantir um grau elevado de fiabilidade, tal como facilidade de exploração. Deve procurar-se efectuar a interligação deste subsistema com outros limítrofes, de forma a aumentar a segurança da adução, quer da UP 11 quer dos subsistemas conexos.

A rede de abastecimento de água deverá garantir o combate aos incêndios, mediante a utilização de marcos de incêndio, permitindo também o fornecimento de água para rega e para lavagem dos pavimentos.

O traçado das tubagens deve efectuar-se, tanto quanto possível, ao longo dos passeios e zonas não pavimentadas, utilizando-se os arruamentos só em caso de absoluta necessidade, de modo a facilitar quaisquer operações de manutenção e reparação.

A colocação dos marcos de incêndio convenientemente espaçados e localizados procura garantir a segurança dos diversos edifícios, favorecendo um combate rápido e eficaz a um eventual sinistro.

b) Dimensionamento

Devem ser adoptados os critérios de dimensionamento que figuram na legislação nacional em vigor, desde que aplicáveis, e as normas nacionais e estrangeiras geralmente aceites, designadamente:

- Dimensionamento da rede para o caudal de projecto;
- Velocidade de escoamento (m s^{-1}) limitada pela fórmula $V_{\text{máx}} = 0.127 \times D^{0.4}$ em que D é o diâmetro interno das tubagens (mm);
- Pressão de serviço inferior a 60 m.c.a. e superior a $10 + 4n$, sendo n o número de pisos dos edifícios;
- Material das condutas com uma pressão de serviço de 6 kg / cm^2 ;
- Diâmetro mínimo de 90 mm com espaçamento máximo de 150 metros entre os marcos de incêndio, dado a zona em causa ser considerada, em termos de risco de incêndio, de grau 2.

c) Acessórios

Deverão ser previstas válvulas de seccionamento ao longo da rede, permitindo isolar áreas com um máximo de 500 habitantes e de forma a não se verificarem espaçamentos entre válvulas superiores a 1.000 m. Em geral, devem ser previstas três válvulas nos cruzamentos principais e duas nos entroncamentos principais, de modo a poder isolar-se cada malha no caso de interrupção do abastecimento de água. As válvulas de seccionamento devem ser instaladas em caixas que efectuem a sua adequada protecção.

Nos pontos baixos das condutas deverão ser instaladas válvulas de descarga com fim ao seu esvaziamento aquando das operações de reparação ou manutenção. As válvulas de descarga serão também colocadas em caixa munida de um ramal em betão, o que permitirá a sua ligação à caixa de visita mais próxima da rede de águas residuais pluviais.

Nos pontos altos das condutas, e se o consumo de percurso for reduzido, poderão ser instaladas ventosas, tendo em vista a expulsão do ar na entrada em funcionamento da canalização, a purga eficaz das condutas em condições normais de serviço e a admissão de ar para o esvaziamento das condutas. O diâmetro mínimo das ventosas não deverá ser inferior a um oitavo do diâmetro da conduta onde é instalada, com um mínimo de 20 mm.

Deverão ser instaladas bocas de rega e de lavagem com um espaçamento médio adequado para rega das árvores e restantes espaços verdes, e para lavagem dos pavimentos. O diâmetro mínimo das bocas de rega e de lavagem, e respectivo ramal de alimentação não poderá ser inferior a 20 mm.

Nos troços ramificados serão colocadas junta-cegas, de forma a facilitar a exploração da rede.

O facto da área da UP 11 ser uma zona urbana de Grau 2, de acordo com o Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição e Drenagem de Águas Residuais, ou seja de baixo grau de risco de incêndio e constituída predominantemente por construções isoladas com um máximo de quatro pisos acima do solo, o espaçamento máximo entre marcos de incêndio não deve ultrapassar os 150 m. Os marcos de incêndio, segundo as indicações correntes do Serviço Nacional de Bombeiros, deverão ser localizados junto do lancil dos passeios.

Deverão ser colocados maciços de amarração em todos os pontos em que os esforços provocados pelo escoamento possam, eventualmente, originar deslocamentos nas tubagens e conseqüentes roturas, como sejam curvas, tês, cones de redução, válvulas e juntas-cegas.

4.5.2 Sistema de Drenagem de Águas Residuais Domésticas

Proposta

Tendo em consideração a topografia da UP 11 e a proximidade e capacidade dos sistemas de águas residuais existentes, a drenagem das águas residuais domésticas de toda a área abrangida deve ser conduzida ao sistema do Carvoeiro que está preparado para a sua recepção, não invalidando a construção ou remodelação de algum troço de equipamento intermédio.

Realce-se que parte substancial dos caudais referidos no estudo da PROSPECTIVA não é afluente à rede de águas residuais domésticas. Em primeiro lugar, porque uma fracção significativa corresponde às perdas de água (estimadas em cerca de 40%), que não afluirão à rede. Em segundo lugar, algumas das habitações que recebem (ou receberão) água das redes de distribuição não se ligarão à rede de águas residuais domésticas, por questões de natureza topográfica ou outra. Por último, o caudal de abastecimento de água afluente à rede de águas residuais é apenas uma porção do caudal total (coeficiente de afluência à rede de águas residuais domésticas situa-se entre 0,7 e 0,9, de acordo com o Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais).

Logo, com excepção dos troços finais, já próximos do emissário do sistema do Carvoeiro, toda a rede gravítica terá o diâmetro mínimo regulamentar de 200 mm. O sistema terá ainda, pelo menos, duas EE, uma das quais muito próxima da Praia da Marinha que elevará os efluentes do troço final da CM 1.154 até um ponto alto no mesmo arruamento, a partir do qual os efluentes domésticos serão drenados graviticamente atravessando o empreendimento turístico. Todos os efluentes recolhidos nas zonas Este e Nordeste, assim

como os do NDT Nascente, afluirão à segunda EE prevista que se localizará em Benagil. Este órgão recolherá ainda as águas residuais domésticas desta povoação. Desta EE, as águas residuais serão bombeadas para um ponto de cumeada da estrada CM 1273, a partir do qual se prevê que a rede de águas residuais domésticas seja toda gravítica.

As redes de águas residuais domésticas a construir nos núcleos de desenvolvimento turístico deverão ser concebidas para drenar a totalidade das águas residuais domésticas aí produzidas.

O traçado dos colectores existentes e a construir encontram-se representados no desenho Planta nº 14.

No sistema de águas residuais domésticas da UP 11 considerou-se, tal como no do abastecimento de água, que existem dois grupos de infra-estruturas a construir. O primeiro refere-se às infra-estruturas locais, da exclusiva responsabilidade dos promotores dos dois Núcleos de Desenvolvimento Turístico relativas às suas redes de drenagem de águas residuais domésticas. O segundo corresponde às infra-estruturas gerais, nas quais se integram as estações e condutas elevatórias, as remodelações dos troços finais e a implementação de colectores onde não existem redes de drenagem de águas residuais domésticas. Estas obras devem ser efectuadas em parceria entre a Câmara Municipal de Lagoa e os promotores dos Núcleos de Desenvolvimento Turístico, na proporção referente às áreas de construção previstas no programa urbanístico que os mesmos produzem.

