

**Universidade Nova de Lisboa**

*Faculdade de Ciências Sociais e Humanas*

## **Gestão Litoral**

Integração de Estudos de Percepção da Paisagem  
e Imagens Digitais na Definição da Capacidade  
de Carga de Praias

O Troço Litoral S. Torpes - Ilha do Pessegueiro

Setembro de 2002

*Carlos Pereira da Silva*

# **GESTÃO LITORAL**

Integração de Estudos de Percepção da Paisagem e Imagens  
Digitais na Definição da Capacidade de Carga de Praias.  
O Troço Litoral S. Torpes – Ilha do Pessegueiro

Dissertação de Doutoramento no ramo de  
Geografia e Planeamento Regional,  
Especialidade de  
Novas Tecnologias em Geografia  
Apresentada à  
Faculdade de Ciências Sociais e Humanas  
da Universidade Nova de Lisboa,  
Sob a orientação do  
Professor David Eastwood  
e da  
Professora Doutora Maria José Roxo

Carlos Pereira da Silva  
Setembro de 2002

Este estudo foi parcialmente suportado pela Fundação para a  
Ciência e Tecnologia, através do Programa Praxis, Bolsa de  
Doutoramento BD/16072/98



## Agradecimentos

Um trabalho como este é entendido sobretudo como uma tarefa individual, mas neste caso, esteve longe de ser solitário. Durante o longo processo que levou à sua concretização, muitos foram os contributos de pessoas que são merecedoras dos meus maiores agradecimentos e a quem dirijo aqui uma palavra.

Em primeiro lugar, os meus orientadores que sempre me apoiaram e incentivaram. O Professor David Eastwood da Universidade do Ulster, que tem acompanhado o meu percurso nos últimos 12 anos, a quem agradeço não só a forma como me apoiou durante este trabalho, sempre com total disponibilidade quando solicitado (nunca deixando que as habituais crises de insegurança crescessem), mas também o acesso aos meios da School of Environmental Studies (nomeadamente a câmara digital), sem os quais não teria sido possível a concretização deste trabalho. À Professora Maria José Roxo que, com profissionalismo e amizade sempre se disponibilizou para discutir as dúvidas que iam surgindo e que, na fase final, reviu e discutiu o manuscrito de forma exaustiva, melhorando-o inequivocamente.

Aos elementos da School of Environmental Studies da Universidade do Ulster, que me acolheram durante os períodos em que aí permaneci como bolseiro do Programa Praxis. Embora o agradecimento seja geral a toda a Escola, ele tem de ser particularmente dirigido a algumas pessoas. A Dra. Fátima Navas e o Dr. Gonzalo Malvarez que, além do apoio na investigação, nomeadamente na utilização da câmara digital, ainda me receberam em sua casa durante as minhas estadias na Universidade do Ulster, fazendo-me acreditar que é possível uma aliança ibérica. O Dr. Martin Eaton pela amizade e a permanente disponibilidade não só na ajuda à minha investigação, nomeadamente, o acesso a bibliografia, mas também pelos incentivos. O meu reconhecimento também ao Coastal Research Group na pessoa do Dr. Andrew Cooper e Dr. Derek Jackson pelo apoio concedido durante as estadias e o uso da câmara digital e, ao Dr. Adriane Moore pela facilidades concedidas para o tratamento estatístico dos inquéritos. Ao Dr. John Pollard pelo tempo dispendido em algumas conversas sobre o tema do trabalho, ao

Professor John McCloskey pela amizade e disponibilidade em discutir de forma gratificante e entusiasmada a minha investigação, o que dificilmente esquecerei. Por fim gostaria ainda de agradecer ao Euan Dawson pelo apoio dado no laboratório de Geografia Humana e às secretárias do Departamento, Mary e Pam, por me facilitarem sempre o acesso, difícil por vezes, ao Professor Eastwood.

No Departamento de Geografia e Planeamento Regional da Universidade Nova de Lisboa gostaria de agradecer aos meus colegas o grande apoio que me deram. Ao José Tenedório que com a sua amizade e competência me ajudou a ultrapassar alguns obstáculos, ao João Silva pela sua paciência na maratona da formatação do manuscrito e sua interminável impressão, ao Nuno Soares pelo contributo estético e anímico, Rui Pedro Julião (um apoio logístico precioso), Henrique Souto, Fernando Martins, João Loução (longe mas nunca ausente) e Pedro Casimiro (muito mais do que ele julga) pela disponibilidade e amizade.

À Dra. Saudade Pontes, que acompanhou grande parte deste projecto, quero agradecer todo o empenho, disponibilidade e ajuda prestada desde a realização dos inquéritos, mas em especial, no tratamento das fotografias aéreas digitais e, sobretudo, na resolução de algumas dificuldades técnicas.

Em relação ao trabalho de campo, quero ainda agradecer ao grupo de alunos que comigo colaborou na realização dos inquéritos em Agosto de 1998, de forma interessada e entusiasta (Saudade, Carlos, Vasco, Rosa, Suzete, Catarina, Sandra e Rita). Grande parte dos resultados obtidos em relação à percepção da paisagem são fruto desse mesmo empenho.

Ao José Carlos Ferreira pela ajuda durante o trabalho de campo e o acesso a algumas fontes bibliográficas.

Ao Professor Jorge Umbelino e Professora Maria José Roxo enquanto coordenadores da linha de acção em Ambiente e Turismo do Centro de Estudos de Geografia e Planeamento Regional, que permitiram o financiamento de parte da investigação, nomeadamente, todo o processo de aquisição das fotografias aéreas digitais.

À Universidade de Évora, Laboratório de Ciências do Mar (Ciemar) e em particular, ao João Castro e Teresa Cruz, a quem agradeço a amizade e todo o apoio logístico que foi imprescindível ao desenvolvimento do trabalho de campo, bem como as preciosas informações transmitidas, fruto de um profundo conhecimento da área e que permitiram ultrapassar alguns problemas.

À Câmara de Sines, através da Vereadora do Ambiente Dra. Carmen Francisco e do assessor do Presidente, Dr. João Almeida, agradeço o apoio dado para a realização do trabalho de campo.

À Fundação para a Ciência e Tecnologia a atribuição de uma bolsa do Programa Praxis, que me permitiu desenvolver uma parte significativa do trabalho de investigação na *School of Environmental Studies* da Universidade do Ulster.

Aos meus amigos de mais longa data, sempre presentes, Zé Pedro, Emanuel (que reviveram estas angústias) e Elsa, companheira de travessia. Ao Nuno e Ana, cujo interesse e preocupação me sensibilizou, prometo voltar de novo à sua companhia, terminada que está esta *epopeia*.

À minha família (pais, irmã, cunhado e sogros) tenho a agradecer não só o apoio que concederam, bem como tudo o que fizeram para me possibilitar as melhores condições para a realização deste trabalho.

Em relação ao meu percurso académico dentro da Geografia, agora que termina mais esta etapa, gostaria ainda de agradecer à Professora Catedrática Jubilada Raquel Soeiro de Brito, responsável pelo início da minha carreira de investigação e de docente, com a qual adquiri conhecimentos que serão sempre uma referência na minha carreira profissional.

Por fim à São, todos os agradecimentos serão poucos. Agradeço a lição de companheirismo e amor que me deu, o apoio incondicional e confiança que nunca permitiu qualquer esmorecimento, pelas ideias, leitura e correcção do manuscrito, sem as quais não teria sido possível chegar ao fim deste trabalho. Ao João, espero poder compensá-lo por este longo Verão de 2002 em que estive ausente e pelas oscilações de humor inerentes a este percurso.



# Índice Geral

Agradecimentos.....	I
Índice Geral .....	V
Índice de Quadros .....	IX
Índice de Figuras .....	XI
Introdução .....	1
<b>PARTE I - Gestão Litoral e Percepção da Paisagem.....</b>	<b>6</b>
I.    Gestão Litoral.....	7
1.    O Litoral : Conceitos e Delimitação .....	9
1.1. Litoral <i>versus</i> Costa.....	9
1.2. Gestão Litoral .....	14
2.    Antecedentes Históricos da Gestão Litoral.....	16
3.    A Necessidade de Uma Gestão Integrada do Litoral.....	20
3.1. Princípios da Gestão Integrada Litoral .....	22
3.2. A Organização de Um Programa de Gestão Integrada do Litoral .....	26
3.3. Participação Pública na Gestão Integrada Litoral .....	28
4.    Alguns Exemplos de Gestão Litoral .....	33
4.1. O Caso Francês.....	34
4.2. O Caso Espanhol.....	39
4.3. O Caso Inglês .....	43
4.4. O Caso Português .....	47
II.   Capacidade de Carga Em Sistemas Litorais .....	59
1.    O Conceito de Capacidade de Carga .....	60
2.    A Importância da Capacidade de Carga Social.....	65
3.    O Conceito de Capacidade de Carga Em Áreas Litorais .....	70
4.    A Capacidade de Carga das Praias.....	73
5.    A Capacidade de Carga das Praias Em Portugal.....	77
III.  Percepção e Avaliação da Paisagem.....	83

1.	A Percepção e Paisagem.....	86
2.	A Avaliação e Valorização da Paisagem.....	89
3.	A Evolução dos Estudos de Percepção e Avaliação da Paisagem.....	91
3.1.	Métodos Intuitivos: Dos Finais dos Anos 60 Até Princípios dos Anos 70 .....	92
3.2.	Análises Estatísticas Complexas Entre 1971-76 .....	93
3.3.	Utilização das Preferências do Público, 1976- 84 .....	96
3.4.	Utilização de Análises Psicológicas e Integração de Influências Anteriores, 1984-90.....	99
3.5.	Aplicação das Tecnologias de Informação Geográfica. Anos 90.....	101
4.	Perspectivas de Evolução.....	103
IV.	Gestão Litoral e Percepção da Paisagem.....	105
1.	Aplicação dos Estudos de Percepção da Paisagem na Gestão Litoral.....	105
1.1.	Projecto " <i>Images From The Edge: Landscapes and Lifestyles Choices For Northern Rivers Regions of NSW</i> ".....	106
1.2.	Projecto " <i>Implementing Alternative Strategies in Irish Beach and Dune Management</i> ".....	110
2.	A Percepção da Paisagem Aplicada às Praias .....	115
<b>PARTE II - SINES: Caso de Estudo .....</b>		<b>119</b>
V.	Sines: Enquadramento da Área.....	122
1.	O Alentejo Litoral.....	122
2.	As Grandes Transformações dos Últimos 30 anos.....	129
2.1.	Pólo de Sines.....	131
2.2.	Porto de Sines .....	137
3.	As Propostas de Ordenamento.....	140
3.1.	Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo Litoral (PROTALI).....	140
3.2.	Plano Director Municipal de Sines .....	143
3.3.	Plano de Ordenamento do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina .....	146
3.4.	Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sines-Burgau.....	150
4.	Perspectivas Futuras .....	151
VI.	Faixa Litoral S.Torpes- Ilha.....	155
1.	O Quadro Natural.....	155
2.	O Uso e Ocupação do Território.....	158
3.	A Ocupação Humana.....	164
4.	As Praias .....	177

4.1. Morgavél.....	179
4.2. Oliveirinha.....	183
4.3. Samouqueira.....	187
4.4. Praia Grande.....	191
4.5. Praia da Ilha.....	195
5. Síntese.....	199
VII. Percepção do Litoral de Sines.....	203
1. A Participação Pública e Informação Geográfica.....	203
1.1. Exposição.....	207
1.2. Concurso de Fotografia.....	213
2. A Utilização do Inquérito.....	215
3. A Análise dos Inquéritos.....	223
3.1. Litoral de Portugal.....	223
3.2. Sines.....	225
3.3. Praias de Sines.....	233
3.4. Futuro da Área.....	243
3.5. Caracterização dos Inquiridos.....	245
VIII. Capacidade de Carga das Praias do Troço Litoral S. Torpes-Ilha.....	249
1. As Fotografias Aéreas Digitais: A Câmara Digital.....	249
1.1. Utilização das Fotografias Aéreas Digitais.....	250
1.2. Sistema Digital.....	251
1.3. Vantagens do Sistema Digital.....	254
1.4. Exemplos de Algumas Aplicações.....	255
2. A Utilização das Fotografias Aéreas Digitais Nas Praias de Sines.....	257
3. A Utilização das Imagens de Vídeo e Fotográficas.....	263
4. A Definição da Capacidade de Carga das Praias.....	264
4.1. Níveis de Utilização.....	264
4.2. Avaliação do Estacionamento.....	284
4.3. Capacidade de Carga Final das Praias.....	288
Considerações finais.....	291
Bibliografia.....	297
Legislação.....	317
Anexo 1 – Inquérito.....	319
Anexo 2 – Resultados do Inquérito.....	327



## Índice de Quadros

Quadro I.1 - Delimitação de área litoral.....	11
Quadro I.2 - Exemplos da delimitação de área litoral.....	12
Quadro I.3 - Definições de gestão integrada litoral.....	15
Quadro I.4 - Principais funções da Gestão Integrada Litoral.....	26
Quadro I.5 - Entidades regionais, locais, estatutárias e privadas intervenientes na gestão litoral em Inglaterra.....	46
Quadro I.6 - Planos de Ordenamento da Orla Costeira (situação em Julho de 2002).....	54
Quadro II.1 - Estudos sobre índices de utilização de praias.....	74
Quadro II.2 - Critérios base para o cálculo da capacidade de carga bruta utilizados pelos POOCs.....	77
Quadro II.3 - Definição de capacidades de carga - Planos de Ordenamento da Orla Costeira (m <sup>2</sup> / utente).....	79
Quadro III.1 - Política de definição de parâmetros de qualidade ambiental.....	84
Quadro IV.1 - Resultados dos estudos sobre percepção e comportamentos dos utilizadores das praias.....	117
Quadro V.1 - Estruturas de ocupação do solo no Alentejo, Programa CORINE Land Cover, 1994 (%).....	124
Quadro V.2 - Indicadores relativos à oferta e procura turística no Alentejo Litoral em 1999.....	127
Quadro V.3 - Indicadores de qualidade de vida no Alentejo Litoral e concelho de Sines em 1997.....	130
Quadro V.4 - Estrangulamentos e potencialidades do concelho de Sines segundo o PROTALI.....	141
Quadro V.5 - Projectos em curso e intenções de investimento em Sines.....	153
Quadro VI.1 - Ocupação e uso do território no litoral S. Torpes –Ilha, 1995.....	158
Quadro VI.2 - Compromissos da câmara municipal de Sines para a povoação de Porto Côvo em 1996.....	169
Quadro VI.3 - Capacidade de alojamento turístico no concelho de Sines em 1999.....	172
Quadro VI.4 - Classificação das praias de acordo com o DL 309/93.....	178
Quadro VI.5 - Principais acções propostas pelo Plano de Ordenamento Sines-Burgau para as praias analisadas.....	201
Quadro VII.1 - Métodos de investigação em alguns dos estudos de percepção da paisagem aplicados às praias.....	215
Quadro VII.2 - Entrevistas exploratórias realizadas entre Janeiro e Junho de 1998.....	219
Quadro VII.3 - Distribuição dos inquéritos pelas praias em análise.....	220
Quadro VII.4 - Medidas de associação entre a praia preferida e o local de realização do inquérito.....	234
Quadro VII.5 - Actividades que deviam ser banidas e protegidas nas praias.....	240
Quadro VII.6 - Avaliação do n.º de pessoas na praia.....	240
Quadro VII.7 - Razões da escolha da fotografia mais e menos atractiva.....	243
Quadro VII.8 - Caracterização dos inquiridos.....	245
Quadro VII.9 - Caracterização dos inquiridos segundo as praias.....	246
Quadro VIII.1 - Valores de correcção das fotografias aéreas das Praias.....	261
Quadro VIII.2 - Contagens dos utilizadores das praias.....	265
Quadro VIII.3 - Correlação dos valores de utilizadores das praias analisadas.....	265
Quadro VIII.4 - Capacidade de carga prevista pelo Plano de Ordenamento da Orla Costeira e a observada durante o trabalho de campo.....	266
Quadro VIII.5 - Áreas passíveis de utilização balnear (m <sup>2</sup> ).....	279
Quadro VIII.6 - Índices de utilização das praias do litoral de Sines.....	280

Quadro VIII.7 - Definição dos índices de utilização das praias .....	282
Quadro VIII.8 - Capacidade de carga potencial das praias .....	283
Quadro VIII.9 - Áreas utilizadas para estacionamento em 1999 .....	285
Quadro VIII.10 - Variação das áreas de estacionamento entre 1979 e 1999 .....	286
Quadro VIII.11 - Capacidade de carga proposta em função da capacidade de estacionamento disponível .....	289
Quadro VIII.12 - Comparação dos valores finais propostos e do POOC Sines Burgau para as praias em análise .....	289

## Índice de Figuras

Figura I.1 - Etapas para delimitação de uma área litoral .....	14
Figura I.2 - Princípios de Gestão Integrada Litoral .....	22
Figura I.3 - <i>Continuum</i> de integração .....	25
Figura I.4 - Etapas básicas do programa de Gestão Integrada do Litoral .....	27
Figura I.5 - "Escada" da participação pública .....	29
Figura I.6 - Estrutura do processo de tomada de decisão e agentes envolvidos.....	30
Figura I.7 - Organigrama de gestão do litoral Francês .....	37
Figura I.8 - Organigrama de gestão do litoral Espanhol .....	41
Figura I.9 - Organigrama de gestão do litoral Inglês.....	45
Figura I.10 - Planos de Ordenamento da Orla Costeira (situação em Julho de 2002) .....	53
Figura I.11 - Organigrama de gestão do litoral Português .....	55
Figura II.1 - Modelo de congestionamento da capacidade de carga social .....	68
Figura II.2 - Relação entre os usos e as diferentes capacidades de carga no litoral .....	70
Figura II.3 - Torremolinos, Costa del Sol, Espanha, 1999.....	72
Figura II.4 - Praia no Adriático, Itália .....	73
Figura II.5 - Praia de Durban, África do Sul, no dia de ano novo .....	76
Figura III.1 - Ligação entre a percepção/avaliação e o processo de planeamento.....	83
Figura III.2 - Abordagens nos estudos de percepção da paisagem.....	85
Figura IV.1 - Estrutura do projecto <i>Images from the Edge</i> .....	107
Figura IV.2 - Estrutura do projecto <i>Irish Beach</i> .....	113
Figura IV.3 - Factores condicionantes da utilização das praias.....	116
Figura V.1 - Concelhos do Alentejo Litoral .....	123
Figura V.2 - Estabelecimentos hoteleiros por categoria no Alentejo Litoral em 1995 .....	127
Figura V.3 - Capacidade de alojamento no Alentejo Litoral em 1999 .....	128
Figura V.4 - Estadia média nos estabelecimentos hoteleiros do Alentejo Litoral em 1999 .....	128
Figura V.5 - Enquadramento do concelho de Sines.....	130
Figura V.6 - Evolução da população residente no concelho de Sines entre 1911 e 2001 .....	134
Figura V.7 - Estrutura etária dos concelhos do Alentejo Litoral em 2001.....	134
Figura V.8 - Taxas de mortalidade e natalidade no Alentejo Litoral em 1997.....	135
Figura V.9 - Distribuição da população activa no concelho de Sines por sectores de actividade em 1991 .....	135
Figura V.10 - Qualificações da população activa nos concelhos do Alentejo litoral em 2001.....	136
Figura V.11 - Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina.....	147
Figura VI.1 - Imagem de satélite do litoral entre o cabo de Sines e a Ilha do Pessegueiro. Composição colorida de uma imagem Landsat de 26 de Julho de 1997.....	155
Figura VI.2 - Altura média da ondulação no litoral de Sines entre 1990-1995.....	157
Figura VI.3 - Carta de ocupação e uso do território no troço S. Torpes-Ilha, 1995.....	161
Figura VI.4 - Praia de S. Torpes extremo norte em Agosto de 1998 .....	163
Figura VI.5 - Praia de S. Torpes extremo norte em Agosto de 2000 .....	163
Figura VI.6 - "Planta da nova povoação do Porto Côvo", elaborada entre 1789 e 1794 pelo arquitecto Henrique Guilherme de Oliveira. Arquivo Nacional da Torre do Tombo .....	166
Figura VI.7 - Evolução da população da freguesia de Porto Côvo entre 1960-2001.....	167
Figura VI.8 - Variação da população por década no concelho de Sines e freguesia de Porto Côvo entre 1960 e 2001 .....	168