Recomendações

a) Elementos base e concepção geral da rede

A zona de intervenção da UP 11 será dotada de um sistema de drenagem de águas residuais do tipo separativo, drenando-se as águas resultantes das utilizações de carácter doméstico e as águas pluviais através de redes independentes. Este sistema poderá ser integrado num sistema municipal que abranja outras UP, nomeadamente a UP12, com a consequente repartição de encargos de urbanização.

As redes de águas residuais domésticas devem permitir a recolha das águas residuais domésticas desde os edifícios até ao emissário existente na EM 530 pertencente ao sistema do Carvoeiro, localizado no limiar da zona de intervenção da UP 11. As soluções a apresentar terão como base a legislação nacional em vigor e as normas nacionais e estrangeiras correntemente aceites, designadamente, o Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais e as Especificações Técnicas do Laboratório Nacional de Engenharia Civil, bem como as recomendações da entidade administrativa, a Câmara Municipal de Lagoa e os elementos-base comuns em projectos desta natureza.

Os colectores devem ser instalados ao longo dos arruamentos, procurando-se, com o traçado imposto, reduzir o volume de escavação e o diâmetro dos colectores.

Em planta, em todos os pontos de mudança de direcção e de junção de colectores deverão ser colocadas caixas de visita. Nos alinhamentos rectos, o afastamento máximo entre caixas de visita não deverá ultrapassar os 60 m. No início dos troços de cabeceira deverão ser também colocadas caixas de visita.

Em perfil, sempre que se verificarem mudanças de inclinação ou existirem pontos de queda, dever-se-ão colocar, igualmente, caixas de visita.

b) Dimensionamento

Devem ser adoptados os critérios de dimensionamento que figuram na legislação nacional em vigor, desde que aplicáveis, e nas normas nacionais e estrangeiras correntemente aceites, para além das sugestões das entidades gestoras das redes, nomeadamente:

- Diâmetro nominal mínimo igual a 200 mm;
- Altura da lâmina líquida não excedendo 0,5 da altura total do colector;
- Velocidade de escoamento compreendida entre 0,6 e 3 m s⁻¹;
- Poder de transporte superior a 2,0 N m⁻²;
- Inclinação mínima dos colectores igual a 0,3 %;
- Altura mínima de recobrimento de 1,0 m.

c) Outras disposições

Os colectores deverão ser em material adequado, no mínimo com uma pressão de serviço de 6 kg cm⁻² e deverão estar preparados para resistir a todas as cargas, estáticas e dinâmicas.

As câmaras de visita a aplicar deverão ser do tipo circular, construídas em anéis de betão, com tampa circular metálica. O diâmetro mínimo deve ser superior a 1 m ou 1,25 m, consoante a sua profundidade seja inferior a 2,5 m ou igual ou superior a este valor, respectivamente.

Nos troços de cabeceira, para que o poder de transporte mínimo seja garantido, as câmaras de visita poderão dar lugar a câmaras de corrente de varrer.

4.5.3 Sistema de Drenagem de Águas Pluviais

Proposta

A minimização dos efluentes a conduzir a tratamento e a segurança e o conforto dos cidadãos conjugados com a qualidade urbanística da zona abrangida pela UP 11 requerem a adopção de redes de drenagem de águas residuais do tipo separativo. Propõe-se, deste modo, que a UP 11 seja dotada de infra-estruturas de águas pluviais nos lugares de maior população, designadamente em Alfanzina e em Benagil e nos núcleos de desenvolvimento turístico. As redes a construir nestes lugares conduzirão as águas pluviais às linhas de água mais próximas.

As redes de drenagem de águas pluviais a implantar em Alfanzina e em Benagil encontram-se traçadas no desenho Planta nº 15.

No sistema de águas pluviais considera-se que a natureza das infra-estruturas é, essencialmente, do tipo local, sendo a responsabilidade da sua construção dos seus beneficiários directos. Com efeito, nos Núcleos de Desenvolvimento Turístico serão os seus promotores os responsáveis pela construção das redes de drenagem de águas pluviais. Nas povoações de Alfanzina e de Benagil será a Câmara Municipal de Lagoa a entidade competente a efectuar esses trabalhos.

Recomendações

a) Elementos base e concepção geral da rede

A zona de intervenção da UP 11 será dotada de um sistema de drenagem de águas residuais do tipo separativo, drenando-se as águas resultantes das utilizações de carácter doméstico e as águas pluviais através de redes independentes.

As redes de drenagem de águas pluviais deverão permitir a recolha e a condução das águas pluviais desde os pavimentos dos aglomerados populacionais mais importantes até às linhas de água mais próximas. As soluções a apresentar terão como base a legislação nacional em vigor e as normas nacionais e estrangeiras correntemente aceites, designadamente, o Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais e as Especificações Técnicas do Laboratório Nacional de Engenharia Civil, bem como as recomendações da entidade administrativa, a Câmara Municipal de Lagoa e os elementos-base comuns em projectos desta natureza.

As águas pluviais deverão ser conduzidas às linhas da água mais próximas, procurando-se diminuir a extensão dos percursos e a profundidade de implantação dos colectores e do seu diâmetro. As redes de drenagem de águas pluviais deverão ser dimensionadas para a recepção e condução das águas provenientes dos pavimentos, dos pátios e das coberturas dos edifícios. A drenagem dos pavimentos deverá ser efectuada por meio de sumidouros simples com câmara de retenção. Os colectores devem ser instalados ao longo dos arruamentos, procurando-se, com o traçado imposto, reduzir o volume de escavação e o diâmetro dos colectores.

Em planta, em todos os pontos de mudança de direcção e de junção de colectores deverão ser colocadas caixas de visita. Nos alinhamentos rectos, o afastamento máximo entre caixas de visita não deverá ultrapassar os 60 m. No início dos troços de cabeceira deverão ser também colocadas caixas de visita.

Em perfil, sempre que se verificarem mudanças de inclinação ou existirem pontos de queda, dever-se-ão colocar, igualmente, caixas de visita.

A concepção do traçado da rede de drenagem de águas pluviais em cada um dos NDT deverá ter em consideração a necessária protecção do topo das arribas por forma a minimizar os processos de erosão decorrentes da escorrência.

b) Dimensionamento

Devem ser adoptados os critérios de dimensionamento que figuram na legislação nacional em vigor, desde que aplicáveis, e nas normas nacionais e estrangeiras correntemente aceites, para além das sugestões das entidades gestoras das redes, nomeadamente para os colectores de águas pluviais:

- Diâmetro mínimo de 200 mm;
- Escoamento a secção cheia;
- Velocidade de escoamento compreendida entre 0,9 e 5,0 m s⁻¹;
- Poder de transporte superior a 4,0 N m⁻², para 1/3 do caudal de projecto;
- Inclinação mínima dos colectores igual a 0,3 %;
- Altura mínima de recobrimento, 1,0 m.

A localização e dimensionamento dos sumidouros deverá ser efectuada de acordo com o prescrito pelos artigos 162º, 164º e 165º do Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais, designadamente:

- Altura do escoamento na valeta inferior a 80 % da altura do lancil (critério do não transbordamento);
- Velocidade média na secção do escoamento da água superficial, inferior a 3 m s⁻¹ (critério da limitação da velocidade);

- Caudal máximo numa valeta inferior a 100 l s^{-1} (critério da limitação do caudal).

c) Outras disposições.

Os colectores deverão ser em material adequado e deverão estar preparados para resistir a todas as cargas, estáticas e dinâmicas.

As câmaras de visita a aplicar deverão ser do tipo circular, construídas em anéis de betão, com tampa circular metálica. O diâmetro mínimo deve ser superior a 1 m ou 1,25 m, consoante a sua profundidade seja inferior a 2,5 m ou igual ou superior a este valor, respectivamente.

4.6 EQUIPAMENTOS

Os novos equipamentos a prever são os que integram os NDT, no âmbito dos projectos dos respectivos empreendimentos turísticos e as suas várias componentes. Estes equipamentos serão de natureza privada associados à exploração turística e uso comum dos empreendimentos.

Estes equipamentos não se confundem com as áreas que se prevê que venham a ser cedidas para o domínio público municipal e que neste momento correspondem apenas às áreas a afectar às novas rodovias propostas de carácter público.

4.7 ESPAÇOS EXTERIORES – ESTRUTURA VERDE

A definição da Estrutura Verde deve basear-se nos princípios de continuidade e na criação de meandros, na permeabilidade e elasticidade e na valorização das características do sistema ecológico.

Foram identificadas quatro situações paisagísticas específicas: Estrutura Verde Associada aos Vales, Estrutura Verde Associada aos Eixos Arborizados, Estrutura Verde associada aos Lotes, Estrutura Verde associada às Praças.

A definição da **Estrutura Verde Associada aos Vales** é formalizada pela criação de uma zona plantada, de enquadramento aos edifícios, conjuntamente com um sistema de clareiras e uma área canal de uso colectivo, que serve de complemento aos espaços habitacionais desenvolvidos na envolvente e que pode ser regado. Esta estrutura pode corresponder, então, genericamente a uma transformação de um sistema semi-árido para semi-húmido, intensificando as trocas biológicas e promovendo condições propícias ao desenvolvimento da vegetação correspondente, ou seja, a vegetação espontânea desta zona frequentemente associada às zonas mais húmidas.

A Estrutura Verde associada aos Vales deverá ter a expressão de um maciço de vegetação que acompanha, de ambos os lados, as linhas de vale. Pode ser acompanhada por modelação do terreno com ligeiro socalcamento, diminuindo o declive e reduzindo a velocidade de escorrência. As plantações podem ser longitudinais e transversais às linhas de talvegue. As plantações longitudinais acentuam o carácter fisiográfico do vale, a sua leitura clara na paisagem e asseguram a protecção visual das edificações, e devem ser desenhadas promovendo meandros e o efeito das orlas, acentuando os interfaces entre os diferentes ecossistemas e aumentando assim a biodiversidade e as quantidades de trocas biológicas. As orlas devem ser constituídas por plantações herbáceas arbustivas e arbóreas. As plantações transversais às linhas de talvegue devem ser constituídas essencialmente por vegetação herbácea e arbustiva com o objectivo de não cortar a permeabilidade visual do vale, ligadas à modelação do terreno ajudando a sustentar os pequenos socalcos, baixando a velocidade de escorrência e permitindo a retenção de alguma humidade no solo.

A **Estrutura Verde Associada aos Eixos Arborizados** – têm como principal objectivo a ligação ecológica entre os vales e as áreas edificadas, bem como o aumento do conforto humano através do ensombramento e da retenção de humidade em áreas edificadas. A plantação deve acompanhar espaços como os arruamentos e as áreas de estacionamento. A vegetação deverá completar o desenho das várias tipologias de espaço, ajudando a distinguir os diferentes tipos de circulação, nomeadamente definindo áreas de protecção à circulação pedonal e às ciclovias, em suma, incentivar um ambiente naturalizada mesmo em zonas urbanas.

A **Estrutura Verde associada aos Lotes** – respeita um duplo objectivo, em primeiro, a integração na paisagem através da preservação, dentro de cada lote, de espécies arbóreas pré-existentes, em segundo, o funcionamento de um sistema ecológico adaptado ao meio, dentro de cada espaço privado e também no interior do tecido urbano, através do uso moderado da rega, e garantindo a permeabilidade do solo pelo controlo das zonas pavimentadas.

A **Estrutura Verde associada às Praças** – refere-se aos espaços de lazer e convívio informal ao ar livre, que servem de enquadramento e complemento às actividades económicas e sociais desenvolvidas na sua envolvente. É com o objectivo de qualificar estes espaços que se propõe, através do uso de vegetação, a definição das zonas de estar, a satisfação das necessidades em sombra, assim como, a identificação e delimitação dos diferentes espaços.

4.8 AVALIAÇÃO ESTATÍSTICA E URBANÍSTICA

A área do Plano de Urbanização, que corresponde à totalidade da unidade UP 11 do PDM de Lagoa, tem uma área total de cerca de 401,6 ha.

Segundo a análise prévia da Estrutura Ecológica da UP11 (Planta nº 9), identificam-se vários tipos de áreas, que se dividem em duas classes: Espaço Natural (cerca de 27,39%) e Espaço Rural (65,95%), com as seguintes sub-divisões: 1) Espaço Natural, subdividido em: 1A) Área de Topo das Arribas, 1B) Área a Montante das Arribas e 1C) Área de Vales; 2) Espaço Rural, subdividido em: 2A) Áreas com Edificação Dispersa e 2B) Áreas associadas às Cabeceiras de Vales, com os valores aproximados apresentados na Tabela 10. Além destes espaços, existem aglomerados urbanos ou urbano/turísticos, consolidados e classificados como Espaço Urbano Existente, que ocupam uma área de cerca de 6,66%.