Figura VI.9 - Porto Côvo vista aérea de SO - área loteada parcialmente infraestruturada .....	170
Figura VI.10 - Variação do número de edifícios entre 1991-2001 .....	171
Figura VI.11 - Vista aérea do troço litoral entre Morgavél e Ilha do Pessegueiro em 1995 .....	173
Figura VI.12 - Praia Grande. Colapso do caminho junto à arriba por rebentamento de aqueduto em Dezembro de 2000 .....	174
Figura VI.13 - CM 1109 junto à praia de S. Torpes em Dezembro de 2000 .....	175
Figura VI.14 - Estrada de terra paralela ao litoral junto à praia da Samouqueira em Outubro de 1998 .....	175
Figura VI.15 - CM 1109 junto a Porto Côvo. Abatimento da estrada por colapso do aqueduto em Dezembro de 2000 (A) .....	176
Figura VI.16 - CM 1109 junto a Porto Côvo. Abatimento da estrada por colapso do aqueduto em Dezembro de 2000 (B) .....	176
Figura VI.17 - Praias em análise .....	178
Figura VI.18 - Praia de Morgavél .....	181
Figura VI.19 - Praia da Oliveirinha .....	185
Figura VI.20 - Praia da Samouqueira .....	189
Figura VI.21 - Praia Grande .....	193
Figura VI.22 - Praia da Ilha .....	197
Figura VI.23 - Entrada sul da praia da Ilha em Novembro de 1999 .....	199
Figura VII.1 - Pirâmide de participação pública .....	204
Figura VII.2 - Instrumentos para a participação pública .....	205
Figura VII.3 - Cartaz e planta da exposição “Mapas e outras Representações de Sines” .....	209
Figura VII.4 - Painel 1 .....	210
Figura VII.5 - Painel 2 .....	210
Figura VII.6 - Painel 4 .....	211
Figura VII.7 - Painel 5 .....	211
Figura VII.8 - Painel 6 .....	212
Figura VII.9 - Painel 7 .....	212
Figura VII.10 - Panfleto de divulgação da exposição sobre o litoral de Sines distribuído durante o trabalho de campo .....	213
Figura VII.11 - Panfleto de divulgação do concurso de fotografias do litoral de Sines distribuído durante o trabalho de campo .....	214
Figura VII.12 - Distribuição dos inquéritos .....	221
Figura VII.13 - O que associa à palavra litoral? .....	223
Figura VII.14 - Qual a importância do litoral para Portugal? .....	224
Figura VII.15 - Aspecto mais valorizado em Sines .....	226
Figura VII.16 - Aspecto menos valorizado em Sines .....	226
Figura VII.17 - Que palavra associa a esta área? .....	227
Figura VII.18 - Imagem do litoral de Sines .....	228
Figura VII.19 - Como avalia Sines em relação aos seguintes aspectos .....	229
Figura VII.20 - Sabe que esta é uma Área Protegida? .....	230
Figura VII.21 - Como considera as construções na área? .....	231
Figura VII.22 - O crescimento das construções .....	232
Figura VII.23 - Como considera a actuação das autoridades locais? .....	232
Figura VII.24 - O que mudava nesta área .....	233
Figura VII.25 - Praia preferida .....	234
Figura VII.26 - Porque escolheu esta praia? .....	235
Figura VII.27 - O que gosta mais nesta praia .....	236
Figura VII.28 - O que gosta menos nesta praia .....	237
Figura VII.29 - Como avalia a praia em relação aos seguintes aspectos .....	239
Figura VII.30 - Fotografias mais e menos atractivas para passar férias .....	242

Figura VII.31 - Onde gostaria de ter uma 2ª residência .....	244
Figura VIII.1 - Câmara digital Kodak DCS 460 CIR .....	254
Figura VIII.2 - Imagem DCS460 CIR. Ortomosaico de Strangford Lough, Irlanda do Norte .....	256
Figura VIII.3 - Imagem DCS460 ortomosaico da linha de costa de Downings, República da Irlanda. Parque de caravanas localizado em área dunar .....	257
Figura VIII.4 - Metodologia de aquisição e manipulação das fotografias .....	258
Figura VIII.5 - Plano de voo efectuado sobre o litoral de Sines em 29 de Setembro de 1999.....	259
Figura VIII.6 - Utilização do ortofotomapa geo-referenciado (A), como imagem de controle, para correção das distorções da fotografia aérea digital (B) através do software Image Analyst .....	262
Figura VIII.7 - Praia de Morgavél. Zonamento das áreas de praia e áreas de estacionamento em 1979 e 1999 .....	269
Figura VIII.8 - Praia de Oliveirinha. Zonamento das áreas de praia e áreas de estacionamento em 1979 e 1999 .....	271
Figura VIII.9 - Praia da Samoqueira. Zonamento das áreas de praia e áreas de estacionamento em 1979 e 1999 .....	273
Figura VIII.10 - Praia Grande. Zonamento das áreas de praia e áreas de estacionamento em 1979 e 1999.....	275
Figura VIII.11 - Praia da Ilha. Zonamento das áreas de praia e áreas de estacionamento em 1979 e 1999.....	277
Figura VIII.12 - Variação das áreas de estacionamento entre 1979 e 1999.....	286
Figura VIII.13 - Variação da capacidade potencial dos parques de estacionamento das praias em análise (n.º de viaturas).....	287



## Introdução

O litoral, espaço geográfico de interface entre o meio marinho e terrestre, reúne múltiplos recursos que têm vindo a ser explorados ao longo dos tempos de uma forma cada vez mais intensa. A crescente ocupação humana das áreas litorais nos últimos 50 anos é disso um claro exemplo, chamando cada vez mais a atenção de entidades e especialistas de vários domínios científicos, para a necessidade de disciplinar e ordenar a exploração dos sistemas litorais.

As praias, enquanto parte integrante destes sistemas, não fogem à situação descrita, uma vez que o turismo, entendido como uma das principais indústrias do final do século XX (Nordstrom, 2000), as elege como espaço privilegiado de destino, promovendo o desenvolvimento dos aglomerados adjacentes que suportam todas as actividades complementares ao turismo balnear.

As áreas litorais em geral e as praias em particular, são excelentes exemplos de pontos de suporte da actividade turística, muitas vezes, a principal fonte de rendimentos para alguns países, como se pode depreender das palavras de Clark; *"Good beaches are worth billions of tourist dollars. Degraded beaches are worth little"* (1995: 17). Assim, a praia pode ser considerada como um factor produtivo limitante do crescimento de um destino turístico, que tem de ser respeitado, para não existir uma degradação de condições que ponha em causa as suas características atractivas, geradoras de toda a riqueza. Mas a degradação das praias é, apenas, um entre vários impactos negativos provocados pela exploração massiva dos sistemas litorais e daí o seu estudo e preservação serem considerados cada vez mais cruciais em processos de desenvolvimento de efectiva sustentabilidade (Pesme, 1997).

Se a degradação ambiental é uma das maiores ameaças ao desenvolvimento do turismo litoral, a solução terá de passar necessariamente por um controle eficiente dos impactos negativos que ele gera, de maneira a que não sejam ultrapassados limiares aceitáveis. Porém, este controle e mitigação de impactos negativos só poderá ser feita se for dada prioridade à identificação

e avaliação dos recursos naturais, bem como à criação de um efectivo sistema de planeamento e gestão dos mesmos (Kay e Alder, 1999).

A consciência desta realidade, por um lado e o constatar da crescente ocupação e degradação das características atractivas das áreas litorais por outro, implicam, obrigatoriamente, o surgimento de formas de gestão espacial melhor adaptadas aos novos padrões de ocupação e às novas maneiras de fazer planeamento (Cicin-Sain e Knecht, 1998). Torna-se assim cada vez mais importante a necessidade da determinação da capacidade de carga destes recursos, de forma a manter a sua viabilidade a médio e longo prazo.

É neste contexto que se integra a presente dissertação, cujo objectivo principal é o desenvolvimento de uma metodologia de análise da capacidade de carga de praias, baseada na conjugação de fotografias aéreas digitais, com a percepção da paisagem por parte dos seus utilizadores, obtida através de inquéritos.

Para a realização desta análise, foram seleccionadas cinco praias do litoral do concelho de Sines, situadas entre S. Torpes e a praia da Ilha do Pessegueiro, em Porto Côvo. Em todas elas se calcularam capacidades de carga, se realizaram inquéritos sobre a percepção e avaliação destes espaços por parte dos seus utilizadores, se fizeram contagens, se recolheram imagens de vídeo e de fotografias aéreas digitais, com o objectivo de apresentar uma nova perspectiva de análise destes espaços.

A presença da componente de percepção e avaliação prende-se com a reconhecida necessidade de envolver as pessoas no processo de gestão integrada do litoral, cuja base seja constituída não só pelo conhecimento científico do funcionamento dos sistemas litorais, como também por informação resultante duma participação pública (Cicin- Sain e Knecht, 1998). Se a prática de planeamento territorial caminha no sentido da efectiva integração das populações com o seu espaço, então o estudo dos seus comportamentos e a auscultação das suas expectativas através de estímulos à participação pública, apresentam-se como elementos imprescindíveis à pretendida gestão integrada, como aqui se pretende demonstrar.

A utilização da câmara digital para obtenção de fotografias aéreas, constitui igualmente um dos principais desafios deste trabalho, não só porque é uma tecnologia nova, nunca aplicada em estudos específicos da capacidade de carga de praias, mas também porque possibilita o acesso a mais e melhor informação. Logo, este trabalho poderá funcionar como exemplo para os agentes responsáveis pelo planeamento e gestão do território, na medida em que pretende desenvolver novos meios de diagnóstico, de eficácia crescente para o estudo de áreas tão sensíveis como as que estão aqui em causa.

A importância da utilização destes métodos e técnicas de análise permitem também um reforço do carácter interdisciplinar da Ciência Geográfica, salientando o relevante papel que a componente tecnológica vem assumindo no desenvolvimento de novas metodologias em Ciências Sociais e Humanas, como é defendido por alguns autores (Liverman et al, 1998).

Assim sendo, as temáticas envolvidas no tema central deste estudo implicam que, em função dos objectivos apresentados, a sua estruturação seja constituída por oito capítulos, repartidos em duas partes:

- Parte I – Gestão Litoral e Percepção da Paisagem
- Parte II – Sines: Estudo de Caso

A parte I faz um enquadramento teórico da investigação, contemplando igualmente a abordagem de temáticas que, embora não sendo centrais, são importantes para entender o tema principal do trabalho.

A parte II consiste no desenvolvimento de uma metodologia de estudo de capacidades de carga de praias e sua aplicação ao caso concreto do troço litoral do concelho de Sines (S. Torpes – Ilha do Pessegueiro).

No seu aspecto formal, a parte I compõe-se de quatro capítulos.

No primeiro faz-se uma abordagem teórica da gestão litoral em alguns dos seus aspectos principais, apresentando-se como exemplo, vários modelos de gestão litoral.

O segundo capítulo contempla as questões referente ao conceito de capacidade de carga e a sua aplicação a áreas litorais, com especial

destaque para as praias, procurando enquadrar a situação existente em Portugal, no que diz respeito a este conceito.

O terceiro capítulo aborda a percepção e avaliação da paisagem, com o objectivo principal de fazer uma introdução à evolução dos estudos realizados nesta área e respectiva ligação ao planeamento.

O quarto e último capítulo desta parte I pretende fazer a ligação destas temáticas, através da análise de metodologias desenvolvidas em dois projectos de investigação, cujo objectivo principal era a gestão litoral incorporando, naturalmente, uma forte componente de percepção da paisagem enquanto instrumento de incentivo à participação pública no processo de planeamento. Com base nestes dois propósitos, são abordados alguns dos aspectos referentes à gestão das praias e a sua percepção por parte dos utilizadores.

No que diz respeito à parte II, importa realçar que o troço litoral de Sines constitui apenas o suporte físico para a aplicação metodológica que se pretende aqui desenvolver. Não foi por isso objecto de um estudo monográfico exaustivo, uma vez que o enquadramento desta área e da sua dinâmica particular no contexto do litoral alentejano, satisfazem em absoluto os objectivos deste trabalho. Refira-se que a existência de um capítulo dedicado apenas ao enquadramento regional, embora possa parecer contraditório com a ideia de não fazer um trabalho exaustivo, deve-se à informação existente sobre as dinâmicas de evolução passadas e presentes, bem como às expectativas criadas para um futuro próximo no concelho de Sines. Esta perspectiva regional, por sua vez, também vai ser imprescindível à análise das capacidades de carga e à percepção da paisagem, nos estudos de caso.

No capítulo sexto, a análise recai no troço litoral S. Torpes – Ilha do Pessegueiro, onde se localizam as praias estudadas, procurando ilustrar o tipo de dinamismo desta faixa litoral e as suas implicações para o estudo das capacidades de carga das praias.

O capítulo sétimo é referente à análise dos inquéritos realizados nas praias, sendo aferida a percepção dos utilizadores relativamente a estas e respectiva área envolvente.

No último capítulo é explorada a utilização da câmara digital, em conjugação com o trabalho de campo complementar (contagens, recolha e análise de imagens de vídeo), numa análise sobre a utilização espacial das praias que, para além de dar conta do aspecto quantitativo, também permite aferir padrões de distribuição espacial, bem como as consequências mais visíveis dessa mesma ocupação, tanto nas praias como nas áreas envolventes.

A terminar, apresenta-se uma reflexão sobre os resultados obtidos face aos objectivos pretendidos, de forma a retirar algumas notas conclusivas sobre o caso estudado e a possibilidade de aplicação destes procedimentos metodológicos a outras áreas.

Importa ainda referir que a aposta na área de estudo escolhida, Troço litoral S. Torpes – Ilha do Pessegueiro, prende-se com o facto de reunir condições únicas para a aplicação e teste desta metodologia que se pretende desenvolver. A sua integração numa área classificada como Parque Natural, com valores ambientais e paisagísticos notáveis, juntamente com o assinalável desenvolvimento turístico que tem ocorrido nos últimos 20 anos e a convivência com o Pólo Industrial de Sines, constitui uma curiosa e exemplar combinação de elementos, passível de ser explorada através de um estudo de percepção da paisagem.

Embora a convivência entre o turismo, ambiente e indústria pareça inconciliável, os últimos 30 anos têm mostrado que, longe de representar a situação ideal, é possível a sua compatibilização, sendo importante aferir de que forma a actividade industrial condiciona a percepção dos utilizadores das praias, quando estas são o principal recurso turístico desta área e se apresentam tão diferentes entre si, tanto em dimensão como em contornos paisagísticos e sensibilidades naturais.

## PARTE I

# Gestão Litoral e Percepção da Paisagem

## I. Gestão Litoral

É comum designar-se o local onde se encontram a terra, o mar e o ar por *Litoral* ou *Costa*, uma definição aparentemente simples mas ambígua<sup>1</sup>, que serve para caracterizar estas áreas territoriais que assumem um protagonismo cada vez maior na relação que as sociedades humanas estabelecem com o território.

Embora representem apenas cerca de 20% da superfície terrestre, as áreas litorais acolhem mais de 60% da população mundial (o equivalente a mais de 3 000 milhões de pessoas), prevendo-se que em 2015 cheguem aos 75%<sup>2</sup>. É igualmente no litoral que se localizam mais de 70% das megacidades<sup>3</sup>, o que se traduz num número superior aos 8 milhões de habitantes (IOC<sup>4</sup>,1999). Esta realidade é devida a factores tão diversos como a riqueza dos ecossistemas litorais (dos mais ricos e produtivos do mundo), não só pelos recursos pesqueiros<sup>5</sup>, mas também pelo facto de constituírem localizações privilegiadas para a implantação de unidades industriais, portuárias, interfaces de transporte<sup>6</sup> e ainda, para a actividade turística.

Com efeito, é cada vez mais relevante a valorização das áreas litorais para o recreio e lazer por parte de milhões de turistas em todo o mundo<sup>7</sup> que, desta forma, contribuem para que a actividade turística e outras que com ela se relacionam, representem para os espaços litorais a maior fonte de riqueza e, simultaneamente, uma quota parte dos seus problemas ambientais.

---

<sup>1</sup> No ponto seguinte será feita a discussão e clarificação destes termos.

<sup>2</sup> Relatório da Conferência Global "Oceans and Coasts at Rio+10:Toward the 2002 World Summit on Sustainable Development: Assessing Progress, Addressing Continuing and New Challenges, realizada em Paris e organizada pela Unesco, 3-7 de Dezembro de 2001.

<sup>3</sup> Cidades com mais de 8 milhões de habitantes.

<sup>4</sup> Intergovernmental Oceanographic Commission.

<sup>5</sup> 90% do total de capturas registam-se no litoral e mais de 400 milhões de pessoas têm a sua subsistência directa ou indirectamente associada a este recurso (UNESCO, 2001).

<sup>6</sup> 90% do comércio internacional depende do transporte marítimo (IOC, 1999).