	Fora NDT	NDT Nasc.	NDT Poente	UP 11	Fora NDT %	NDT Nasc. %	NDT Poente %	UP 11 %	Usos %
NATURAL									
Espaço Natural de Vales	533.658	59.413	4.342	597.413	71,36%	20,70%	6,67%	54,31%	
Espaço Natural do Topo das Arribas	145.303	79.546	15.104	239.953	19,43%	27,71%	23,20%	21,81%	
Espaço Natural a Montante das Arribas	68.907	148.113	45.644	262.664	9,21%	51,59%	70,13%	23,88%	
Total NATURAL	747.868	287.072	65.090	1.100.030	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	27,39%
RURAL									
Espaço Rural associado às Cabeceiras de Vales	291.272	86.469	20.733	398.474	14,54%	19,01%	10,87%	15,04%	
Espaço Rural com Povoamento Disperso	1.711.961	368.348	170.022	2.250.331	85,46%	80,99%	89,13%	84,96%	
Total RURAL	2.003.233	454.817	190.755	2.648.805	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	65,95%
URBANO									
Espaço Urbanizado	267.323	0	0	267.323					6,66%
PLANO UP11				4.016.158					100,00%

Tabela 10 - Estatística da Estrutura Ecológica

Segundo as regras estabelecidas no PDM de Lagoa, numa Unidade de Planeamento classificada como Área de Aptidão Turística, o conjunto dos NDT não pode ocupar mais do que 25% da área total da UP, o que na UP 11 corresponde a um máximo de 100,4 ha. Os dois NDT propostos: a Nascente, com cerca de 74,2 ha; a Poente, com cerca de 25,6 ha, totalizam no seu conjunto, uma área de 99,8 ha, isto é, ligeiramente inferior ao máximo permitido pelo PDM para a UP 11.

Também segundo o PDM de Lagoa:

- o número total de camas permitidos para a UP 11 é de 1.720 camas que são distribuídas na proporção das áreas de solo dos dois NDT, de onde resultam 1.279 camas para o NDT Nascente e 441 camas para o NDT Poente;
- em cada NDT a área urbanizável máxima é de 30% da respectiva área total, o que corresponde às áreas urbanizáveis seguintes: NDT Nascente $\leq 22,3$ ha e NDT Poente $\leq 7,7$ ha, totalizando 299.321 m^2 como valor máximo para o conjunto dos 2 NDT.

Após delimitados os NDT e as respectivas áreas urbanizáveis, as mesmas ficam sujeitas ao regime urbanístico aplicável às zonas de ocupação turística disposto na Secção II do Capítulo III do Regulamento do PDM de Lagoa. É de referir que o artigo 25º do Regulamento do PDM de Lagoa refere a classificação dos empreendimentos turísticos constante em legislação específica que entretanto foi revogada, passando a interessar para este efeito o D.L. nº 167/97, de 4 de Julho, e toda a legislação subsequente.

- a área de implantação máxima não pode exceder 15% da área urbanizável definida para cada NDT, o que implica que as áreas de implantação sejam as seguintes: NDT Nascente $\leq 3,32$ ha e NDT Poente $\leq 1,15$ ha;
- a área bruta de construção total máxima e a área impermeabilizável máxima permitidas pelo PDM resultam da aplicação de índices urbanísticos que variam consoante os tipos de empreendimentos turísticos. No caso dos estabelecimentos hoteleiros classificados como Hotel, Estalagem e Hotel-Apartamento de 4 e 5 estrelas temos:

$$COS = i_{bruto} \leq 1,5$$

$$CIS = A_{imper} \leq 1,3$$

No caso de outros tipos de empreendimentos turísticos onde se incluem, por exemplo, os Aldeamentos Turísticos temos:

$$COS = i_{bruto} \leq 1,2$$

$$CIS = A_{imper} \leq 1,25$$

A solução urbanística proposta pelo Plano prevê a combinação de tipos diferentes de empreendimentos turísticos, estabelecendo as seguintes:

- áreas máximas de construção: NDT Nascente $\leq 71.210 \text{ m}^2$ e NDT Poente $\leq 24.650 \text{ m}^2$, que totalizam em conjunto 95.860 m^2 de área bruta de construção ao que corresponde um índice bruto de utilização de aproximadamente 0,32;
- áreas máximas impermeabilizáveis: NDT Nascente $\leq 5,1 \text{ ha}$; NDT Poente $\leq 1,8 \text{ ha}$.

Apresenta-se, na Tabela 11, uma síntese dos parâmetros urbanísticos máximos propostos para cada NDT e para o total da UP 11.

PARÂMETROS	NDT Nascente	NDT Poente	UP11
Área do Plano = Área total da UP11 (m ²)			4.016.158
Nº máximo de camas para o conjunto dos NDT (segundo o PDM de Lagoa)			1.720
Área máxima potencial dos NDT segundo o PDM de Lagoa (25% da UP11) - m ²			1.004.040
Área NDT proposta no PU (m ²)	741.890	255.847	997.737
% de cada NDT no conjunto dos dois NDT	74,36%	25,64%	
Nº máximo de camas	1.279	441	1.720
Área máxima urbanizável (máx. 30% da área do NDT) - m ²	221.050	76.754	297.804
Área máxima de implantação (15% da área urbanizável) - m ²	33.157,5	11.513	44.670,5
Área máxima impermeabilizável (proposta pelo plano) - m ²	50.762,5	17.693	68.455,5
Área máxima de construção (proposta pelo Plano) - m ²	71.210	24.650	95.860

Tabela 11 - Enquadramento estatístico do Plano

O Plano pretende, sempre que possível, permitir flexibilidade e criatividade à elaboração dos projectos dos futuros empreendimentos turísticos quer ao nível a formação do produto (tipologia e dimensões) quer ao nível da sua localização e implantação. Em função das opções concretas do tipo de empreendimento o Regulamento do PU da UP11 garante o cumprimento dos parâmetros aplicáveis às zonas de ocupação turística de acordo com o definido no PDM de Lagoa adaptado à nova legislação turística. Mesmo assim, o Plano define os valores máximos aplicáveis a cada uma das sub-UOPG's que compõem cada um dos NDT, com o sentido de garantir o respeito pela restrição imposta que dentro da área urbanizável abrangida pela área de intervenção do POOC apenas se admitir a localização de Hotéis e de equipamentos e instalações privadas de apoio ao turismo de utilização comum sem alojamento.

A Planta de Zonamento (Planta nº 10) espacializa as disposições do Regulamento do Plano, segundo duas classes de solo: o Solo Rural que ocupa 85,93% da área total de intervenção do Plano e o Solo Urbano, que ocupa os restantes 14,07%. Estas duas classes sub-dividem-se em outras conforme apresentado na Tabela 12.

O Solo Urbanizado só existe fora dos NDT, enquanto o Solo Cuja Urbanização é Possível Programar só existe no interior dos NDT, espaço esse onde se irão implantar as novas edificações, a afectar à exploração turística de acordo com a legislação vigente. O Espaço Rural com Edificação Dispersa e associado às cabeceiras dos vales, corresponde a uma área exterior aos NDT e onde não se prevê, nem se autorizam, novas edificações. Apresentam-se estes valores na Tabela 12.