<sup>7</sup> O turismo é o sector de maior crescimento na economia global, estimando-se que tenha gerado em 2001, 3 500 000 milhões de dólares de receitas e mantido mais de 200 milhões de postos de trabalho, sendo grande parte destes valores da responsabilidade do turismo litoral (WRI, 2001).

O rápido crescimento que esta actividade tem vindo a registar nos últimos 30 anos é frequentemente apontado como um dos principais responsáveis pelas alterações na qualidade ambiental. Desta forma, a crescente ocupação e massificação da faixa litoral vem gerando congestionamentos e desequilíbrios cada vez maiores, contribuindo para a crescente degradação da paisagem através da destruição dos valores naturais e conseqüente diminuição da sua biodiversidade.

Na verdade, a complexidade das diversas situações de ocupação litoral verificadas actualmente, um pouco por toda a parte, em nada têm contribuído para a resolução dos problemas apontados. Se antes do século XX o litoral e os oceanos eram utilizados sobretudo para a navegação e pesca, nos tempos mais recentes tem-se assistido a uma multiplicação de usos (exploração de recursos minerais, turismo, aquacultura, deposição de resíduos, exploração energética, investigação científica entre outros), que implicam também conflito de interesses, dificultando a gestão deste espaço.

Em resposta a esta degradação crescente a que se vem assistindo<sup>8</sup>, surgiu um movimento de consciencialização que, em grande parte, é o responsável pelo aparecimento do termo Gestão Litoral (ou Costeira), oficialmente adoptado pela primeira vez nos EUA no início dos anos 70 (U.S. Coastal Zone Management Act, 1972). Apesar de já terem passado mais de 30 anos sobre esta tomada de consciência relativa à necessidade de gerir o espaço litoral, a sua efectiva implementação é ainda ignorada na maior parte das áreas litorais, ou então, utilizada de uma forma tímida.

Este movimento de consciencialização, que longe de se limitar às autoridades responsáveis, tem sido igualmente extensível às populações locais, variando o seu empenho de acordo com o nível de desenvolvimento do país em causa. Porém, este facto não é assim tão linear, visto que em alguns países com menores índices de desenvolvimento, têm sido colocados em prática programas de gestão integrada litoral com resultados muito positivos (Cincin-Sain e Knecht, 1998). Mas é nos países mais desenvolvidos que a sociedade civil parece ter um papel cada vez mais activo e organizado, exigindo a sua

---

<sup>8</sup> Mais de 90% das águas residuais domésticas e 70% dos efluentes industriais a nível mundial, têm como destino as áreas litorais, sendo em grande parte os responsáveis por mais de 250 milhões de gastroenterites e doenças respiratórias registadas anualmente através do contacto com as águas litorais poluídas (Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection - GESAMP, 2001).

participação no processo de tomada de decisão desde as primeiras fases até à sua conclusão, como exemplifica o Sea Grant Program, nos Estados Unidos da América (Sea Grant Program 2000). Este facto veio implicar uma forma de trabalhar muito mais participada por parte dos órgãos de gestão do litoral e cujos principais frutos podem ser observados essencialmente a uma escala local.

Este é talvez, um dos mais importantes desafios que se colocam à gestão do litoral; a real implementação de verdadeiros programas de gestão integrada, com uma participação pública responsável, ao invés de um mero processo de consulta pública dos projectos finais, frequentemente confundido com participação, gerando equívocos e eliminando um dos principais vectores em que se baseiam os programas de gestão integrada litoral.

## 1. O Litoral : Conceitos e Delimitação

Na medida em que este trabalho visa contribuir para a compreensão do que é o processo de gestão litoral e o papel da percepção pública, torna-se necessária a reflexão sobre alguns conceitos básicos - como são os de *costa*, *litoral* e *gestão litoral* – com o fim de clarificar a forma como vão ser utilizados ao longo deste trabalho. Esta discussão é igualmente importante para que se possa perceber melhor a necessidade de uma prática de gestão integrada destes espaços e de todas as actividades que sustentam.

### 1.1. Litoral *versus* Costa

Uma das primeiras questões que importará clarificar é a utilização dos termos Litoral e Costa ou Zona Costeira. Recorrendo a uma definição corrente, o termo Litoral tem origem no latim *Litorale*, que significa "*Faixa de terreno junto à costa*"<sup>9</sup>. Segundo a mesma fonte, Costa é igualmente proveniente do latim – *Costa* – e significa parte das terras emersas em contacto com o mar. Estas duas definições, além de pouco objectivas, parecem reduzir o Litoral à parte emersa e Costa à faixa entremarés, omitindo a componente marinha.

---

<sup>9</sup> Lexicoteca, Moderno Dicionário da Língua Portuguesa (1985), Círculo dos Leitores, Lisboa.

Recorrendo a bibliografia mais especializada é possível, em parte, distinguir os dois termos<sup>10</sup>. No caso de Moreira (1984), Costa é definida como “[...]«a faixa de superfície terrestre que se encontra em contacto entre as terras emersas e o mar ou o oceano». Alguns autores restringem essa faixa apenas ao espaço atingido pelas águas entre os níveis extremos de maré (D. Stamp), outros estendem-na 3 milhas para o interior (Stoud) (e Litoral como a “...designação dada à faixa do continente que está em contacto com o mar, ou com fenómenos característicos dessa área. Alguns autores restringem o litoral à faixa entremarés, outros estendem-no para o interior, por um espaço cujos limites nem sempre são fáceis de definir e para o largo pela linha de rebentação das ondas” (Moreira, 1984: 37). Segundo esta definição, embora exista uma nítida sobreposição, o conceito de Litoral parece ser mais abrangente e flexível, estendendo-se mais para o interior, pondo em evidência a dificuldade da definição do limite continental e incluindo também a zona de rebentação das ondas.

O termo Litoral é também utilizado frequentemente nos estudos referentes à área de contacto entre o mar e a terra (Moreira, 1984; Daveau, 1991; Andrade, 1997; Veloso Gomes e Pinto, 1997; Dias e Ferreira, 1997; Ferreira e Laranjeira, 2000; Ramos Pereira, 2001). Já o de Costa aparece mais ligado a uma linha de contacto entre o mar e a terra (linha de costa), ou mais especificamente, ao meio marinho.

A verdade é que esta distinção entre Costa e Litoral não parece ter, para a maioria dos autores, grande rigor e importância. Enquanto na bibliografia anglo-saxónica o termo utilizado é *Coast*, estando Litoral ausente, no caso francês regista-se precisamente o inverso, sendo utilizado o termo *Littoral*, em especial nas questões de ordenamento (Miossec, 2001). Nas duas situações os termos referem-se, na maior parte dos casos, à mesma faixa de terreno, embora em alguns casos o termo Costa traduza também um maior ênfase dado à componente marinha<sup>11</sup>.

Pelo que acaba de ser exposto e em função do objectivo deste trabalho, será adoptado o termo Litoral.

<sup>10</sup> Brunet (1992) considera os dois termos como sinónimos e outros autores diferenciam-nos subtilmente.

<sup>11</sup> Em Espanha, a *Real Academia Española de la Lengua* reconhece litoral como sinónimo de costa (Muñoz, 1994).

Decorrente da definição do conceito, surge o problema da delimitação - Qual a delimitação da área litoral? (Quadro I.1).

**Quadro I.1 - Delimitação de área litoral**

<b>Autor</b>	<b>Critérios</b>	<b>Delimitação</b>
R. MOREIRA (1984)	Interacção Terra-Mar	Faixa de difícil delimitação continental, no lado marinho a linha de rebentação das ondas
R. CARTER (1988)	Naturais e Humanos	Devido ao carácter de transição que se observa na faixa litoral e à diversidade de critérios envolvidos, é impossível a sua delimitação, pois estes raramente coincidem.
S. DAVEAU (1991)	Climatologia e Geomorfologia	Difícil de definir pois a influência climática varia conforme os dias e os fenómenos observados. A nível geomorfológico, formas típicas, resultados de acções de erosão e deposição.
C. ANDRADE (1997)	Geomorfologia	Limite continental coincidente com acidente fisiográfico notável (arriba) ou ocupação permanente da vegetação não tolerante ao sal. O limite marinho é a profundidade mínima para que as ondas não perturbem o fundo. No caso Português, à volta dos 6 metros.
VELOSO GOMES, PINTO (1997)	Interacção geográfica, física, ecológica, humana e económica	A natureza da interacção entre os diferentes elementos impossibilita a delimitação pois podem abranger maiores ou menores extensões terrestres e aquáticas.
J. DIAS, O.FERREIRA (1997)	Interacção Mar, Terra e Ar	Área de grande dinamismo, grande complexidade de processos, o que torna difícil a delimitação e gestão.
B.CICIN-SAIN, R. KNECHT (1998)	Biogeografia, uso do solo, quadro legal	Os seus limites vão variar de acordo com as condições biogeográficas, uso do solo, problemas apresentados e quadro legal existente, podendo variar entre o limite continental de uma bacia hidrográfica e o limite da zona económica exclusiva de um país (200 milhas náuticas).
R. KAY, J. ALDER (1999)	Interacção Mar-Terra	Difícil de definir devido ao grande dinamismo dos fenómenos que conferem a esta área uma grande mobilidade
J. FERREIRA, M.LARANJEIRA (2000)	Interacção Mar-Terra	Dimensão variável conforme a frequência e ritmos dos fenómenos existentes, com dinâmica e características próprias.
RAMOS PEREIRA (2001)	Acção marinha	Dimensão varia com a escala temporal e o local de análise, a presença do mar é sentida ou fez-se sentir num passado mais ou menos próximo.

Como se pode observar no Quadro I.1, a definição de área litoral e consequente delimitação, não é feita de forma precisa. Vários autores salientam a necessidade de flexibilização conforme a área e objectivos a atingir e, à excepção de C. Andrade (1997), nenhum outro autor define de forma precisa os limites da faixa litoral mesmo a nível puramente geomorfológico.

O mais frequente é serem apontados limites em relação ao meio marinho e à zona de rebentação das ondas, havendo sempre uma grande flexibilidade na margem continental. Em alguns casos é mesmo assumida a impossibilidade de um critério único e de aplicação universal: "*The Coastal zone is of variable width and may also change in time. Delimitation of zonal boundaries is not normally possible, more often such limits are marked by an environmental gradient or transition. At any one locality the coastal zone may be characterized according to physical, biological or cultural criteria. These need not, and in fact rarely do, coincide*" (Carter, 1988: 1).

Esta indefinição está patente num estudo efectuado sobre gestão litoral abrangendo 48 países com níveis de desenvolvimentos distintos (Cincin-Sain e Knecht, 1998). Quando se analisaram os limites espaciais dos programas de gestão integrada litoral, foi possível constatar uma grande disparidade entre eles, podendo os limites variar entre os 200 metros e os 10 quilómetros no caso continental e entre a linha média de baixa mar e as 12 milhas náuticas no caso do limite marinho (Quadro I.2).

**Quadro I.2 - Exemplos da delimitação de área litoral**

País	Limite Continental	Limite Marinho
Austrália (Nova Gales do Sul)	1 km a partir da linha de baixa mar	3 milhas náuticas da linha de maré baixa
Brasil	2 kms a partir da linha média de preia-mar	12 kms da linha média de preia-mar
Costa Rica	200 metros da linha média de preia-mar	Linha média de baixa-mar.
China	10 km a partir da linha média de preia-mar	Batimétrica dos 15 metros
Espanha	500 metros a partir da marca da última tempestade ou da linha média de preia-mar	12 milhas náuticas
Sri Lanka	300 metros desde a linha média de preia-mar	2 kms da linha média de baixa-mar.

Cincin-Sain e Knecht, 1998 (adaptado)

Contudo, esta impossibilidade de criar uma delimitação universal não significa que não se procure harmonizar o conceito de área litoral, para que ele seja coincidente na abordagem feita pelos vários especialistas de diferentes áreas científicas. Acima de tudo dever-se-á criar uma unidade coerente ao nível do planeamento e gestão, não obrigatoriamente em termos de delimitação territorial rígida, mas sim do próprio conceito.

O que acontece entretanto é que a necessária flexibilidade tem sido frequentemente utilizada de forma errada, conduzindo a uma delimitação "*[...] muitas vezes realizada arbitrariamente com base em limites jurisdicionais ou em critérios de facilidade administrativa, diferindo por isso de país para país*" (Martins, 1997: 28). Se por um lado e, face ao que se disse, não parece ser relevante a existência de distintas delimitações de país para país ou mesmo de diferenças intra-nacionais, já o facto da delimitação poder ser feita com base em critérios meramente jurisdicionais ou de facilidade administrativa parece preocupante, como aliás se pode constatar no caso português, onde a delimitação de área litoral ou costeira tem sido baseada em critérios jurídicos, sem levar em linha de conta as suas especificidades. Exemplos disso são os Decreto-Lei 302-90 (que delimita uma faixa de dois quilómetros para o interior a partir da linha de preia-mar), o Decreto-Lei 309-93 (que para a mesma situação aponta um limite de 500 metros) e a delimitação da Reserva Ecológica Nacional no litoral<sup>12</sup>.

Na abordagem feita por algumas organizações<sup>13</sup> à gestão das áreas litorais, é defendida a necessidade de uma delimitação flexível e que atenda sempre aos aspectos particulares da área de estudo, não devendo tal facto ser confundido com a diminuição de rigor nessa mesma delimitação.

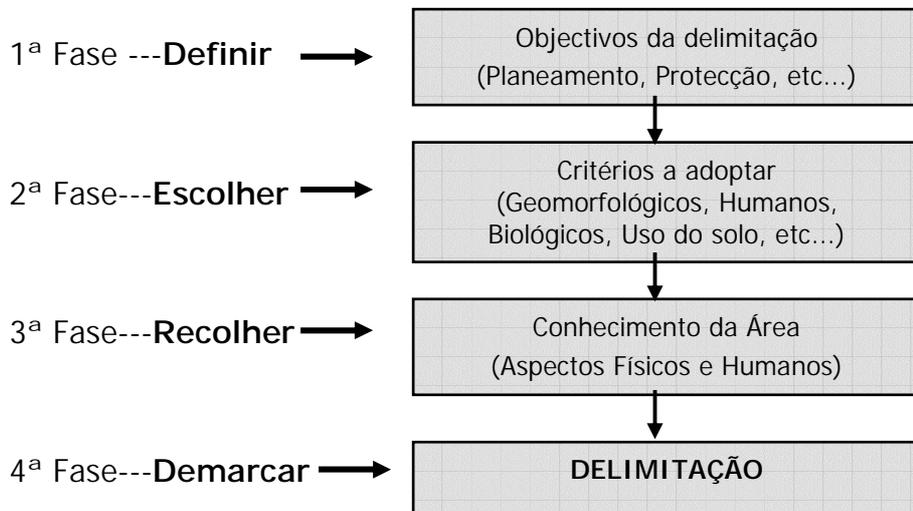
Assim, neste processo tantas vezes sujeito a grandes pressões políticas, deverão ser definidos em primeiro lugar os objectivos da delimitação e, só depois os respectivos critérios a adoptar. Posteriormente, far-se-á a recolha da informação sobre a área em causa, atendendo aos critérios anteriormente definidos, possibilitando assim uma delimitação mais rigorosa e fundamentada (Figura I.1).

---

<sup>12</sup> No ponto sobre a análise da gestão do litoral em Portugal, estes aspectos voltarão a ser abordados de uma forma mais detalhada.

<sup>13</sup> World Coast Conference Report, International Union for Conservation Nature (IUCN) e United Nations Environmental Program (UNEP).

Figura I.1 - Etapas para delimitação de uma área litoral



Face ao exposto, importará clarificar que embora seja relevante alguma harmonização, os limites de uma área litoral (tanto na interface marinha como terrestre) devem ser estipulados caso a caso, de acordo com os objectivos e o quadro natural apresentado. Porém, isto não significa uma delimitação arbitrária, sem consistência ou lógica mas precisamente o inverso. Na verdade, atendendo a que a delimitação constitui um elemento importante para o sucesso da gestão litoral, compreende-se que os planos de gestão integrada litoral tenham limites diferentes de país para país ou, que os mesmos variem de região para região, em casos pontuais.

## 1.2. Gestão Litoral

Tal como referido anteriormente, o reconhecimento sobre a importância e a necessidade de uma correcta gestão das áreas litorais parece ser unânime, não obstante as dificuldades existentes na sua definição e delimitação. O *Coastal Zone Management Act* (1972) veio precisamente ao encontro desta necessidade, sublinhando não só a ideia do grande valor que estas áreas possuem, como também a urgência de uma gestão integradora, que concilie todos os usos que aí têm lugar e que seja capaz de evitar a sua degradação e destruição.

Sobre o conceito de gestão litoral surgiram várias expressões de origem anglo-saxónica que apresentam pequenas diferenças, consoante os

organismos e países que as utilizam: *Integrated Coastal Zone Management* (ICZM), *Integrated Coastal Management* (ICM) ou ainda *Coastal Zone Management* (CZM). Tal como sugere Hershman (1990)<sup>14</sup>, "[...]esta diversidade de conceitos está subjacente à diversidade física, cultural e económica das zonas costeiras mundiais que conseqüentemente, dão fundamento à proliferação de mais do que um modelo de Gestão da Zona Costeira".

É neste contexto que se poderão compreender as várias definições de gestão integrada e que variam de acordo com os objectivos das entidades que pretendem implementar o conceito (Quadro I.3).

**Quadro I.3 - Definições de gestão integrada litoral**

Autor	Definição
Banco Mundial (1996)	Processo liderado pelo estado que consiste na implementação de um quadro legal e institucional que conduza a um desenvolvimento e gestão das áreas litorais, integrado com objectivos ambientais e com a participação de todos por ele afectados.
United Nations Environmental Program (1995)	Processo de gestão de recursos para um desenvolvimento sustentável <sup>15</sup> das áreas litorais.
Comissão Europeia (1997)	Processo de gestão seguindo uma filosofia de desenvolvimento sustentável e conservação das áreas litorais, possibilitando a manutenção da biodiversidade aí existente, melhorando as condições naturais de acordo com um quadro de regras previamente definido.
International Union for Conservation Nature (1995)	Processo de desenvolvimento de uma área litoral com uma política de integração sectorial de todos os agentes envolvidos através de várias etapas previamente definidas.

A definição do Banco Mundial restringe a gestão de áreas litorais à criação de um quadro legal e institucional, tendo por objectivo o desenvolvimento e gestão integrada, contando com a participação de todos os interessados no processo. Já o Programa do Ambiente das Nações Unidas (UNEP), além de

<sup>14</sup> (Cit. por Martins, 1997: 31).

<sup>15</sup> Desenvolvimento sustentável do litoral é aqui entendido, segundo a definição das Nações Unidas: "*Sustainable development requires that the quantity and quality of coastal resources are safeguarded in order that they not only satisfy the present needs but provide a sustained yield of economic and environmental services for future generations*" (UNEP - Regional Sea Reports and Studies, n.º161, Nairobi, Quênia, 1995).

realçar o desenvolvimento, acentua a necessidade de ser sustentável, de forma a não comprometer as necessidades das gerações futuras.

Por seu lado, a definição da Comissão Europeia apresenta-se mais completa e exaustiva, centrando-se igualmente no conceito de desenvolvimento sustentável mas salientando a necessidade deste ser um processo contínuo, de forma a não só proteger os valores existentes (optimizando a gestão para um melhor uso dos recursos), mas também com o intuito de melhorar a situação de referência.

No caso da International Union for Conservation Nature (IUCN), a definição apresenta como contributo de relevo a integração sectorial uma vez que, se não houver integração de políticas, dificilmente se conseguirá implementar uma efectiva gestão litoral, devido à multiplicidade de interesses dos agentes envolvidos.

O que importa salientar em toda esta discussão é que a definição utilizada para gestão integrada litoral, ao mostrar alguma flexibilidade, acaba por desencadear alguns problemas, como a exploração por parte de agentes económicos com visões menos integradoras e sustentáveis dos processos de "desenvolvimento". No entanto, este conceito deverá significar sempre um acto de gestão contínua, com preocupações ambientais e sociais, apoiada num desenvolvimento sustentável, participado, não só por políticos e técnicos mas igualmente pela comunidade científica, comunidades locais e todos os agentes com interesses nas áreas litorais.

## 2. Antecedentes Históricos da Gestão Litoral

Os primeiros esforços de gestão litoral assim designados, surgiram nos finais da década de 60 nos Estados Unidos da América, com os trabalhos que conduziram à *Coastal Zone Management Act* (CZMA) em 1972. Na altura, apenas se pretendia actuar sobre o turismo enquanto aspecto isolado, devido à importante dimensão social que ele entretanto adquirira. Estas acções concentraram-se essencialmente nos problemas desencadeados por esta actividade, limitando-se o seu âmbito geográfico a uma estreita linha de intersecção entre o mar e a terra - a linha de costa.

Em meados dos anos 70, ainda nos EUA, esta situação evolui passando a existir uma gestão de diferentes usos, ainda deficiente mas mais integrada e igualmente preocupada com a protecção ambiental. Nesta altura, a definição de área litoral tomou um sentido mais amplo devido aos problemas inerentes à sua delimitação, passando a definir-se quer por critérios arbitrários (distância pré-estabelecida desde a linha máxima de preia-mar), quer por critérios administrativos, como estradas ou limites de concelho. Estas preocupações surgiram essencialmente da necessidade de colmatar lacunas existentes e que Englander (1977) sintetizou da seguinte forma:

- Falta de coordenação entre os diferentes organismos com responsabilidade na gestão litoral;
- Falta de planeamento e de regulamentação das áreas litorais;
- A tomada de decisões com critérios meramente economicistas, excluindo os de carácter ecológico;
- Falta de determinação de objectivos claros nas políticas de gestão litoral;
- Falta de complementaridade entre as diversas acções com custos elevados;
- Limitada participação pública nos processos de tomada de decisão e conhecimento das políticas existentes.

Todos estes problemas demonstravam claramente a necessidade de um processo de gestão integrada do litoral, que embora reconhecida desde os anos 70 e no seguimento das políticas de desenvolvimento sustentável, acabou por não ter um grande sucesso em termos da sua implementação.

A década de 80, pode ser considerada como de grande reflexão em relação à evolução do processo de gestão litoral, tendo como característica principal a assunção de um processo tendencialmente integrado de gestão de usos e protecção ambiental. Tratava-se de uma gestão multiusos onde se reconheciam as interacções entre o Meio marinho e terrestre, o que só por si justificava uma gestão integrada. Porém e, não obstante a clara definição de preocupações e objectivos, não pareceu ter existido uma verdadeira vontade de implementação desses mesmos pressupostos.

Desta forma, chega-se à década de 90, caracterizada pela urgência da implementação de programas de gestão integrada do litoral, mas agora com uma intervenção reactiva, perdendo-se mais uma vez a possibilidade de

intervir de forma mais preventiva em problemas que, não sendo recentes atingem já dimensões críticas. Foi igualmente neste período que se reconheceu a necessidade de uma total integração e coordenação de usos do solo e actividades, enquanto pressupostos para a prática deste tipo de gestão.

Nesta mesma década, a manutenção dos problemas que já haviam sido detectados nos anos 70, justificou o retomar da mesma problemática, continuando a apontar-se basicamente as mesmas dificuldades de há 20 anos atrás (McDonald, Clark e Shannons, 1991):

- Falta de coordenação na gestão dos recursos litorais entre os diversos níveis de decisão;
- Falta de mecanismos reguladores na resolução de conflitos entre os diversos agentes e utilizadores do litoral;
- Dificuldade na implementação e aplicação do quadro legislativo existente;
- Inadequada ou ausente participação pública no processo de tomada de decisão de gestão dos recursos litorais;
- Políticas reactivas e não pró-activas em relação aos problemas existentes.

Desta forma, foi só nos anos 90 que se começaram a dar passos mais significativos no âmbito da gestão integrada litoral e que se deveram em grande parte, à consciencialização global dos problemas ambientais, expressa na realização de conferências sobre o Ambiente e gestão de recursos naturais. Um exemplo foi a Conferência das Nações Unidas para o Ambiente e Desenvolvimento, que teve lugar no Rio de Janeiro em 1992 (CNUAD), onde no programa sectorial do Capítulo 17 da Agenda 21 - *Integrated management and sustainable development of Coastal and marine Areas, including EEZ* – se sublinha que um dos principais objectivos é o desenvolvimento sustentável, reduzindo a vulnerabilidade das áreas litorais tanto às catástrofes naturais, como à exploração antrópica dos seus recursos, através de uma harmonização dos usos que têm lugar nos sectores marinho e terrestre.

Com efeito, é a partir desta altura que o conceito de gestão integrada litoral ganha mais força, sobretudo porque começa a surgir no discurso político, assistindo-se simultaneamente à introdução de outros conceitos relacionados

com ideias centrais de várias conferências ou acordos internacionais, realizados sobre a égide das Nações Unidas (como foi o caso da Convenção da Diversidade Biológica, em 1996), sendo exemplo:

- **Princípio da Exclusão** - Introdução de procedimentos adequados que conduzam à obrigatoriedade de inclusão de estudos de impacto ambiental nos projectos que potencialmente poderão causar impactos negativos na diversidade biológica, qualidade/diversidade da paisagem.
- **Princípio da Precaução** - Em caso de não existir certeza sobre os impactos potenciais das acções, elas devem ser evitadas para acautelar os possíveis efeitos adversos que podem ter no meio.
- **Princípio da Translocação** - Actividades que podem ter impactos negativos, mas que não podem ser evitadas, devem ser implantadas ou realocadas em áreas onde esses impactos sejam menores. Este facto pode conduzir a que a escala de actividades a desenvolver nas regiões costeiras, seja a apropriada em relação às características naturais, culturais e físicas do meio envolvente, permitindo a sua preservação.
- **Princípio da Compensação Ecológica** - Os efeitos negativos das mudanças físicas em áreas de grande riqueza biológica e paisagística, que não podem ser evitados, devem ser equilibrados por medidas de conservação compensatórias. As áreas de grande valor natural (flora, fauna e paisagem), devem ser conservadas a todo o custo. Mas se forem ocupadas para desenvolvimento, deverão ser criadas outras áreas de igual (ou maior) valor natural ou protegidas, devendo a protecção de ecossistemas costeiros ser sempre estimulada.
- **Princípio da Participação Pública ou do Acesso Público à Informação** - Deve ser sempre criada a possibilidade de envolvimento público em todos os processos de desenvolvimento que tragam mudanças às comunidades.

Torna-se então possível uma operacionalização do conceito de gestão integrada litoral por parte de diversas entidades internacionais<sup>16</sup>, contribuindo

---

<sup>16</sup> World Bank, Workshop sobre as linhas orientadoras para CZM, 1992;

World Coast Conference, Reunião de 90 Nações para a declaração da urgência e benefícios que se podem obter da implementação de ICZM, 1994;

OCDE, Metodologia resultante da análise de 17 relatórios nacionais e 16 estudos de caso, para a mais correcta implementação de ICZM, 1991;

UNEP, Experiência resultante da administração dos Programas de Acção do Mediterrâneo, de onde emerge a necessidade de uma rápida aplicação de ICZM, 1995;

IUCN, Inclusão e importância da faceta ecológica no desenvolvimento sustentável litoral, 1993.

para a construção de um corpo teórico mais forte e, assim, ajudar as autoridades na definição e implementação de programas de gestão integrada para os espaços litorais.

### 3. A Necessidade de Uma Gestão Integrada do Litoral

Vários estudos efectuados sobre gestão litoral (Clark, 1991; Sorensen e McCreary, 1990; Chua, 1993; Scura et al, 1992; Vallega, 1993 e Cincin-Sain, 1993) têm demonstrado claramente que, tal como a maior parte dos problemas existentes no Planeta, o entendimento das questões afectas ao espaço litoral também se tem revelado demasiado antropocêntrico, ou seja, os problemas nestas áreas só são encarados como tal a partir do momento em que as actividades humanas começam a estar ameaçadas. Por isso eles têm sido tratados de uma forma reactiva e não preventiva, o que dificulta em grande parte, a sua resolução.

A perspectiva de acções preventivas surgirem antes, pode ser crucial para que as intervenções sejam menores e mais discretas. Igualmente importante será a mudança na prática generalizada de uma cultura de planeamento tradicionalmente negativista, que proíbe e restringe, não apontando alternativas claras e, que por isso mesmo, encontra dificuldades de aceitação por parte das populações alvo, inviabilizando o sucesso da sua implementação.

Não se pode ignorar que o surgimento de uma gestão integrada litoral está directamente ligado ao aumento das pressões que se verificam nestas áreas, sendo esta uma situação que não pode ser descurada pois, "*Inappropriate development and accompanying can reduce the attractiveness of the coastal environment, greatly affecting tourism potential*" (Cincin-Sain e Knecht; 1998: 15). Sem dúvida que o uso intensivo das áreas litorais para o turismo foi, em vários casos, o principal responsável pela sua degradação, obrigando a uma intervenção para reencontrar o equilíbrio Homem-Ambiente à *posteriori*.

Com efeito, o Litoral tem vindo a ser explorado com mais intensidade devido a uma crescente diversidade de objectivos e recursos (petróleo, gás natural, pescas, turismo, recursos minerais, aquacultura, expansão urbana entre

outros). Esta multiplicidade de explorações por um lado e a deficiente gestão do litoral por outro, entram cada vez mais em conflito com a necessidade de preservação destas áreas.

São inúmeros os exemplos de actividades implantadas no litoral, a competir pelo mesmo recurso, sem levar em linha de conta a sua protecção. Cicin-Sain e Knecht (1998) ilustram bem esta situação ao identificar dois tipos particulares de conflitos:

- Entre utilizadores<sup>17</sup>, pelo uso ou preservação de determinado espaço litoral;
- Entre autoridades com responsabilidades partilhadas na gestão de uma área litoral.

No caso da competição entre utilizadores, podem-se verificar diversos tipos de representações, nomeadamente:

- A competição por um mesmo espaço físico, onde dois tipos de utilizadores procuram a sua ocupação, independentemente do recurso litoral que exploram, como é o caso da competição pelo espaço portuário entre actividades comerciais e piscatórias;
- Quando existem efeitos adversos da actividade de um grupo de utilizadores sobre o normal desenrolar das actividades de outro, como a exploração petrolífera e as pescas;
- Quando existem impactos negativos de uma actividade sobre o sistema litoral, em que organizações de defesa do ambiente e comunidades locais defendem o espaço litoral da actividade em causa.

A competição entre autoridades com responsabilidades na gestão litoral são igualmente comuns, acontecendo não só entre diversos departamentos (portos, conservação da natureza, turismo etc) como também entre organismos com diferentes escalas de intervenção (nacional, regional e local).

Assim, a melhor forma de lidar com a crescente multiplicação e interligação destes problemas, passa por uma gestão integrada e horizontal, capaz de gerir os conflitos e atender aos diversos interesses e perspectivas em jogo. A necessidade de uma política de gestão integrada do litoral terá como base os

---

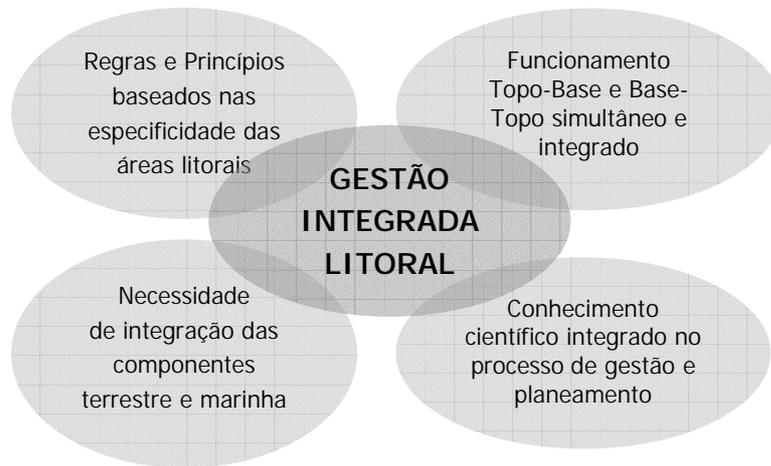
<sup>17</sup> Utilizadores neste contexto tanto podem ser os que utilizam o espaço litoral de forma directa (Pesca, exploração petrolífera, transporte etc..) ou indirecta (Associações de protecção do Ambiente, comunidades residentes).

problemas emergentes, bem como as fraquezas resultantes de um planeamento sectorial e fragmentado que, devido à falta de integração e coordenação, raramente consegue atingir os seus objectivos.

### 3.1. Princípios da Gestão Integrada Litoral

Face à reflexão que se vem desenvolvendo, poder-se-á afirmar que para existir uma correcta implementação da gestão integrada do litoral deve-se atender a, pelo menos, quatro princípios essenciais, representados na Figura I.2.

Figura I.2 - Princípios de Gestão Integrada Litoral



Note-se que, tanto as regras como os princípios a seguir, devem ter em atenção as especificidades apresentadas em cada área litoral, respeitando a sua diversidade, pelo que cada plano de gestão integrada será obrigatoriamente diferente.

Deverá também existir uma integração entre as componentes terrestre e marinha, de forma a que os recursos sejam correctamente geridos, contrariando assim, o que por vezes acontece em muitos planos de gestão de áreas litorais, que se concentram apenas numa das componentes, ignorando a grande relação de dependência que as liga.

O funcionamento de cada uma destas componentes deverá contemplar tanto uma perspectiva Topo-Base, desde o nível central até ao local, bem como o

inverso (do nível local até ao central), Base-Topo. Só assim possibilitará uma participação activa e positiva de todos os agentes interessados no processo, de modo a que este possa atingir um funcionamento satisfatório.

O conhecimento científico desempenha neste processo um papel de destaque. Numa área em permanente mudança, a actualização e interpretação da informação com vista a um correcto conhecimento do funcionamento dos sistemas litorais, apresentam-se como factores determinantes para a prática de uma gestão que se pretende integrada e preventiva - com capacidade para antecipar os problemas e actuar antes que eles se tornem realidade.

Desta forma, é importante desenvolver e melhorar as relações entre a comunidade científica, os agentes políticos e o público, para que os políticos possam obter a informação relevante para as questões políticas e a sociedade possa participar verdadeiramente no processo de gestão litoral. Importa também lembrar que a informação deve circular entre todos e numa linguagem adequada aos diferentes intervenientes.

Os quatro princípios de gestão integrada litoral apresentados (Figura 1.2) deverão estar permanentemente ligadas, pois a não integração de qualquer uma delas representará uma ameaça a todo o processo de gestão integrada, reforçando-se mais uma vez a necessidade da coordenação entre todos os elementos. Porém, existem outros aspectos que se podem apresentar como barreiras à implementação de programas de gestão integrada litoral:

- **A inércia burocrática** - Resistência a qualquer tipo de mudança. O medo de qualquer alteração que perturbe um *status quo* existente pode desencadear reacções negativas em todo o processo;
- **Ameaças/Concorrência** - Oposição à mudança, visto esta poder ser uma ameaça, com perda de competências e autoridade de alguns agentes;
- **Diferenças ideológicas** - Baseadas em diferenças fundamentais de pontos de vista do processo, tais como a alteração ou/ alargamento da estrutura governativa ou centralização de poderes;
- **Interesses económicos** - Ameaça a interesses económicos ou outros existentes.

O ultrapassar destas barreiras permitirá reunir condições ideais para o desenvolvimento de um processo de gestão integrada do litoral, que também deverá ter sempre presente a importância da participação pública.

No que diz respeito à implementação de programas integrados de gestão do litoral, já ficou dito atrás que a multiplicidade de usos e recursos existentes nestas áreas, competindo entre si e gerando conflitos na maior parte das vezes, representam um obstáculo comum à sua prática. É com base neste pressuposto de competição-conflito que dois conceitos básicos se tornam cruciais para a gestão integrada do litoral; **Integração** e **Coordenação**.

A **Integração** resume a necessidade de identificar os usos existentes, compreender as suas interações, promover a sua compatibilização e equilíbrio e diminuir os conflitos. Para isso Cincin-Sain (1998) define que a Integração deve ocorrer entre:

- Os sectores marinho e terrestre;
- Os diferentes níveis de gestão (Nacional – Regional - Local);
- Os diferentes Países;
- Os diversos campos de estudo (interdisciplinariedade entre ciências naturais, sociais e exactas).

A **Coordenação** é crucial visto ser responsável pelo entendimento entre os diversos agentes, tentando conciliar os seus múltiplos interesses. Uma das formas de atingir um bom nível de coordenação é criando um órgão que esteja acima de todos os outros agentes e que possa dinamizar e orientar todas as acções de compromisso<sup>18</sup>. Assim se poderá conseguir um processo de gestão integrada forte e muito mais eficaz, tanto ao nível do planeamento como na gestão e implementação dos seus objectivos. Contudo, esta compatibilização de múltiplos agentes com diferentes objectivos está longe de ser pacífica, razão pela qual a coordenação assume uma grande importância e exige um grande investimento da vontade política.