	Fora NDT	NDT Nasc.	NDT Poente	PLANO	Fora NDT %	NDT Nasc. %	NDT Poente %	Usos %	PLANO %
SOLO URBANO									
Urbanizado	267.323	0	0	267.323	100%	0%	0%	47,30%	6,66%
Cuja urbanização é possível programar	0	221.050	76.754	297.804	0%	100%	100%	52,70%	7,41%
Total URBANO	267.323	221.050	76.754	565.127	100%	100%	100%	100,00%	14,07%
SOLO RURAL									
Espaço de Enquadramento e Protecção	0	233.768	114.003	347.771	0,00%	44,88%	63,66%	10,08%	8,66%
Espaço Natural de Arribas	214.210	227.659	60.748	502.617	7,78%	43,71%	33,92%	14,56%	12,51%
Espaço Natural de Vales	533.658	59.413	4.342	597.413	19,40%	11,41%	2,42%	17,31%	14,87%
Espaço Rural com Edificação Dispersa e associado às cabeceiras de vales	2.003.230	0	0	2.003.230	72,82%	0,00%	0,00%	58,05%	49,89%
Total RURAL	2.751.098	520.840	179.093	3.451.031	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	85,93%
TOTAL PU da UP11	3.018.421	741.890	255.847	4.016.158	75,16%	18,47%	6,37%		100,00%

Tabela 12 - Estatística da Planta de Zonamento

O Plano propõe uma solução de modo a que as edificações formem nucleações/conjuntos no interior de cada NDT nos locais com maior aptidão para o efeito, ou seja, preservando todas as áreas mais sensíveis em termos paisagísticos e ecológicos, sendo permitido o máximo de 3 pisos+1 piso recuado adicional nos Estabelecimentos Hoteleiros e o máximo de 2 pisos nos edifícios classificados como Meios Complementares de Alojamento.

Em síntese, a proposta do Plano resulta nos valores que se apresentam na Tabela 13.

	Área m ²	Nº de camas (ou habit equival)	Área Máx Urbanizável m ²	Área Máx de Implantação m ²	Área de Construção m ²	Área const (m ²) / cama (habit equival)
NDT Nascente	741.890	1.279	221.050	33.157,5	71.210	55,7
NDT Poente	255.847	441	76.754	11.513	24.650	55,9
TOTAL	997.737	1.720	297.804	44.670,5	95.860	55,7

Tabela 13 - Parâmetros urbanísticos máximos

Destacam-se os seguintes:

- Densidade de camas (ou densidade populacional equivalente) para o NDT Nascente é igual a 57,9 camas/ha e para o NDT Poente é igual a 57,5 camas/ha, sempre inferior ao valor de 60 camas/ha definido no PDM de Lagoa, que permite que os Estabelecimentos Hoteleiros possam atingir densidades brutas de 100 camas/ha;
- Área de construção por cama (ou habitante equivalente) para o NDT Nascente é de 55,7 m²/cama e para o NDT Poente é de 55,9 m²/cama, que está de acordo com os padrões para empreendimentos turísticos de 5 estrelas;
- Áreas naturais, tanto de arribas como de vales e todos os espaços de enquadramento e protecção (ou seja, todas as áreas não urbanizáveis no interior dos NDT) por cama (ou habitante equivalente) é igual a 407,2 m²/cama para o NDT Nascente e a 406,1 m²/cama para o NDT Poente (Tabela 14); este parâmetro exclui as outras áreas verdes e espaços de utilização colectiva que surgirão no interior das áreas cuja urbanização é possível programar definidas para cada um dos NDT;
- Áreas naturais, tanto de arribas como de vales, e todos os espaços de enquadramento e protecção (ou seja, todas as áreas não urbanizáveis no interior dos NDT) por m² de área bruta de construção (a.b.c.) é igual a 7,31 m²/m² a.b.c. para o NDT Nascente e 7,27 m²/m² a.b.c. para o NDT Poente (Tabela 14).

	Área m ²	Nº de camas (ou habit equival)	Área Urbanizável (proposta) m ²	Espaço Natural de Arribas m ²	Espaço Natural de Vales m ²	Espaço de Enquadramento e Protecção m ²	Espaço de Enquadramento e Protecção + Vales + Arribas m ²	Áreas Verdes + Espaços de Enquadramento (m ² / cama)	Áreas Verdes + Enquad (m ² / por m ² de a.b.c.)
NDT Nascente	741.890	1.279	221.050	227.659	59.413	233.768	520.840	407,2	7,31
NDT Poente	255.847	441	76.754	60.748	4.342	114.003	179.093	406,1	7,27
TOTAL	997.737	1.720	297.804	288.407	63.755	347.771	699.933	406,94	7,30

Tabela 14 - Valores das áreas de solo por NDT

5. MEDIDAS E DISPOSIÇÕES NORMATIVAS

5.1 CONSIDERAÇÕES URBANÍSTICAS REGULAMENTARES

A presente proposta do PU da UP 11 desenvolve e aplica os princípios da normativa urbanística do Regulamento do PDM de Lagoa referente às áreas de aptidão turística (AAT) e às zonas de ocupação turística (ZOT), definindo a delimitação e localização dos dois NDT propostos, assim como dos respectivos programas urbanísticos e a normativa específica aplicável.

Apesar de toda a área da UP 11 ser classificada no PDM de Lagoa como Área de Aptidão Turística, no detalhe exigido ao PU, essa aptidão não é a mesma para os diferentes espaços se for tida em consideração a estrutura ecológica, a estrutura do cadastro da propriedade, a rede de acessibilidades, a dispersão das edificações existentes e os valores arqueológicos, cénicos e paisagísticos, enquanto elementos indutores de qualidade para o turismo.

Como resultado do estudo e da ponderação de todos os factores anteriores, a delimitação proposta para os dois NDT é a que melhor se adequa à realidade sócio-territorial da UP 11. Pelas mesmas razões, também no interior de cada NDT a aptidão dos vários espaços não é a mesma para se constituírem como solo urbano cuja urbanização é possível programar, sendo também para isso estabelecidas orientações para que haja uma articulação adequada entre os vários tipos de espaços (a área cuja urbanização é possível programar, o espaço de enquadramento e protecção, e a envolvente rural e natural).

A delimitação dos espaços classificados como Solo Cujá Urbanização é Possível Programar no interior dos NDT, representados na Planta de Zonamento, resulta também de um período de concertação desenvolvido com a CCDR-Algarve e traduziu-se na identificação dos espaços que apresentam maior aptidão para o processo de urbanização, no cumprimento dos

princípios estabelecidos no PDM de Lagoa, nomeadamente a limitação à sua área máxima, e na promoção de espaços edificados concentrados e nucleados, sendo, contudo, necessário proceder a ajustes na redelimitação da RAN numa área do NDT Nascente, para que a área urbanizável proposta esteja integralmente situada em Espaço Natural Nível II, segundo a filosofia de classificação do PDM de Lagoa.

Em áreas de Solo cuja Urbanização é Possível Programar apenas serão admitidas operações de transformação do território com relevância para o Turismo (empreendimentos, no mínimo, de 4 estrelas) **e que se caracterizem por um elevado desafogo** (baixa densidade e elevada área de construção por cama) e uma elevada qualidade arquitectónica e paisagística, promovendo a articulação com a paisagem da envolvente rural que se pretende preservar e valorizar. Esta foi uma questão prévia e que orientou o desenvolvimento da proposta, através da definição das áreas máximas⁷ possíveis e que, no conjunto dos dois NDT, não poderiam ser ultrapassadas.

O rateio da quantidade máxima das 1.720 camas estabelecidas pelo PDM de Lagoa foi feito segundo o Princípio da Proporcionalidade: após a delimitação dos dois NDT, foi atribuído a cada um o número de camas equivalente à proporção que a área de solo de cada um dos NDT tem no conjunto da área global dos dois NDT.

Para que com base no PU da UP 11 se consiga estabelecer e garantir eficácia real no controlo regulamentar da densidade de construção, e consequentemente o desafogo pretendido, foi necessário estabelecer uma equivalência entre o parâmetro regulamentar “número de camas” com as várias possibilidades tipológicas das unidades de alojamento e, posteriormente e de forma indirecta, com as áreas brutas de construção correspondentes.

⁷ Áreas máximas referentes: à área global de solo a afectar aos NDT (25% da área da UP 11); à área cuja urbanização é possível programar máxima admissível no interior de cada NDT (30% da área do NDT); à área de implantação (15% da área urbanizável).

Utilizaram-se os parâmetros adoptados para este fim pela CCDR Algarve, traduzidos no artigo 40º do Regulamento do PU da UP 11.

Os parâmetros condicionadores de qualquer solução de desenho urbano que se venha a desenvolver são, em primeiro lugar, o valor máximo da área cuja urbanização é possível programar e o número de camas, traduzidos em valores adequados às várias tipologias de empreendimentos turísticos. Desta forma, para o número máximo de pisos garante-se também o cumprimento do PDM, sendo possível estabelecer o valor máximo igual a 3, sendo porém admitida a execução de um 4º piso adicional recuado para os Estabelecimentos Hoteleiros, o que não só contribuiu para a qualidade pretendida, mas também para minimizar o impacte na paisagem próxima e distante, estando sempre os Meios Complementares de Alojamento limitados a 2 pisos.

O solo urbano classificado como urbanizado inclui os espaços assim classificados no PDM de Lagoa. Por apresentarem diferentes rigores cartográficos e, em alguns casos, se encontrarem desactualizados em relação à evolução do processo de edificação na UP 11, houve necessidade de se proceder a ligeiros ajustamentos.

Apenas os NDT são considerados unidades de execução, devendo o restante espaço integrado em solo rural contribuir para a preservação e valorização da paisagem local, sem a continuação do processo de edificação dispersa que já assume dimensões significativas. Permitem-se apenas obras de conservação e ampliação das edificações existentes.

Cada um dos NDT, para além de corresponder a uma unidade de execução, corresponde também a uma UOPG que é, por sua vez, sub-dividida em duas sub-UOPG: uma estritamente afecta à implantação de um Hotel e outra onde é possível a realização da combinação de outro Estabelecimento Hoteleiro com Meios Complementares de Alojamento.

A rede viária é hierarquizada de acordo com a ocupação proposta, devendo ser realizadas melhorias nas vias existentes para que, sempre que possível, respeitem os perfis transversais mínimos estabelecidos no Plano.

5.2 UNIDADES DE EXECUÇÃO (NDT'S)

Os dois NDT propostos correspondem às unidades de execução do PU da UP 11 e apresentam algumas relações entre si nomeadamente ao nível do reforço da rede de abastecimento de água, da reestruturação da rede viária principal e da rede de drenagem de águas residuais com o posterior envio para tratamento para a ETAR do Carvoeiro.

A concepção de cada NDT deverá ser feita de forma conjunta podendo a sua execução ser faseada com vista à implementação de um ou de vários empreendimentos turísticos, que se podem autonomizar ao nível da realização, mas que devem estar articulados entre si pelas redes gerais de infraestruturas urbanísticas, podendo estabelecer-se relações de precedência na sua materialização.

NDT nascente

Para o NDT nascente, com uma área de 741.890 m², estabelece-se uma área urbanizável máxima de 221.050 m² onde se poderão implantar, no máximo, 1.279 camas numa área de implantação máxima igual a 33.157,5 m² e uma área de impermeabilização que não pode exceder 50.762,5 m².

O programa urbanístico para o NDT nascente totaliza 71.210 m² de área bruta de construção máxima, a repartir pelas várias sub-UOPG's que o compõem:

- Sub-UOPG N.1 destinada à implantação de um Estabelecimento Hoteleiro: Hotel, com 300 camas e uma área bruta de construção máxima de 15.000 m²;
- Sub-UOPG N.2. destinada à implantação combinada de um Estabelecimento Hoteleiro e de outros Meios Complementares de Alojamento que no conjunto não poderão exceder as 979 camas e 56.210 m² de área bruta de construção.

NDT poente

Para o NDT poente, com uma área de 255.847 m², estabelece-se uma área urbanizável máxima de 76.754 m² onde se poderão implantar, no máximo 441 camas, numa área de implantação máxima igual a 11.513 m² e uma área de impermeabilização que não pode exceder os 17.693 m².

O programa urbanístico para o NDT poente totaliza 24.650 m² de área bruta de construção a repartir pelas várias sub-UOPG que o compõem:

- Sub-UOPG P.1 destinada à implantação de um Estabelecimento Hoteleiro: Hotel, com 100 camas e uma área de construção máxima de 5.000 m²;
- Sub-UOPG P.2 destinada à implantação combinada de um Estabelecimento Hoteleiro e de outros Meios Complementares de Alojamento que no conjunto não poderão exceder as 341 camas e 19.650 m² de área bruta de construção.

5.3 SISTEMA DE PEREQUAÇÃO COMPENSATÓRIA

Pressupostos

O sistema de execução perequacionado aplica-se apenas ao conjunto de todas as parcelas contidas no interior de cada um dos dois NDT.

A definição dos parâmetros da perequação com vista à gestão dos benefícios e dos encargos tem que ser feita individualmente para cada um dos NDT devido às especificidades territoriais respectivas e dos seus programas urbanísticos, o que justifica o facto dos parâmetros resultantes serem ligeiramente diferentes, embora no respeito pelo Princípio da Justiça.