A gestão integrada litoral deve resultar da necessidade de coordenação de um planeamento a diferentes escalas - regional e nacional - mas que não comprometa os interesses das populações a um nível local (não eliminando o

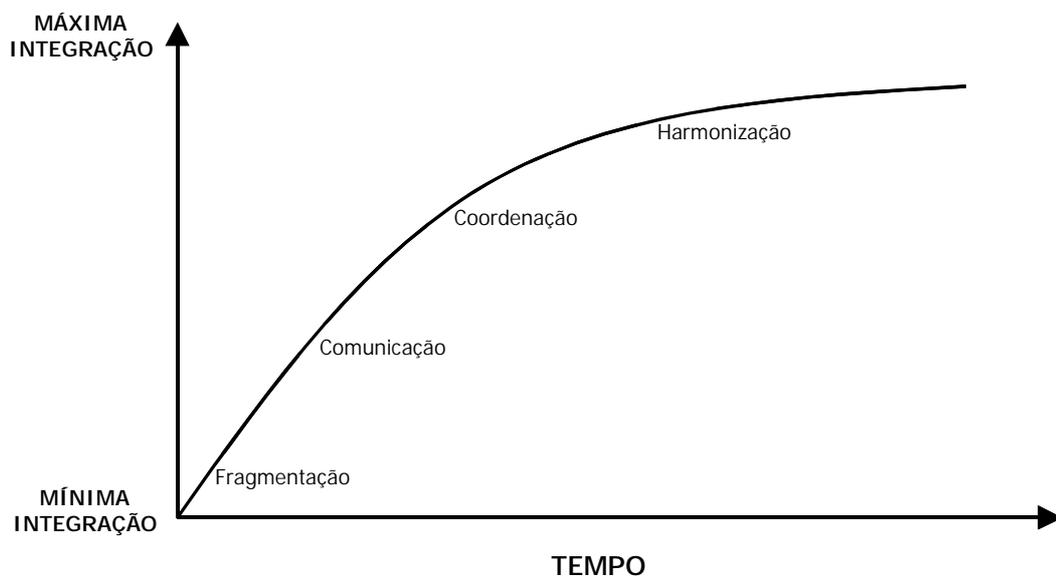
---

<sup>18</sup> Um exemplo desta situação é o caso francês, que possui um organismo com este tipo de funções, *Conseil Interministériel de la Mer*, que será alvo de análise mais detalhada posteriormente.

planeamento sectorial convencional). Trata-se assim de um processo estratégico (com objectivos a médio e longo prazo) e exaustivo, na medida em que deverá contemplar todos os aspectos referentes ao litoral. Deve ser também interactivo no que diz respeito aos diferentes agentes incluídos e na sua capacidade de envolver as populações em todo o processo.

Desta forma, far-se-á a passagem de uma estrutura de planeamento fragmentada para outra mais integrada, procurando sempre que os vários agentes não trabalhem de forma independente, sem comunicar e gerando conflitos, mas que o façam numa estrutura com mecanismos formais de integração, onde as várias unidades perdem independência mas trabalham para um objectivo comum (Figura I.3).

Figura I.3 - *Continuum* de integração



Obviamente que esta passagem não é fácil, sobretudo porque necessita de uma maior comunicação, coordenação e harmonização entre os vários agentes envolvidos, sob pena dos resultados serem pobres e de difícil implementação. Mas como foi referido, um dos principais obstáculos à implementação deste processo é a perda de poder resultante da partilha de responsabilidades, o que exige uma mudança ao nível das mentalidades (outro processo igualmente complexo e difícil).

## 3.2. A Organização de Um Programa de Gestão Integrada do Litoral

As funções da gestão integrada litoral advêm dos seus principais objectivos, nomeadamente, da gestão espacial e das interacções geradas na utilização desse território. De acordo com estes princípios, Cicin-Sain e Knecht (1998) identificam as principais funções que um plano de gestão integrada do litoral deve contemplar (Quadro I.4).

**Quadro I.4 - Principais funções da Gestão Integrada Litoral**

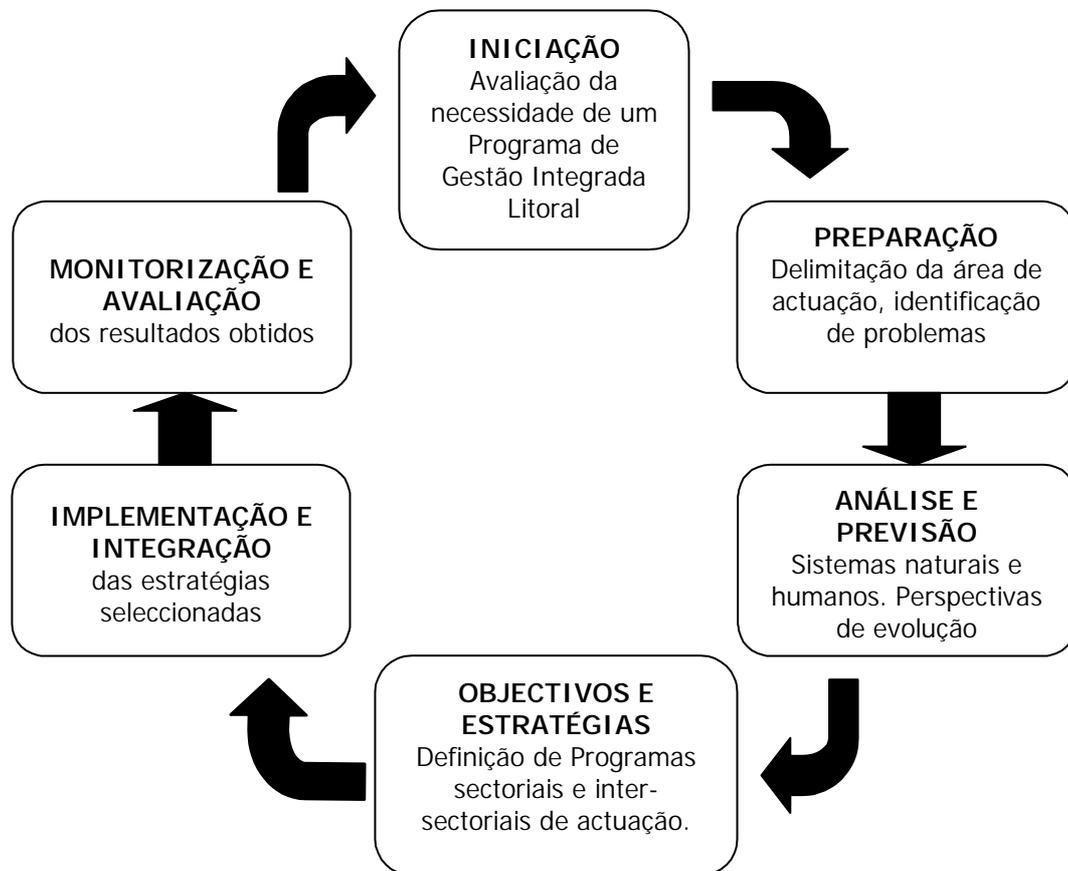
<b>Funções</b>	<b>Objectivos</b>
Planeamento	Planear os usos presentes e futuros das áreas litorais segundo uma visão de longo prazo.
Protecção de Recursos	Proteger os recursos, nomeadamente a biodiversidade assegurando a sustentabilidade dos usos.
Desenvolvimento Económico	Promover a utilização adequada da área litoral melhorando a qualidade de vida das populações.
Resolução de Conflitos	Identificar, harmonizar e compatibilizar os usos existentes e potenciais do litoral.
Uso Público	Garantir a utilização segura do litoral por parte dos utilizadores.
Gestão	Gerir as áreas de domínio público permitindo o seu usufruto.

Cicin-Sain e Knecht, 1998 (adaptado)

Face ao exposto, um programa de gestão integrada litoral deverá ser responsável pela elaboração de estudos ambientais e económicos, pela delimitação dos usos que aí deverão ter lugar, pela criação de uma regulamentação que permita enquadrar os projectos de desenvolvimento existentes ou que aí venham a ter lugar no futuro, pela definição de acções de educação que permitam mostrar o valor do litoral e ainda, por regulamentar o acesso público e em segurança.

Embora os procedimentos para a implementação de um programa de gestão integrada litoral sejam geralmente variados, existe uma matriz comum que estabelece algumas etapas básicas (Figura I.4).

Figura I.4 - Etapas básicas do programa de Gestão Integrada do Litoral



Olsen 1993; Cicin-Sain e Knecht, 1998 (adaptado)

Desta forma, podem ser identificadas seis fases diferentes num programa de gestão integrada do litoral:

- **Iniciação** – fase onde é identificada a necessidade da criação do programa. Esta situação na grande maioria dos casos resulta já de problemas existentes que requerem novas decisões. É aqui também que se deve começar a estudar a delimitação da área de implementação do programa;
- **Preparação** – fase onde deverá ser feita a clara delimitação da área litoral, bem como a caracterização detalhada e objectiva dos problemas aí existentes e para os quais se pretende arranjar uma solução. Também se definem objectivos gerais, possíveis estratégias e identificação do quadro legal existente. É aqui que deverá igualmente ser iniciado o processo de participação pública, devendo o mesmo manter-se sempre presente em todas as fases posteriores;

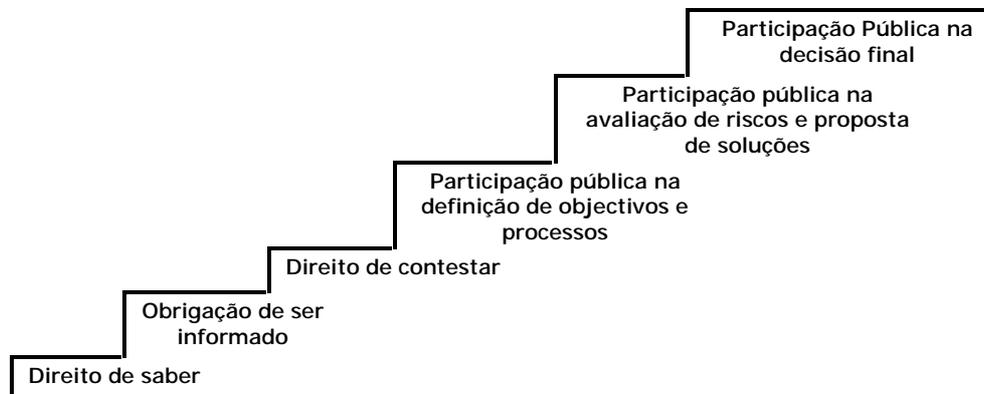
- **Análise e Previsão** – fase onde devem ficar caracterizados os sistemas naturais e humanos, tal como a sua possível evolução em função da situação de referência existente e ainda, as expectativas que venham a ser criadas;
- **Objectivos** e selecção de **Estratégias** para os atingir – fases que devem sempre ter em linha de conta as verdadeiras metas de concretização de um programa de gestão integrada litoral. Desta forma, devem ser elaborados planos que indiquem não só zonamentos dos usos mas também os mecanismos de implementação, com as várias fases previstas, abrangendo os aspectos legais e de financiamento do Programa;
- **Implementação e Integração** – fase onde se aplicam os instrumentos regulamentares e se adaptam as instituições à nova situação, através da elaboração de propostas que permitam concretizar os objectivos e estratégias previamente definidos;
- **Monitorização e Avaliação** – esta última fase pretende analisar a eficácia do Programa, redefinindo e readaptando se necessário, os instrumentos existentes que não estejam a funcionar em pleno, de forma a que o conceito da gestão integrada litoral se possa afirmar como um processo contínuo.

Devido à complexidade de problemas e agentes envolvidos, a única forma de conseguir a eficácia deste processo é tornando-o simples e claro para todos os agentes, não deixando também de ser exaustivo e concreto na sua forma de funcionar.

### 3.3. Participação Pública na Gestão Integrada Litoral

A participação pública tem vindo a ganhar um papel de maior destaque no processo de planeamento desde os anos 90, sendo a sua importância cada vez mais reconhecida, não apenas como uma estratégia para conseguir uma maior e mais fácil aceitação dos planos elaborados pelos técnicos, mas sobretudo, como uma efectiva componente de todo o processo de planeamento (Craig et al, 2002).

Figura I.5 - “Escada” da participação pública



Weidemann e Fenemers, 1993 (adaptado)

Este processo, definido por Weidemann e Fenemers (1993) como uma escada com vários degraus (Figura I.5), em que o direito de ser informado (enquanto limiar básico para a participação pública), corresponderá ao primeiro degrau enquanto que o pleno direito de participação nas decisões finais representará o último e o culminar do processo. Pelo meio encontram-se os degraus intermédios que se prendem com direitos das populações e deveres das autoridades.

Dado que a gestão integrada litoral visa também uma utilização pública sustentável, a participação das populações terá de ser contemplada desde o seu início, uma vez que na maioria dos casos, ela facilita a compreensão dos problemas que se pretendem resolver, tanto de nível ambiental como económico, social ou cultural.

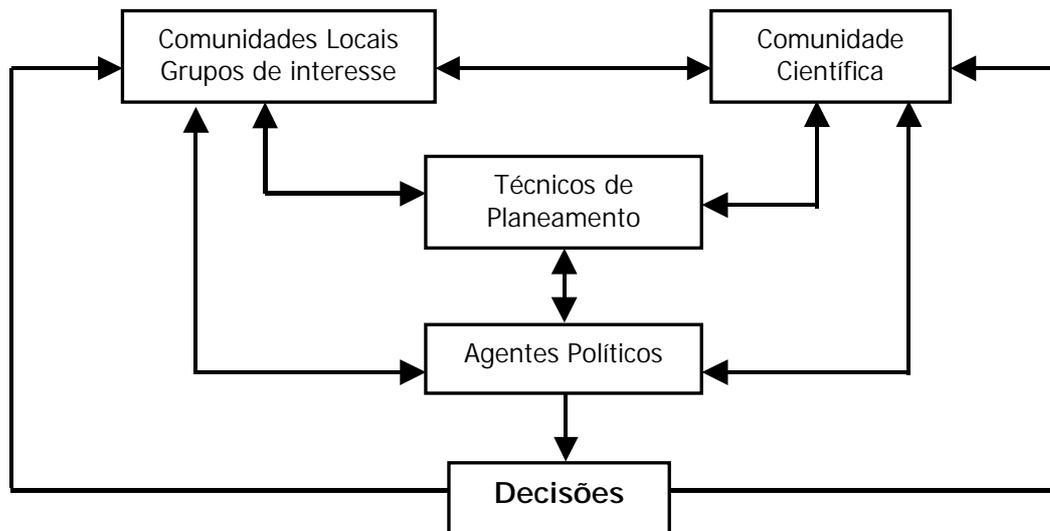
Quer se trate do declínio dos recursos pesqueiros ou da erosão das praias, a comunidade local terá sempre uma perspectiva importante sobre esses problemas, devendo a mesma ser considerada. Essas perspectivas e percepções escapam por vezes aos técnicos e investigadores, que as desvalorizam ou não se apercebem como determinados aspectos da costa podem ser importantes para os utilizadores. Este é um facto que só por si, já justifica a participação pública.

Não adianta esperar pelo êxito de um programa desta natureza se não se conseguir o envolvimento do público que, na maior parte dos casos, é o principal destinatário das acções a empreender. Mesmo que surjam alguns

problemas ou que as acções de participação pública se traduzam em resultados menos animadores, isso não significa que devam ser abandonadas, mesmo em países como Portugal, onde os próprios responsáveis pela gestão litoral reconhecem que “[...] *participation is not part of the «culture»*”<sup>19</sup>.

O reconhecimento da veracidade desta afirmação (que retrata um problema que não é exclusivo do planeamento em áreas litorais), torna ainda mais urgente a alteração dessa realidade através de uma maior dinamização do processo de participação pública, que poderá passar pelo incentivo a uma cooperação mais activa e positiva das comunidades locais e dos grupos de utilizadores do litoral. Aliás, competirá à entidade coordenadora responsável pela elaboração, implementação e gestão do programa, manter esta participação activa, uma vez que o seu sucesso se baseia na obtenção de consensos entre os vários agentes participantes (Figura I.6).

Figura I.6 - Estrutura do processo de tomada de decisão e agentes envolvidos



Assim, é importante que a participação pública esteja devidamente enquadrada no processo de decisão, merecendo um papel de destaque. O seu contributo deverá ser considerado ao mesmo nível que o da comunidade científica, cabendo a esta última “[...] *just deliver the goods in the form of*

<sup>19</sup> Maria José Festas, National Expert in Demonstration Programme on Integrated Coastal Zone Management - Meeting of the Project Leaders and National Experts. Comissão Europeia, Draft Meeting Report, Lisboa, 10-11 de Junho de 1998.

*presenting alternatives, it's up to the policy-maker to make the decision*"<sup>20</sup>. Esta posição que defende uma participação menos executiva da comunidade científica, tem sido utilizada em alguns projectos de gestão integrada. O Projecto LIFE "Irish Beaches"<sup>21</sup>, desenvolvido pela *School of Environmental Studies* da Universidade do *Ulster* (Irlanda do Norte) e o *Donegal County Council* é disso um exemplo.

Este tipo de abordagens destaca não só o estudo dos espaços naturais como também a percepção dos utilizadores desses territórios, com vista a conduzir a uma visão integrada que permita a elaboração de cenários de evolução e opções de intervenção.

Esta metodologia realça também, a importância das opiniões e pareceres das comunidades locais e científicas, constituindo-as como ponto de partida para as decisões técnicas e políticas a serem tomadas, atendendo sempre à perspectiva de um desenvolvimento sustentável - conceito base de todo o processo de gestão integrada do litoral.

A participação pública pode ainda ser assumida de várias formas:

- Directa, através da constituição de Grupos Consultivos. Esta é a metodologia mais utilizada e normalmente, traduz-se pela presença em reuniões, comentários escritos, visitas a exposições ou resposta a inquéritos. Aqui, as decisões finais estão na mão dos órgãos de gestão dos programas, compostos por técnicos e políticos, sem a intervenção executiva directa das comunidades e outros grupos de interesse;
- A chamada partilha de responsabilidades ("*Power sharing*"), onde a participação pública assume um papel mais executivo. Há aqui uma delegação de responsabilidades, chegando a ser as próprias comunidades locais a desencadear a criação de programas de gestão integrada do litoral (Sea Grant Program, 1994), embora nestes casos os programas sejam de âmbito espacial mais restrito. A exemplificar esta abordagem temos as "*smart communities*" dos EUA<sup>22</sup> caracterizadas por um altíssimo nível de participação e onde se assiste a uma grande coordenação de esforços para a definição

---

<sup>20</sup> Conferência "Coastal Management Research", organizada por European Science Foundation (ESF), European Marine and Polar Sciences Secretariat, European Commission, e National Institute for Coastal and marine Management, Espanha 1997.

<sup>21</sup> Projecto LIFE UK/404/LBL, "Implementing alternative strategies in Irish Beach and dune management: involvement in sustainable coastal development", 1996.

<sup>22</sup> Conferência "Coastal Management Research ESF", Op. Cit.

de objectivos comuns, conjuntamente com uma grande transparência e circulação de informação. Esta situação exige porém, estruturas de planeamento mais descentralizadas (e que não são exclusivas de países mais desenvolvidos, como por vezes é incorrectamente assumido).

Nesta forma de participação pública também se podem incluir os chamados Grupos de utilizadores da área litoral (*Coastal Users Groups*) que, basicamente, são representantes de grupos com interesses particulares na orla costeira (pesca, turismo, agricultura...) e que devem ser ouvidos periodicamente ao longo de todo o processo, para que exponham opiniões e críticas ao seu desenvolvimento.

Para funcionarem convenientemente, estes grupos devem ter representantes de todos os utilizadores com interesses na área litoral que, por sua vez, deverão ter acesso a toda a informação, devendo esta ser atraente e circular rápida e livremente nas formas mais variadas (panfletos, jornais, reuniões públicas, exposições entre outras<sup>23</sup>). O público deverá, assim, ter acesso a toda a informação existente sobre o projecto, bem como a todos os pormenores sobre a sua evolução e alterações. Só com a maior clareza e transparência será possível criar um clima de confiança que permita um verdadeiro empenho de todos, levando a que os representantes acreditem que todas as suas sugestões e opiniões serão levadas em linha de conta com seriedade. Dito de outra forma, é preciso demonstrar na prática que a participação pública pode influenciar o processo, não se tratando apenas de um grupo consultivo a quem se apresentam factos consumados para que sejam ratificados.

Em síntese, os pontos-chave para uma participação pública eficaz no processo de gestão integrada do litoral são, segundo Cicin-Sain e Knecht (1998), o desenvolvimento de técnicas e métodos que incentivem a participação pública nos programas de Gestão Integrada, de maneira a torná-los mais eficientes e operacionais, nomeadamente:

- Identificação preliminar dos interesses (grupos ou indivíduos que podem afectar a gestão e as decisões a tomar);
- Informar os grupos de interesse e indivíduos das decisões a tomar, dos assuntos envolvidos e como as decisões os podem afectar;

---

<sup>23</sup> Mais adiante serão analisadas as metodologias de estímulo à participação pública.

- Encorajar os comentários e opiniões de todos os cidadãos através de audiências públicas e outros mecanismos;
- Promover encontros públicos não muito formais, informativos e organizados da forma o mais participativa possível nos locais onde as decisões vão ser implementadas, em alturas convenientes para o público interessado;
- Disponibilizar toda a informação existente em linguagem clara e facilmente percebida;
- Fornecer a Informação com a maior antecipação em relação às reuniões a promover para que possa ser alvo de reflexão e estudo;
- Ponderar cuidadosamente as primeiras decisões a tomar e que devem reflectir a análise de toda a informação de suporte;
- Produzir sempre explicações que fundamentem as decisões tomadas de forma a serem entendidas e que sirvam de *feed-back* aos utilizadores das suas contribuições;
- Difundir amplamente as decisões tomadas.

Não parece haver dúvida sobre a crescente importância que a participação pública assumirá no futuro. O desenvolvimento desta componente no processo de planeamento nos Estados Unidos, recorrendo aos Sistemas de Informação Geográfica (Craig et al, 2002), é um bom exemplo do caminho a seguir, numa sociedade que vai ganhando um maior e melhor acesso à informação e que, em função disso, é impelida a ter um papel cada vez mais activo nas múltiplas questões que envolvem o seu território.

Contudo, é importante levar sempre em consideração as especificidades de cada área e adaptar as regras de participação às características locais. É sabido que este processo significa um grande investimento, não só em tempo mas também em recursos financeiros. No entanto, ele é decisivo para o sucesso da implementação de um plano de gestão integrada litoral.

#### 4. Alguns Exemplos de Gestão Litoral

As praias e espaços adjacentes são, sem dúvida, um bom reflexo da forma como se gerem e utilizam os espaços litorais onde estão inseridas. Daí considerarmos importante a inclusão de uma breve análise de diferentes formas de gestão litoral em três países europeus próximos – Espanha,

França e Inglaterra - com o objectivo de fazer a comparação com a realidade portuguesa.

Os exemplos escolhidos pretendem, acima de tudo, apresentar a diversidade de actuações que vão desde a criação em França de um organismo interministerial que coordena a acção de todos os agentes envolvidos, até ao caso inglês, onde não existe uma estrutura com papel exclusivo de intervenção sobre o litoral, mas antes uma gestão apoiada nas intervenções locais e regionais com tradição de participação pública, passando por Espanha, com um modelo apoiado numa estrutura descentralizada e autónoma, onde as responsabilidades estão nas mãos de órgãos regionais e locais. Em relação ao caso português, a abordagem sintética dá conta das principais etapas da evolução da gestão do litoral, de modo a enquadrá-la no momento actual.

#### 4.1. O Caso Francês

A França possui uma linha de costa continental com cerca de 2 783 quilómetros, repartidos por situações muito diversas que vão de um litoral rochoso com arribas de alturas variáveis, até um arenoso de baixa altitude, passando por várias áreas de estuário (Sena, Loire, Gironde). À semelhança do que acontece noutros países, a gestão litoral francesa tem-se mantido centralizada e com um funcionamento quase sempre de Topo-Base, assente numa visão demasiado continental que, por um lado procura proteger os valores naturais, sobretudo, do excessivo desenvolvimento turístico, mas que por outro esquece o Meio marinho.

Os principais problemas encontrados no litoral francês estão geralmente associados à sua intensa utilização, com particular destaque para a pressão turística no Mediterrâneo, onde a qualidade das águas vai reflectindo os impactos negativos desta situação. Estes efeitos tornam-se ainda mais significativos quando se verifica que o turismo balnear é uma das principais fontes de receitas da economia francesa, com 217 praias a ostentar a bandeira azul no ano 2000 (Géolittomer - Atlas Permanent de la Mer et du Littoral, 2001).

Na região norte, os problemas prendem-se com a proximidade a uma das mais intensas rotas de navegação do mundo - o Canal da Mancha - que além da poluição, apresenta ainda riscos acrescidos de acidentes devido à dinâmica litoral. Com efeito, os maiores problemas aqui registados resultaram de acidentes com petroleiros, que causaram marés negras com graves impactes ambientais<sup>24</sup> (Miossec, 2001).

Apesar da França dispor de leis de gestão litoral bastante antigas<sup>25</sup>, só a partir do início dos anos 70 procurou desenvolver uma política de gestão integrada para o litoral. Os primeiros esforços datam de 1972, quando o governo francês criou uma comissão para estudar os problemas do litoral. Esta comissão produziu um relatório, "*Rapport Piquard*", que procurou apontar medidas de salvaguarda ao litoral francês em função do intenso desenvolvimento turístico que aí começava a ter lugar. Esta foi, sem dúvida, a primeira tentativa de uma aproximação integrada aos problemas do litoral francês.

Começou-se então a assistir à concretização de uma série de questões conceptuais de grande importância para a gestão litoral, nomeadamente, o alargamento do que se considerava área litoral, a importância da integração sectorial, espacial e governamental e a discussão da criação de um organismo - *Conservatoire de l' Espace Littoral*. Ainda relevante foi a sugestão de criação de planos especiais de zonamento, "*Schémas d'aptitude et d'utilisation de la mer*", cujo objectivo era conseguir uma perspectiva integradora e harmoniosa dos diferentes usos e dos diferentes agentes potencialmente geradores de conflitos.

Nos finais dos anos 70, o acidente com o navio petroleiro *Amoco Cadiz* acabou por dar um novo impulso à gestão integrada litoral. Constatou-se então que apesar da genuína vontade de resolver o problema por parte das inúmeras entidades envolvidas, havia uma total descoordenação na sua actuação, bem como uma falta de integração das acções a desenvolver no mar e em terra. Este facto foi particularmente significativo uma vez que o

---

<sup>24</sup> Os mais significativos foram os naufrágios do *Amoco Cadiz* que em 1979 provocou uma maré negra no Norte de França de 230 mil toneladas de petróleo e, em 1999, o naufrágio do *Erika*, na Bretanha, com mais de 100 mil toneladas de petróleo.

<sup>25</sup> Existem referências ao *Domaine Public Maritime* desde 1681, permitindo que até hoje a zona entremarés só possa ser utilizada mediante uma autorização especial do Estado (Miossec, 2001).

acidente ocorrido no mar teve fortes impactos em terra, pondo a descoberto as dificuldades de integração entre estes dois espaços. Para colmatar estes problemas criou-se a *Mission Interministérielle de la Mer (MISMER)*, que apesar dos reduzidos meios financeiros, pretendia coordenar a acção dos vários agentes com responsabilidade na gestão do litoral.

No princípio dos anos 80 foi criado pela primeira vez um Ministério do Mar, fazendo-se a passagem de uma estrutura de funcionamento horizontal para uma vertical, deixando os organismos com competências sobre o litoral de estar dispersos por vários ministérios para se concentrarem num só. Porém, esta experiência revelar-se-ia pouco eficaz devido aos conflitos gerados entre o Ministério do Mar e outros Ministérios que partilhavam interesses na mesma área, derivando daqui uma política fragmentada e com poucas medidas efectivas de implementação.

No entanto, é importante referir que durante a efémera existência do Ministério do Mar (entre 1981 e 1983) a *Conservatoire du Littoral*<sup>26</sup> atingiu o seu ponto máximo na aquisição de terrenos através de financiamentos estatais. Até Dezembro de 2000 tinham sido adquiridas pela *Conservatoire du Littoral* 405 áreas, correspondendo a mais de 54 000 hectares cobrindo 630 quilómetros de linha de costa (Géolittomer - Atlas Permanent de la Mer et du Littoral, 2001). Estes valores significam que em 2000, perto de 18.5% da linha de costa francesa era propriedade pública, estando sob a alçada da *Conservatoire du Littoral*, ficando assim demonstrada a grande importância que esta estrutura assume actualmente em termos de gestão de espaços litorais, não obstante as críticas devidas aos grandes esforços financeiros que as suas acções exigem.

Com a Lei da Descentralização (*Lois de Décentralization*) em 1983, as autarquias locais ganharam maior protagonismo ao nível da gestão litoral, através da nova figura de plano designada por *Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM)*<sup>27</sup>, cujo principal objectivo consistia num zonamento do Meio

---

<sup>26</sup> A *Conservatoire du Littoral*, criada em 1976 e mais recentemente integrada no Ministério do Ambiente, tem como principal missão a aquisição de áreas de interesse paisagístico e ambiental que devem ser protegidas. Após a sua aquisição estes espaços são geridos conjuntamente entre esta estrutura e as autarquias locais que, sempre que possível, deverá disponibilizá-los para a fruição pública.

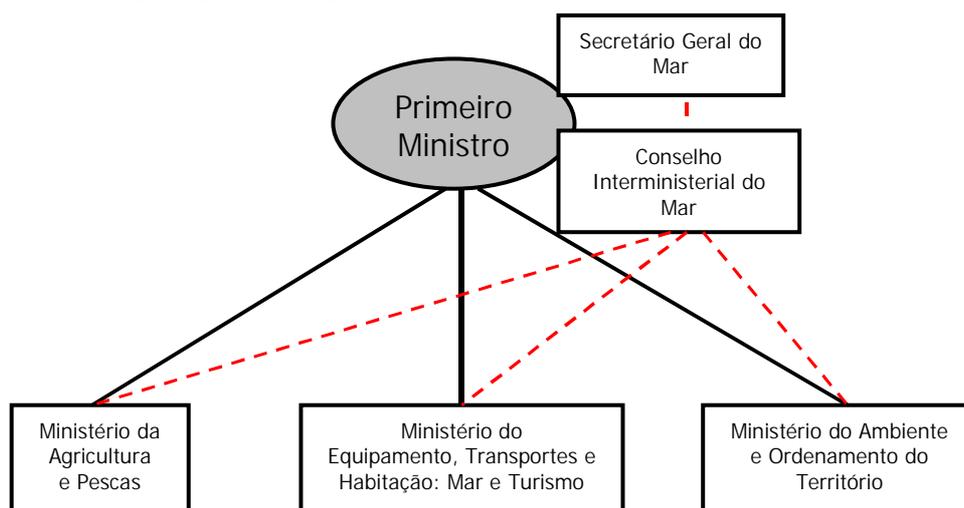
<sup>27</sup> Esta figura de plano surge em resposta a uma ideia do relatório *Piquard* e o seu principal mérito é a abordagem das questões litorais a partir do Meio marinho em vez do continental, como até então.

marinho, compatibilizando actividades e usos. Porém, os conflitos que se geraram foram de tal ordem que, em 17 anos, apenas se ratificou um SMVM, referente ao *etang de Thau*, na costa Mediterrânea de Languedoc.

Posteriormente, em 1986, foi aprovada a Lei de Bases do Litoral (*Loi Littoral*) que pretendia disciplinar a ocupação do litoral tentando conciliar três vectores: Ordenamento (*Aménagement*), Preservação (*Protection*) e Desenvolvimento (*Mettre en valeur*). Apesar da visão dos problemas do litoral ter continuado demasiado continental, esta lei afirmou-se como um pilar na gestão integrada do litoral Francês, apontando logo no seu primeiro artigo para a necessidade de coordenação entre o governo central e os órgãos locais e regionais.

Com o desaparecimento da Secretaria de Estado do Mar em 1993, deram-se importantes mudanças, voltando todos os organismos com ligações ao litoral a integrar os respectivos ministérios. Passados vinte anos sobre os primeiros passos, iniciou-se finalmente uma discussão aprofundada das questões ligadas à Gestão Integrada do Litoral francês, produzindo-se em 1995 dois relatórios denominados "*Pour une Politique Globale et Coherent du Littoral en France*" e "*Une structure de Gouvernement pour la mer*", que conduziram a um novo modelo de gestão do litoral (Figura I.7).

Figura I.7 - Organigrama de gestão do litoral Francês



A antiga estrutura vertical dá então lugar a uma outra que funciona de forma transversal, com ligações directas ao Primeiro Ministro e aos principais Ministérios com competências sobre o espaço litoral. Esta estrutura, como se

referiu anteriormente, procura agilizar os processos de decisão conciliando os interesses dos vários ministérios, sendo agora a responsável pela política governamental de todos os aspectos ligados ao litoral e ao mar, nomeadamente a definição de usos, a protecção, o desenvolvimento sustentável e a gestão de todos os recursos aí existentes. Assiste-se assim a uma tentativa real de implementação de uma política de gestão integrada litoral, implicando a integração e articulação dos vários interesses.

Nesta estrutura é igualmente criada a figura de Secretário Geral do Mar, nomeado pelo Conselho de Ministros, no qual tem assento. Compete ao Secretário Geral do Mar a organização da agenda de trabalhos da Comissão Interministerial bem como a implementação das suas decisões. Detém assim um papel de destaque na política de gestão litoral, cabendo-lhe o papel de coordenação entre as posições dos vários ministérios e as da Comissão Interministerial.

Em síntese, pode-se dizer que nos último 30 anos se tem procurado gerir o litoral francês de uma forma mais integrada. Porém, a excessiva concentração de poderes do governo central e os conflitos com as autoridades locais e regionais têm sido responsáveis por alguns entraves, inviabilizando a implementação de algumas medidas, como os SMVM. Em resposta, surgiram algumas medidas de descentralização de poderes que, timidamente, vão atenuando alguns dos conflitos. Mas a verdade é que a existência de uma política que funciona apenas do topo (governo central) para a base (autarquias locais), não só dificulta a integração como reduz a participação pública, que apenas funciona nos grandes projectos nacionais ou nas fases finais dos processos de planeamento, contrariando um dos mais importantes pressupostos da gestão integrada litoral.

Não obstante alguns contratempos, o aparecimento do *Conservatoire du Littoral*, a criação da *Loi du Littoral*, da Comissão Interministerial e do *Secretariat Général de la Mer*, foram passos muito importantes para tentar pôr cobro a uma política fragmentada, sem integração sectorial e espacial e que, num futuro próximo, poderão apresentar bons resultados, como reconhecem alguns especialistas (Miossec, 2001).

## 4.2. O Caso Espanhol

Espanha possui uma linha de costa com mais de 6 145 quilómetros, incluindo as Ilhas Baleares e Canárias. O seu litoral continental pode ser dividido em três áreas distintas:

- Atlântico Norte – Grande agitação marítima, predominância de arribas, interrompidas pela parte terminal de alguns cursos de água, baías, campos dunares e áreas de sapal.
- Atlântico Sul – Linha de costa arenosa, de baixa altitude com algumas áreas de sapal.
- Mediterrâneo – Litoral rochoso, mas onde existe uma extensão arenosa considerável, com vários campos dunares e algumas áreas de sapal.

É no litoral Sul que o turismo assume um papel de destaque na economia espanhola, o que contribui para uma procura concentrada e o conseqüente congestionamento, com todos os seus problemas inerentes. Esta situação é, em grande parte, consequência do planeamento do litoral espanhol que, entre os anos 60 e 80, foi feito exclusivamente a pensar no crescimento turístico, nomeadamente o aumento da capacidade hoteleira, sem atender a outros aspectos importantes.

Esta situação encontra-se diagnosticada pelo Ministério do Ambiente espanhol, que refere que: *"El proceso de deterioro de las costas, ha sido favorecido, durante décadas, por el escasso control del desarrollo urbanístico y de la política de infraestructuras, así como por una escassa o inexistente protección frente a procesos de contaminación extracciones de áridos, depósitos incontrolados de residuos, desecación de humedales y otros factores"* (Ministério del Medio Ambiente, 2002)<sup>28</sup>. Assim, atingiram-se situações de ruptura marcadas pela poluição das águas e pela erosão acentuada, muitas vezes combatida através de intervenções pesadas como a construção de estruturas de protecção,<sup>29</sup> responsáveis por graves desequilíbrios.

Os primeiros esforços reais de criação de um quadro legal de gestão do litoral espanhol surgiram com a Constituição de 1978, que na redistribuição

---

<sup>28</sup> <http://www.mma.es/costas/htm>

<sup>29</sup> Uma possível explicação para este tipo de intervenções pesadas residirá no facto de que até meados da década de 90, o principal órgão do governo central responsável pelo litoral era o Ministério das Obras Públicas e Urbanismo (MOPU).

de competências, atribuiu às comunidades autónomas e aos municípios muitas das responsabilidades na gestão do litoral, nomeadamente:

- Planeamento do litoral, incluindo a demarcação da linha de costa;
- Elaboração de planos de praia;
- Jurisdição dos portos de pesca e recreio;
- Planeamento urbano;
- Gestão e fiscalização da emissão de efluentes industriais e domésticos para o mar;
- Gestão conjunta com o governo central dos recursos pesqueiros litorais.

Estas novas competências, ao mesmo tempo que permitiam uma grande desconcentração de poderes, também criaram graves problemas, uma vez que as Regiões Autónomas não estavam preparadas para as exercer de forma satisfatória, no que dizia respeito aos recursos humanos, técnicos e financeiros (Suarez Vivero, 1992).