Nos casos das parcelas localizadas no interior dos NDT onde já existam edificações, as áreas brutas de construção correspondentes (e para o fim da perequação devem considerar-se as que constam do respectivo processo de licenciamento), devem ser deduzidas ao valor do direito abstracto a edificar, que resulta da aplicação do Índice Médio de Utilização (IMU) à área da parcela em causa. Posteriormente, será sempre com base no valor máximo do direito abstracto a edificar (que garante o cumprimento do Princípio da Justiça entre os vários proprietários de cada um dos NDT) que devem ser determinados os benefícios e os encargos associados às áreas de cedência e aos custos das obras de urbanização.

No interior de cada um dos NDT apenas se atribuiu capacidade edificatória às parcelas cadastrais do domínio privado, o que implica (para fins de perequação), retirar à área total de cada NDT a área actualmente afecta ao Domínio Público Municipal (vias e caminhos), por não terem capacidade edificatória. Esta razão também contribui para que os valores dos vários parâmetros da perequação variem entre o NDT nascente e o NDT poente.

Índice Médio de Utilização (IMU)

Para cada um dos NDT, a determinação do IMU resulta do quociente entre o somatório da área bruta de construção resultante do programa urbanístico definido e o total da área de solo com capacidade edificatória (que exclui a área do domínio Público Municipal).

Para fins do sistema de perequação os índices médios de utilização são:

- $IMU_{NDT\ nascente} = 0,0972;$
- $IMU_{NDT\ poente} = 0,1014.$

Para cada uma das parcelas integradas em cada NDT e na proporção da sua área, a aplicação do respectivo índice médio de utilização permite atribuir (em respeito pelo Princípio da Justiça) a mesma capacidade edificatória abstracta independentemente da solução já preconizada pelo PU da UP 11 e daquela que vier a ser concretizada posteriormente na solução de desenho urbano, sendo só possível nessa fase determinar o direito concreto de edificar e que contribuirá para o saldo final aplicável a cada parcela inicial e/ou a cada proprietário.

Índice de Cedência Médio (ICM)

A definição do ICM para cada um dos NDT, para fins de perequação baseou-se na elaboração de estimativas da área de solo a afectar à rede viária principal e que terá que obrigatoriamente ser cedida para o domínio público municipal, o que acaba por corresponder a uma cedência mínima obrigatória. De acordo com o traçado das vias principais propostas e dos programas urbanísticos de cada um dos NDT, a definição do ICM não resulta igual para os dois NDT.

Poderão, posteriormente, somar-se outras áreas de cedência referentes a espaços de utilização colectiva em função da estruturação resultante do desenho urbano concreto para cada um dos NDT e das tipologias dos projectos turísticos a especificar nas respectivas operações de loteamento ou projectos de empreendimentos turísticos e que devem resultar de acordos entre o município e os promotores dos empreendimentos. Estas áreas adicionais, a ceder eventualmente para o domínio público municipal, podem ser concessionadas aos privados que se encarregarão da sua gestão e manutenção, aliviando o município desse encargo e evitando também uma perturbação na gestão condominial do (ou dos) empreendimento(s) que se venha(m) a materializar.

Determinou-se como cedência obrigatória mínima para o domínio público municipal, apenas aquela que será para afectar à rede viária principal (onde se descontam os valores referentes a vias e caminhos que hoje já pertencem ao domínio público municipal), de onde resultam os seguintes valores aproximados:

	Área de cedência mínima obrigatória (m ²)
NDT nascente	10.500
NDT poente	4.500

Desta forma, a aplicação do índice de cedência médio ao direito abstracto de edificar associado a cada uma das parcelas, determina uma obrigatoriedade mínima de cedência para fins de perequação.

Os ICM aplicáveis são:

- $ICM_{NDT\ nascente} = 0,1475;$
- $ICM_{NDT\ poente} = 0,1826.$

A aplicação do ICM determina a cedência de solo por cada m² de área bruta de construção, devendo ser sempre aplicado ao (máximo) do direito abstracto a edificar, mesmo que cada proprietário venha a pretender edificar uma área de construção inferior.

Para cada uma das parcelas integradas em NDT, e na proporção do direito abstracto a edificar que lhe esteja atribuído, a aplicação do respectivo índice de cedência média permite (em respeito pelo Princípio da Justiça) afectar a mesma área de cedência independentemente da solução já preconizada pelo PU da UP 11 e daquela que vier a ser concretizada posteriormente na solução de desenho urbano, sendo só possível nessa fase determinar a área de cedência efectivamente a ceder e que contribuirá para o saldo final respectivo.

Encargos ou custos das obras de urbanização

Dada a natureza territorial da UP 11 e da proposta do PU da UP 11, foi necessário distinguir as obras de urbanização consideradas globais e as obras de urbanização locais específicas de cada NDT, para posteriormente se estabelecer o encargo unitário nas obras de urbanização (globais e locais) afecto a cada parcela e que foi determinado em função do direito abstracto a edificar.

As obras de urbanização global são as que se referem ao reforço das várias redes de infraestruturas urbanísticas que incluem algumas remodelações da rede viária principal, nomeadamente a beneficiação da ponte existente sobre o Vale de Benagil e a requalificação urbanística da envolvente.

Para fins de perequação, a gestão dos encargos nas obras de urbanização globais entre NDT nascente e NDT poente foi feita na proporção dos somatórios das áreas brutas de construção decorrentes dos respectivos programas urbanísticos, de onde resulta que ao NDT nascente estejam afectos 74,36% dos encargos e para o NDT poente 25,64% dos encargos.

O encargo com as obras de urbanização locais é determinado para todas as parcelas do mesmo NDT na proporção do direito abstracto a edificar, o que implica que o conjunto dos encargos com obras de urbanização associado a cada parcela cadastral resulte da soma de uma parte associada à participação na realização das obras de urbanização globais e de outra parte associada à participação na realização das obras de urbanização locais do NDT em que se insere.

O quadro seguinte resume as estimativas realizadas com base no rigor possível ao nível do Plano de Urbanização:

	Custos Globais (euros)	Custos Locais (euros)	Total (euros)
NDT nascente	2.992.990	6.632.000	9.624.990
NDT poente	974.320	2.215.500	3.378.260
Total	4.025.000		

Os valores anteriores constituem a base para a determinação do encargo unitário com obras de urbanização (globais e locais) a associar a cada parcela cadastral em função do direito abstracto a edificar que lhe é atribuído.

Para fins do sistema de perequação, o encargo unitário de participação nos custos de urbanização é o seguinte:

- Encargo Unitário $_{\text{NDT nascente}} = 135,16 \text{ €/m}^2$;
- Encargo Unitário $_{\text{NDT poente}} = 137,05 \text{ €/m}^2$;

Os valores anteriores devem ser actualizados à data da realização dos vários projectos de execução com base nas respectivas medições e orçamentos mais rigorosos, devendo sempre os encargos unitários ser aplicados ao valor máximo do direito abstracto a edificar.