Em 1988 e após vários anos de discussão, foi criada a *Ley de Costas*, seguindo em parte as recomendações do Conselho da Europa sobre a protecção das áreas litorais (Recomendação 29/1973) e da Carta do Litoral de 1981. Esta Lei pretendia ser a resposta a uma actuação ineficaz dos governos regionais sobre o litoral, onde se registavam situações de degradação crescente e até mesmo irreversível. O Estado procurava, assim, retomar para o seu controle directo parte das competências perdidas em 1978, nomeadamente, a posse da faixa de domínio público marítimo, criando áreas de servidão que deveriam ficar sobre a alçada do Governo central:

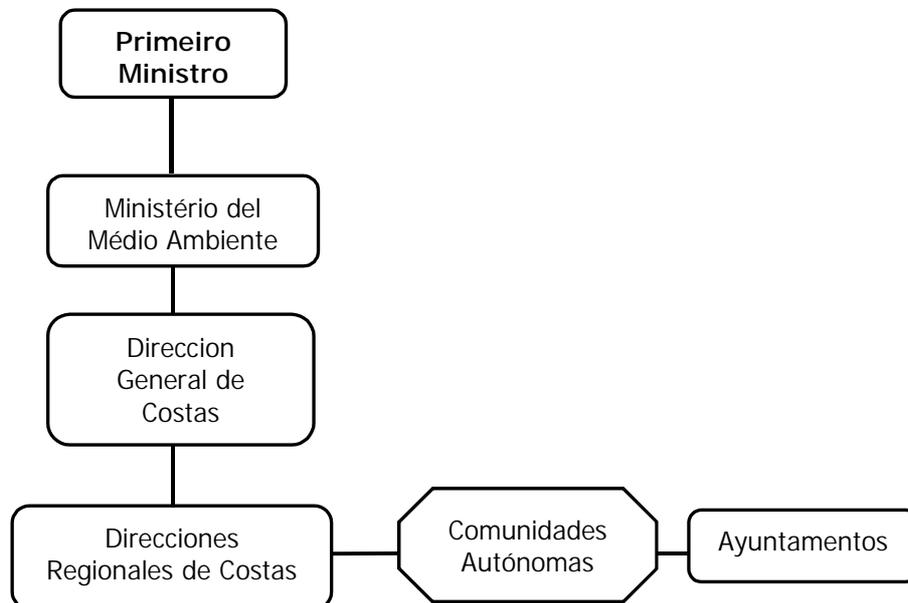
- Zona de Protecção (*Zona de servidumbre de protección*) com um mínimo de 100 metros para o interior a partir da linha de costa (20 metros em áreas urbanas), podendo ser aumentada para 200 metros com a concordância das autoridades regionais. Esta faixa manteria a sua ocupação fortemente condicionada, podendo ser utilizada apenas por equipamentos de utilidade pública;
- Zona de Passagem (*Zona de servidumbre de tránsito*) com um mínimo de 6 metros a partir da linha de costa, podendo ser aumentada até 20 metros se as condições do terreno o justificassem, devendo permanecer livre para permitir o acesso pedonal e o de veículos de emergência;
- Zona de Influência (*Zona de influencia*) com uma dimensão mínima de 500 metros a partir da linha média das águas do mar,

para a qual se estabeleciam condições de ocupação visando a protecção do domínio público marítimo-terrestre.

Entretanto, esta decisão não seria aceite pelas autoridades locais e regionais, que refutaram esta apropriação bem como a delimitação imposta, levando o Tribunal Constitucional Espanhol a revogar parte da *Ley de Costas* por considerar alguns dos artigos inconstitucionais, como era o caso das autorizações para ocupação da zona de protecção (que voltaram à competência das regiões autónomas) e, as questões urbanísticas da área de influência que ficaram na responsabilidade dos *Ayuntamientos* (Sentença do Tribunal Constitucional 149/91), não conseguindo o Estado recuperar uma parte considerável dos poderes sobre a área litoral.

Até 1996, a gestão do litoral espanhol foi feita pelo Ministério das Obras Públicas Transportes e Ambiente, passando depois para a competência do então criado *Ministerio del Medio Ambiente* e da sua *Secretaria de Estado de Águas e Costas*, onde ficou instalada a *Dirección General de Costas*, reunindo todas as competências estatais sobre o litoral.

Figura I.8 - Organigrama de gestão do litoral Espanhol



Neste organigrama (Figura I.8) pode-se compreender melhor porque é que a gestão do litoral espanhol continuou a sofrer desequilíbrios e conflitos variados. A existência de um nível regional de decisão com autonomia política significa que, apesar das leis nacionais (*Ley de Costas*), a

administração do litoral compete aos órgãos regionais e locais, através dos planos locais e de ordenamento de praias, podendo daqui resultar a confusão e o conflito, como referem Cincin-Sain e Knecht; "*[...] a complicated framework of coastal management arrangements and jurisdictions that appears duplicative and inefficient*" (1998: 337).

A distribuição de responsabilidades é igualmente um dos aspectos que dificulta bastante a integração de uma política nacional de gestão litoral, uma vez que existem inúmeros interesses por parte das autoridades regionais e locais, nem sempre conciliáveis com os interesses e objectivos nacionais. Se compete às regiões e municípios a sua execução, fica expresso o seu poder para proceder às adaptações que acharem convenientes, transformando uma estratégia nacional em regional, nem sempre compatível com as da região vizinha.

Esta clivagem fica igualmente patente no facto de as autoridades locais e regionais deterem a maior parte das competências sobre a área emersa, ficando toda a área submersa dependente das autoridades centrais. Mais uma vez este desfasamento mostra a falta de interligação na forma de pensar os Meios marinho e terrestre, pondo em causa uma das principais premissas da gestão integrada litoral.

Pode-se assim afirmar que esta fragmentação resulta do facto de existirem estratégias paralelas de Topo-Base e de Base-Topo, não integradas e concorrenciais em vez de complementares. Os conflitos gerados tornam-se obstáculos difíceis de transpor e à ausência de uma integração espacial ainda se junta a falta de integração na decisão, não sendo possível a implementação de uma real gestão integrada litoral.

Refira-se ainda que a participação pública é muito reduzida ou quase inexistente, devido à ambiguidade e complexidade dos processos, sendo porém de salientar a publicação de alguma informação (ainda que de circulação restrita), que, acima de tudo, procura dar a conhecer as principais acções desenvolvidas.

Tirando os processo de consulta pública, a participação do cidadão encontra-se praticamente arredada de todo o processo o que, mais uma vez, contraria a gestão integrada que recomenda como uma das premissas para o seu

sucesso, o envolvimento de todos os interessados. Desta forma, a análise do caso espanhol não pretende pôr em causa as virtualidades de uma descentralização de poderes, mas antes, salientar as dificuldades que podem advir de uma deficiente articulação entre os vários níveis de poder.

### 4.3. O Caso Inglês

Em Inglaterra, a linha de costa tem uma extensão de cerca 5 400 quilómetros, com uma grande diversidade de situações. É possível encontrar a Norte o predomínio de uma costa alta com arribas e no Sul, uma costa arenosa, interrompida por troços terminais de cursos de água e áreas de sapal.

O litoral inglês apresenta uma elevada concentração populacional que explora de uma forma intensiva os recursos existentes, resultando daí os inevitáveis conflitos entre os diferentes grupos de utilizadores e os inúmeros problemas ambientais que as suas acções provocam, como é o caso da perda de biodiversidade, a poluição e a erosão (Gubbay, 1990).

O início do planeamento litoral em Inglaterra pode ser datado a partir de 1947 (*Town and Country Planning Act*), tendo-se delegado nas autoridades locais e regionais a responsabilidade do planeamento da faixa litoral até ao limite da linha de baixa-mar. Este facto não significou, porém, que todos os municípios e autoridades locais tenham harmonizado as suas formas de intervenção e desenvolvido planos específicos para esta área, apesar de lhes caber grande parte das iniciativas ligadas à gestão integrada litoral.

Só no início dos anos 70 se começou a assistir a uma maior intervenção por parte da administração central, com destaque para a acção da *Countryside Commission*,<sup>30</sup> responsável pela produção de vários relatórios. Exemplo é o relatório intitulado *Coastal Heritage*, que procurou estudar de forma detalhada a ocupação litoral em Inglaterra e País de Gales para concluir sobre as maneiras mais eficientes de o proteger. A *Countryside Commission* foi ainda responsável pela classificação e protecção de várias áreas litorais, mais de 30, que deveriam ser protegidas e preservadas para a fruição pública,

---

<sup>30</sup> O *Countryside Commission* era uma instituição do Estado criada em 1968, que tinha como função o estudo e protecção de espaços com valor ambiental.

numa gestão conjunta entre organizações não governamentais e comunidades locais (Cicin-Sain e Knecht, 1998). Actualmente 32% do litoral inglês e do País de Gales é considerado *Heritage Coast* estando por isso protegido ([www.countryside.gov.uk/heritagecoasts/](http://www.countryside.gov.uk/heritagecoasts/)).

A degradação verificada durante os anos 70 e 80 conduziu a uma necessidade efectiva de protecção desses espaços, que foi concretizada em 1992, através de vários estudos, levados a cabo pelo Parlamento, que concluíram na necessidade da criação de uma estratégia nacional de gestão integrada das áreas litorais. Vários documentos foram então produzidos, dos quais se destaca *The Planning Policy Guidance on Coastal Planning for England and Wales*. Mas, inexplicavelmente, as mudanças não foram significativas, chegando-se mesmo a considerar que a situação da gestão era satisfatória, sendo apenas necessária a criação de entidades que pudessem coordenar a actuação das já existentes.

É também neste período que se cria a nível nacional o *Coastal Forum* para congregar todas as instituições com interesses no litoral, de maneira a que pudessem discutir regularmente as questões a ele ligadas. As iniciativas derivadas do funcionamento do *Coastal Forum* - executadas pelo *Department of Environment* - resultaram na publicação de vários relatórios sobre a política de gestão integrada litoral.

Um dos principais problemas da gestão litoral em Inglaterra reside no facto da jurisdição das autoridades locais se estender apenas até à linha de baixa-mar, daí resultando a falta de integração do Meio marinho com o terrestre. Ainda um outro aspecto importante que condiciona a existência de uma gestão eficaz é a ausência de um corpo legal específico para o litoral. As leis aí aplicadas são sectoriais e referentes às diversas actividades que, por vezes, também apresentam uma deficiente articulação.

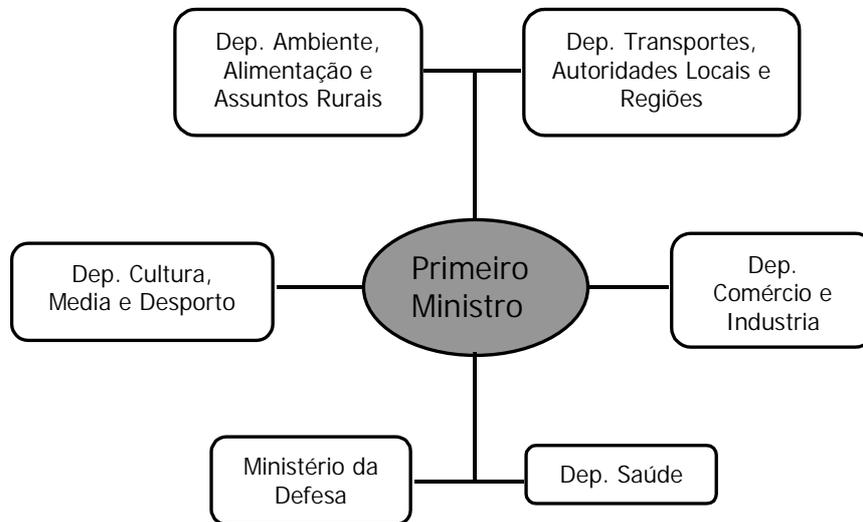
Como foi referido, não existem a nível central organismos vocacionados para a gestão litoral, encontrando-se as competências repartidas por vários Departamentos<sup>31</sup>, de entre os quais o dos Transportes, Autoridades Locais e Regiões e o do Ambiente Alimentação e Assuntos Rurais são os que detêm

---

<sup>31</sup> Na orgânica inglesa vamos encontrar abaixo do Primeiro Ministro os *Departaments* (equivalentes aos Ministérios na orgânica portuguesa), que são liderados *pele Secretary of State* correspondente.

as maiores responsabilidades na gestão litoral, estando na dependência do Primeiro Ministro (Figura I.9).

Figura I.9 - Organigrama de gestão do litoral Inglês



É assim evidente que a delegação de grande parte dos poderes nas autarquias locais e Conselhos Regionais não resulta da existência de um plano nacional para o litoral inglês, mas antes, de directivas (*Planning Policy Guidance*) que se encontram reunidas num documento intitulado *Coastal Planning and Policy Guidelines for the Coast*, datado de 1995 e que aponta os princípios gerais para protecção e desenvolvimento do litoral.

Entretanto, esta ausência de um plano nacional para o litoral é compensada com o apoio do Governo à implementação dos vários planos sectoriais:

- Planos de Gestão de Estuários (*Estuary Management Plans*), administrados pelo *English Nature*;
- Planos de Defesa da Linha de Costa (*Shoreline Management Plans*), administrados pelas entidades locais e pela *Environmental Agency*.

Verifica-se assim, que as competências de gestão litoral se encontram distribuídas pelas estruturas regionais e locais, bem como por várias outras entidades estatutárias privadas e públicas, não integradas na orgânica governamental mas que, no caso da públicas, respondem directamente ao Primeiro Ministro e ao Parlamento (Quadro I.5).

**Quadro I.5 - Entidades regionais, locais, estatutárias e privadas intervenientes na gestão litoral em Inglaterra**

Entidades Regionais e Locais	Entidades Estatutárias	Entidades Privadas
Conselhos Distritais	Comissão de Gestão das Propriedades da Coroa	National Trust
Autarquias Locais	Environmental Agency	Royal Society for the Protection of Birds
Autoridades Sanitárias Portuárias	English Nature	World Wildlife Fund
Comités de Pesca	Countryside Agency	Wildlife Trusts
Companhias das Águas	Comissão das Alfândegas Comissão Executiva para a Saúde e Segurança	

[www.costalguide.org/icm/england](http://www.costalguide.org/icm/england)

Desta profusão de organismos, existem pelo menos quatro que merecem ser destacados pela sua importância:

- **Environmental Agency** - Principal organismo para a protecção ambiental em Inglaterra, criada em 1996, é responsável pela qualidade da água, obras de defesa contra inundações<sup>32</sup> e licenças de pesca;
- **National Trust** - organização privada independente fundada em 1895 que tem como principal política a aquisição de troços da linha de costa de grande valor ambiental e paisagístico. É já responsável por mais de 600 quilómetros da linha de costa que na sua maioria estão abertos ao público, dispendo de centros de interpretação que geram receitas importantes para a instituição e que desempenham também um importante papel na educação ambiental;
- **Countryside Agency** – Criado em 1998, resultado da fusão da *Countryside Commission* e da *Rural Development Commission*, desempenha um importante papel consultivo ao nível governamental;
- **English Nature** - organismo financiado pelo governo central, criado em 1990 através da *Environment Protection Act*, tem como objectivo desenvolver acções de protecção e conservação do património natural e é responsável pela gestão de algumas áreas protegidas.

Perante a existência destes organismos, é possível perceber o importante peso das instituições privadas voluntárias com muitos milhares de membros

<sup>32</sup> A *Environmental Agency* é responsável por mais de 1 400 quilómetros de estruturas de protecção costeira em Inglaterra e País de Gales, o equivalente a mais de 2/3 do total de linha de costa protegida.

(*National Trust, Royal Society for the Protection of Birds, World Wildlife Fund*) responsáveis não só por algumas acções directas como também por pressões para modificar e dirigir decisões políticas. Estes organismos podem ainda, ser entendidos como o reflexo de uma tradição de interesse e participação pública nas questões ligadas à protecção ambiental, bem como de uma outra maneira de estar e viver a natureza em termos educacionais e culturais.

Entretanto, toda esta diversidade de organismos acaba resultando também numa grande fragmentação de poderes e em dificuldades de articulação dos mesmos, sobretudo quando os principais poderes estão delegados nas autoridades locais e regionais. Como já se referiu anteriormente, estas autoridades não têm todas o mesmo tipo de abordagem dos problemas<sup>33</sup>, impossibilitando um verdadeiro planeamento integrado, apesar da existência da participação pública.

#### 4.4. O Caso Português

Portugal tem uma faixa costeira com mais de 900 quilómetros, de elevado valor ambiental e paisagístico<sup>34</sup>, caracterizada por uma alternância de troços rochosos e arenosos, interrompida por vezes por áreas de estuário.

Esta faixa costeira encontra-se sujeita a intensas pressões, assistindo-se a profundas assimetrias litoral-interior na sequência das dinâmicas territoriais registadas nos últimos 40 anos e que levaram a uma grande concentração de áreas urbanas, industriais e turísticas - comportando a faixa litoral 75% da população portuguesa, sendo responsável por 85% do PIB<sup>35</sup>.

Num relatório produzido em 2001, "*Reflexão sobre o desenvolvimento sustentável da Zona Costeira*", pelo Conselho Nacional do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável (CNADS, 2001), que envolveu inúmeros

---

<sup>33</sup> Algumas nem sequer têm serviços especializados para tratar das questões do litoral, reproduzindo em grande parte, a estrutura do governo central.

<sup>34</sup> Cerca de 35% do litoral português está classificado como área protegida e integrado na Rede Nacional de Áreas Protegidas.

<sup>35</sup> in: Livro Verde da Cooperação Ensino Superior/Empresa – Sector do Mar e Recursos Marinhos (2000), Conselho para a Cooperação Ensino Superior-Empresa (CESE), Braga.

especialistas, é apresentada uma análise exaustiva dos problemas do litoral português, bem como algumas soluções para curto, médio e longo prazo.

Para além da exposição e quantificação dos principais problemas, este documento tem ainda a particularidade de os relacionar com o contexto ecológico, ambiental e económico<sup>36</sup>.

Assim, de acordo com este relatório, as pressões existentes no litoral português podem ser traduzidas por problemas tão variados que resultam de aspectos como:

- **Ordenamento do Território** – que permite a construção casuística e caótica indevida, por vezes em áreas de risco, com todos os problemas daí inerentes, conduzindo a uma degradação da paisagem;
- **Erosão** – em resultado da ocupação de áreas de risco, intervenções sobre a linha de costa e diminuição do fornecimento de sedimentos pelos principais rios. Actualmente a erosão é um aspecto que afecta seriamente mais de 30% da linha de costa em Portugal (CNADS, 2001);
- **Poluição** – em resultado de um rápido crescimento urbano não acompanhado pela infraestruturização necessária, (falta de Estações de Tratamento de Águas Residuais) responsável pela poluição das águas costeiras e estuarinas.