Saldo final

O saldo final ('deve' ou 'haver') referente a cada uma das parcelas cadastrais com capacidade edificatória localizadas no interior dos NDT, deve ser determinado posteriormente e após se conhecerem as soluções urbanísticas concretas associados a cada um dos NDT.

A repartição dos custos das obras de urbanização é determinada em unidades monetárias, mas os saldos resultantes da aplicação do IMU e do ICM são em m², apesar de não serem comparáveis, pois o primeiro refere-se a área de laje e o segundo a área de solo. Para pagamentos e indemnizações exclusivamente em numerário, a conversão destas últimas em unidades monetárias é necessária, para que seja possível estabelecer o saldo final referente a cada uma das parcelas de terreno localizadas no interior dos NDT. Os valores monetários a atribuir a cada m² de área de laje e a cada m² de solo da área de cedência não deverão traduzir valores de transacção no mercado imobiliário, mas sim valores justos e adequados à perequação compensatória de benefícios e encargos, para que o valor final afecto a cada proprietário seja viável, no sentido da execução do previsto no PU da UP 11.

Como foi várias vezes referido, a aplicação do mecanismo de perequação baseia-se nas áreas das parcelas devendo para este fim, em momento anterior ao licenciamento das obras de urbanização e edificação, proceder-se à actualização e à validação dos limites do cadastro da propriedade, que constam da Planta de Gestão (Desenho n.º 12).

6. PROGRAMA DE EXECUÇÃO

O Programa de Execução será finalizado em função das opções que vierem a ser tomadas pelo município e dos acordos ou contratos que vierem a ser estabelecidos entre o município e os vários agentes intervenientes na implementação dos NDT.

A execução de qualquer dos NDT's deve ser precedida ou acompanhada da realização de todas as obras de urbanização previstas no PU, exteriores aos NDT's denominadas por "obras de urbanização globais"⁸. Note-se que estas infraestruturas irão servir conjuntamente os dois NDT's, pelo que a conclusão da sua realização deve preceder a entrada em funcionamento dos estabelecimentos hoteleiros e a conclusão dos meios complementares de alojamento.

Para além daquelas infraestruturas, estão previstas as infraestruturas próprias de cada NDT ("obras de urbanização local"), a realizar no âmbito das respectivas operações urbanísticas, e que incluem algumas ligações ao exterior. Mas estas ligações são específicas de cada NDT, pelo que são incluídas no âmbito da operação urbanística respectiva e não nas "obras de urbanização globais".

A natureza, dimensão e demais características previstas para cada NDT não justificam que o Plano estabeleça um faseamento para a sua realização, para além do que ficou dito anteriormente.

No entanto, a concepção do projecto de execução de cada NDT deve ser feita de forma conjunta para todas as parcelas que o integra, podendo a sua execução ser faseada nos termos a definir no respectivo licenciamento ou contratualização.

⁸ Ver tabela no ponto 7 – Plano de Financiamento.

7. PLANO DE FINANCIAMENTO

O Plano de Financiamento, elaborado em articulação com o Programa de Execução, traduz os custos estimados, relativos à execução das infraestruturas globais previstas no PU da UP 11 e das infraestruturas locais, específicas de cada NDT.

Custos das obras de urbanização globais	
	Sub-total
1. Rede de abastecimento de água	
1.1 Conduatas de distribuição	550.000
1.2 Reservatório (2000 m ³)	300.000
2. Rede de águas residuais domésticas	
2.1 Colectores gravíticos	500.000
2.2 Conduatas elevatórias	100.000
2.3 Estação elevatória da Praia da Marinha	45.000
2.4 Estação elevatória de Benagil	80.000
3. Rede de águas pluviais	520.000
4. Rede de distribuição de energia eléctrica com iluminação	560.000
5. Rede de telecomunicações	120.000
6. Rede viária principal	
6.1 Faixas de rodagem e passeios	1.000.000
6.2 Beneficiação da Ponte e requalificação urbanística da Praia de Benagil	250.000
	4.025.000

Custos das obras de urbanização locais - NDT nascente	
	Sub-total
1. Rede de distribuição de água	208.000
2. Rede de águas residuais domésticas	
2.1 Colectores gravíticos	210.000
2.2 Conduatas elevatórias	18.000
2.3 Estação elevatória	50.000
3. Rede de águas pluviais	270.000
4. Rede de distribuição de energia eléctrica com iluminação	500.000
5. Rede de telecomunicações	176.000
6. Rede viária e estacionamento público	
6.1 Faixa de rodagem, estacionamento e passeios internos	3.740.000
6.2 Parques de estacionamento em Benagil	160.000
7. Espaços verdes	
7.1 Verde de enquadramento e protecção	500.000
7.2 Verde urbano	800.000
	6.632.000

Custos das obras de urbanização locais - NDT poente	
	Sub-total
1. Rede de distribuição de água	78.000
2. Rede gravítica de águas residuais domésticas	70.000
3. Rede de águas pluviais	93.750
4. Rede de distribuição de energia eléctrica com iluminação	187.500
5. Rede de telecomunicações	66.000
6. Rede viária (faixa de rodagem, estacionamento e passeios)	1.377.000
7. Espaços verdes	
7.1 Verde de enquadramento e protecção	170.000
7.2 Verde urbano	304.000
	2.346.250

Síntese dos custos de urbanização afectos a cada um dos NDT

	Globais - exteriores aos NDT	Locais - interiores aos NDT	Total
NDT nascente	2.992.990	6.632.000	9.624.990
NDT poente	1.032.010	2.346.250	3.378.260
TOTAL PU da UP11	4.025.000	8.978.250	13.003.250

Outros custos associados a obras de urbanização exteriores à UP11 e os “custos de urbanização globais”, poderão eventualmente constituir encargos do município, para os quais se destinam, nomeadamente, as receitas da cobrança da Taxa Municipal de Urbanização.

Admite-se, naturalmente, que a realização do todo ou parte daquelas obras seja feita por promotores privados, designadamente de promotores dos NDT, constituindo esta via, neste caso, um pagamento em espécie, nos termos que vierem a ser estabelecidos no licenciamento ou contratualização das operações urbanísticas a seu cargo.

Os custos das “obras de urbanização local”, específicas de cada NDT, serão repartidas pelos proprietários do NDT respectivo, constituindo, nos termos da lei, “custos de urbanização”, de acordo com um dos sistemas de execução de perequação de benefícios e encargos estabelecidos no Plano e a traduzir no licenciamento ou contratualização de cada operação urbanística.

Lagoa, Novembro de 2007

Eng.º Paulo de Almeida Costa
(Co-Coordenador do PU da UP11)

Prof. Paulo V.D. Correia
(Coordenador do PU da UP11)