Estes problemas adquirem proporções ainda mais graves, perante o elevado potencial turístico que toda a linha de costa portuguesa detém (com especial destaque para o turismo balnear<sup>37</sup>), e que desempenha um importante papel na economia portuguesa (4,2% do PIB e 5% do emprego total, CNADS, 2001). Com efeito, cerca de 90% dos turistas elegem o litoral como destino, concentrando-se aí mais de 90% da capacidade de alojamento turístico nacional. Contudo, toda esta situação torna-se particularmente alarmante, quando o modelo de evolução turística mostra que o congestionamento do litoral leva a um declínio desta actividade, com a consequente quebra de receitas (Butler, 1980).

---

<sup>36</sup> Pela sua importância este documento merecia uma divulgação e discussão pública de carácter nacional, em vez de ter ficado restrito aos especialistas.

<sup>37</sup> Existem na costa portuguesa mais de 400 praias, 273 consideradas zonas balneares e sujeitas a monitorização periódica da sua qualidade, apresentando mais de 95% delas resultados concordantes com as directivas comunitárias para a qualidade das águas balneares, havendo actualmente 144 praias com a bandeira azul (INAG, 2002).

Outro sector afectado pelos impactos dos problemas do litoral é o das pescas que, cada vez mais, se ressentem da degradação da qualidade das águas costeiras, também devido à crescente dependência da pesca da Zona Económica Exclusiva, que representa mais de 82% do total (INE, 1998).

Os transportes marítimos representam outro sector igualmente importante em termos de impactos no litoral, não só pelo volume de mercadorias que movimentam, como também pelo tráfego que geram, verificando-se a existência de 40 petroleiros entre os mais de 200 navios diários que percorrem estas águas (DGA, 2000).

As grandes obras de engenharia costeira e de hidráulica fluvial também têm influenciado bastante o litoral português e a sua actual situação, distinguindo-se neste campo os seguintes aspectos:

- A artificialização dos cursos de água (barragens, canalizações, etc.) que modificam de forma profunda o fornecimento de sedimentos ao litoral. Um exemplo é o Douro, onde nos últimos 30 anos o volume de sedimentos transportados até à foz se viu reduzido em mais de 1 milhão de m<sup>3</sup> de areia/ano (CNADS, 2001);
- A exploração de inertes, quer nos cursos de água quer no litoral, através das obras de dragagem de portos;
- As obras de protecção portuária necessárias ao funcionamento dos portos mas que implicam impactos negativos consideráveis na dinâmica sedimentar;
- Obras de protecção costeira que geralmente procuram corrigir desequilíbrios existentes mas quase sempre acabam provocando o aparecimento de novos problemas.

Uma outra questão de particular importância e gravidade para o litoral português, é a que se prende com as alterações climáticas e os seus efeitos, nomeadamente, os que derivam da subida do nível médio da água do mar, entre 0,09 e 0,88 m<sup>38</sup>, que terá como consequência o aumento da erosão e a alteração irreversível de importantes ecossistemas costeiros, como os estuários e áreas de sapal.

A legislação portuguesa começou a dar atenção à gestão litoral em Portugal com o Decreto-Lei de 31 de Dezembro de 1864, onde surgiu pela primeira vez a figura de Domínio Público Marítimo (DPM). Posteriormente foram

---

<sup>38</sup> *Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2000.*

criados vários instrumentos legislativos que para além de aperfeiçoarem esta figura, tornaram-se nos instrumentos de gestão de toda a faixa litoral, não obstante a sua forma ainda um pouco desconexa.

Só em 1971 se alterou esta situação, através da publicação do Decreto-Lei n.º 468/71, que "[...] reviu actualizou e unificou o regime jurídico dos terrenos do Domínio Público Hídrico" (Portugal e Costa, 1993: 32). A importância deste Decreto-Lei é ainda hoje reconhecida como basilar na gestão litoral em Portugal devido à sua grande actualidade, principalmente no que diz respeito aos instrumentos de gestão (CNADS, 2001).

Entretanto, os anos 70 ficariam marcados por uma forma economicista de gerir o litoral, bem patente no facto da entidade que então tutelava o Domínio Público Hídrico ser a Direcção Geral de Portos (Ministério das Comunicações)<sup>39</sup>. É somente na década de 80 com a criação da Reserva Ecológica Nacional (REN) (Decreto Lei 321/83) e a publicação da Lei de Bases do Ambiente (Lei 11/87), que as questões ligadas ao Ambiente e ao valor ecológico do litoral começam a ganhar maior destaque.

A revisão da Reserva Ecológica Nacional (REN) pelo Decreto-Lei n.º 93/90, teve também importantes implicações na gestão litoral, ao integrar no seu domínio as zonas costeiras e ribeirinhas, nomeadamente, as praias, dunas litorais e arribas, assegurando sempre que necessário, uma faixa de protecção eficaz e extensível para o Meio marinho. A batimétrica dos 30 metros vem, assim, assegurar uma real defesa dos valores naturais do litoral, sujeitos já nessa altura a uma grande pressão devido à sua sobreocupação (se não efectiva, pelo menos potencial). O valor deste instrumento legal seria ainda reforçado por um anexo, definindo os espaços a proteger para evitar possíveis ambiguidades jurídicas que o poderiam esvaziar de qualquer tipo de eficácia.

A preocupação em defender o litoral português seria ainda reforçada com a publicação do Decreto-Lei 302/90, que definiu um regime de gestão urbanística do litoral, caracterizando-o como o espaço compreendido entre a linha de máxima preia-mar e o limite de dois quilómetros para o interior.

---

<sup>39</sup> O Decreto-Lei n.º 229/82, artigo 2º, atribuía à Direcção Geral de Portos não só competências em matérias portuárias mas também na gestão do Domínio Público Marítimo, defesa das praias, arribas e falésias, estando mesmo encarregue de promover estudos e projectos conducentes à protecção daqueles espaços.

Porém, a sua redacção demasiado flexível e pouco vinculativa levou a que os objectivos fossem gorados e as expectativas não correspondidas.

A passagem da Carta Europeia do Litoral para o ordenamento jurídico português em 1990 (apesar de ter sido aprovada quase dez anos antes, em 1981), foi outra etapa importante para a gestão litoral, na medida em que se procurou compatibilizar a protecção dos espaços litorais com o seu desenvolvimento, marcando definitivamente a entrada em Portugal do conceito de Desenvolvimento Sustentável na gestão das áreas litorais.

Com a criação do Ministério do Ambiente e Recursos Naturais (MARN) (Decreto-Lei n.º 94/90) e posterior lei orgânica (Decreto-Lei 187/93), passaram para este órgão uma boa parte das competências do litoral - até então sobre a alçada do Ministério do Planeamento e Administração do Território (Reserva Ecológica Nacional) e do Ministério dos Transportes e Comunicações (DPM e jurisdição sobre as áreas portuárias) - nomeadamente, as que interferiam directamente com a gestão litoral, com a REN e as ligadas ao Domínio Público Marítimo sem interesse portuário.

Embora considerando esta transferência de competências como positiva, perdeu-se uma oportunidade de criar uma estrutura própria para a gestão do litoral português, tendo mesmo alguns especialistas considerado que houve um retrocesso ao nível da importância dada às questões do litoral: *"O que mais impressiona no modelo institucional criado é a grande despromoção que sofreram as costas que passaram do nível de uma Direcção Geral para uma Direcção de Serviços (Direcção de Serviços de Utilizações do Domínio Hídrico) que para mais tem de se ocupar de todo o domínio hídrico e não apenas da costa"* (Teixeira, 1997: 116). Mas importa referir que com a criação do MARN, as questões do Ambiente ganharam, indiscutivelmente, uma maior visibilidade e peso institucional, não permitindo os seus fracos recursos financeiros alcançar outros objectivos.

Em 1993 surgiu o Instituto Nacional da Água – INAG (Decreto-Lei 187/93) e o papel central de gestão litoral ficou-lhe definitivamente entregue através das competências do Domínio Público Marítimo, cabendo a jurisdição litoral a três organismos: ao INAG; ao Instituto de Conservação da Natureza (ICN) espaços litorais considerados das áreas protegidas; ao Instituto Marítimo e

Portuário (ou as administrações portuárias competentes) os espaços litorais correspondentes às áreas portuárias.

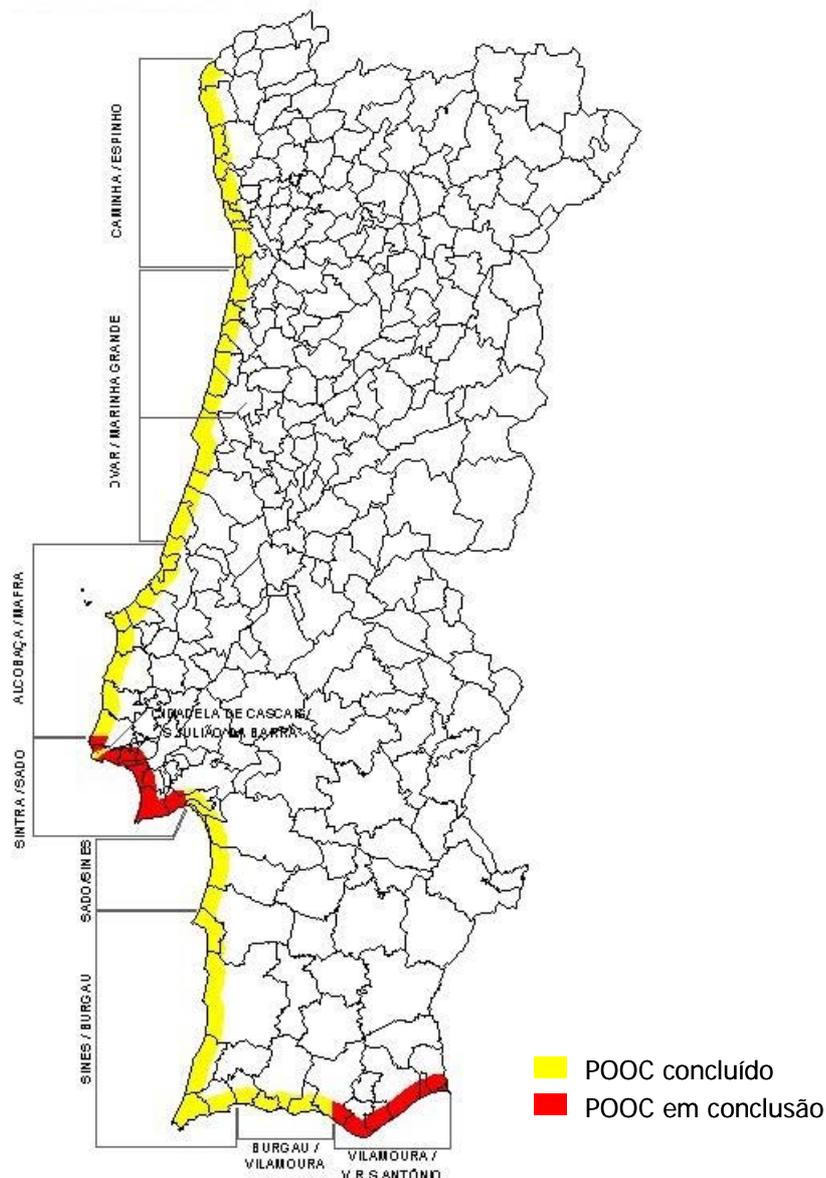
Esta situação de fragmentação do litoral revelou-se altamente prejudicial e propícia a situações de conflitos de interesses, tal como se pode exemplificar pelo caso de Aveiro, onde face aos graves problemas de erosão, os especialistas referem que "*[...] a solução do problema seria a transposição (by-pass) dos molhes, fluidificando as areias em S. Jacinto e injectando-as a sul dos molhes. Tal não é executado, por um lado, porque é caro (muito embora o INAG considere que a manutenção dos esporões e enrocamentos é, também, muito cara), mas, principalmente, porque a gestão de uma zona tão pequena é feita por três entidades: a norte da barra pelo ICN, na zona de influência dos molhes/porto pela Administração do Porto de Aveiro, e a sul pelo INAG. Mais do que isso, o porto de Aveiro (e algumas autarquias) não se têm revelado muito receptivas à ideia do by-pass, pois, em vez de continuarem a receber verbas muito avultadas pela exploração de areias teriam, provavelmente, que passar a investir algumas verbas*" (CNADS, 2001: 26).

Com os Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) (Decreto-Lei 309/93) que tinham como objectivo a definição de condicionamentos, usos e localização de infraestruturas numa faixa costeira definida entre a batimétrica dos 30 e os 500 metros da margem continental (contados a partir da linha média de máxima preia-mar), foi dado outro passo determinante para a gestão do litoral em Portugal. Através desta figura de plano, é criada pela primeira vez uma faixa de protecção que vai muito além da faixa de 50 metros do Domínio Público Marítimo, de modo a permitir uma utilização mais sustentável e integrada do litoral. Este facto seria ainda reforçado pelo Decreto-Lei n.º 151/95, passando os POOCs a Planos Especiais de Ordenamento do Território, vinculativos para todas as entidades públicas e privadas.

Apesar destes planos serem bastante importantes e da sua elaboração ser somente da responsabilidade do INAG (ou do ICN no caso das áreas protegidas), os resultados acabaram por ficar aquém das expectativas, tal como outros instrumentos anteriormente criados. Este facto deveu-se por um lado, aos conflitos gerados com o poder local sempre que os POOCs entravam em colisão com os Planos Directores Municipais já aprovados pela

Administração Central e, por outro lado, à falta de harmonização de alguns destes planos, agravada por uma elaboração muito morosa que apresentava demasiadas discrepâncias. Assim se explica também porque é que os nove Planos de Ordenamento da Orla Costeira que cobrem todo o litoral português ainda não estão totalmente concluídos, apesar da legislação ter previsto um prazo até 1998 para esse efeito (Figura I.10).

Figura I.10 - Planos de Ordenamento da Orla Costeira (situação em Julho de 2002)



DGOTDU, 2002

**Quadro I.6 - Planos de Ordenamento da Orla Costeira (situação em Julho de 2002)**

<b>Plano de Ordenamento da Orla Costeira</b>	<b>Situação</b>
Caminha – Espinho	Aprovado – RCM 25/99
Ovar – Marinha Grande	Aprovado – RCM 142/2000
Alcobaça – Sintra	Aprovado – RCM 11/2002
Cidadela – S. Julião da Barra	Aprovado – RCM 123/98
Sintra – Sado	Em conclusão
Sado – Sines	Aprovado – RCM 136/99
Sines – Burgau	Aprovado – RCM 152/98
Burgau – Vilamoura	Aprovado – RCM 33/99
Vilamoura – V. R. de Stº António	Em conclusão

INAG, Maio de 2002

Este atraso poderá ser atribuído a aspectos tão variados como: excessiva burocracia; ausência de estudos preparatórios; fracas capacidades financeiras e curtos prazos de execução. Uma vez ultrapassadas estas dificuldades, ainda se torna necessário chegar a consensos com as várias instituições envolvidas o que, na maioria dos casos, passa por situações de compromisso que põem em causa a eficácia destes planos (CNADS, 2001).

Para além dos factores acima mencionados, também se verifica na maioria destes planos, a inexistência de uma integração entre o Meio marinho e o terrestre, mesmo quando a área de intervenção se prolonga até à linha batimétrica dos 30 metros<sup>40</sup>. Daqui resulta que por vezes os POOCs acabam por ser meros planos de praia, onde procuram disciplinar situações de licenças e concessões num contexto de ordenamento igualmente difícil, devido à existência de grandes lacunas na legislação referente às praias e espaços envolventes<sup>41</sup>.

A título de exemplo refira-se a ausência de uma regulamentação clara sobre aspectos tão importantes como, a forma de cálculo das capacidades de carga das praias ou, a determinação do número de apoios de praia que nelas se instalam, apesar de ser obrigatório classificar as praias segundo a tipologia constante no anexo do Decreto-Lei 309/93. Ainda que tais aspectos tenham de constar dos elementos a apresentar pelo Plano (Decreto-Lei 309/93, Artigo 6º alínea h; Portaria 767/96), a sua determinação é remetida para a

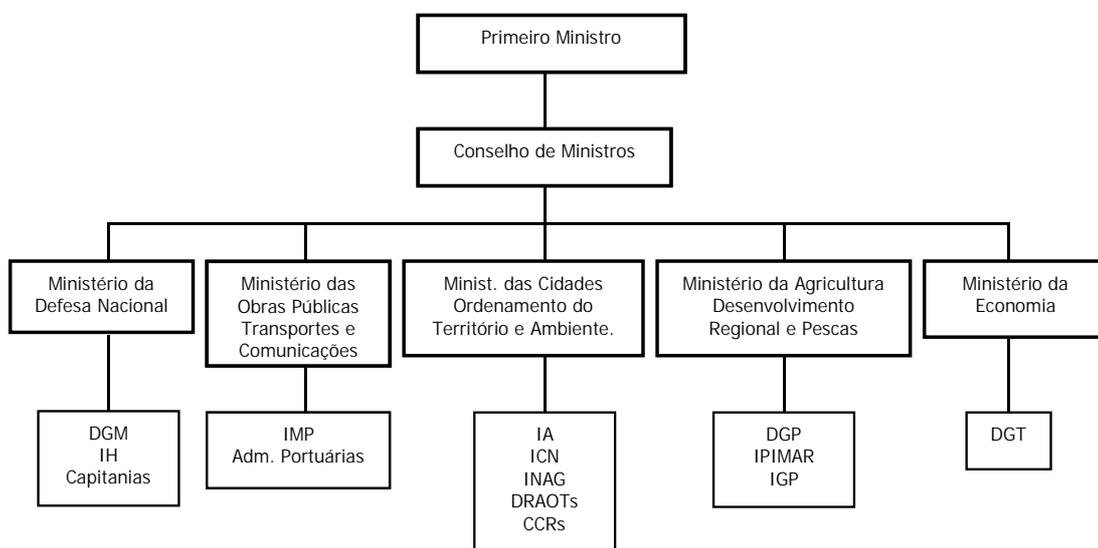
<sup>40</sup> O Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sines Burgau é disso exemplo, não existindo qualquer acção sobre o Meio marinho.

<sup>41</sup> Decreto-Lei 309/93, Decreto-Lei 46/94, Decreto-Lei 218/94 e Portaria nº 767/96.

elaboração do próprio POOC, criando situações de desequilíbrio entre os diferentes troços do litoral e tornando o ordenamento das praias num processo discricionário e casuístico.

Não obstante os aspectos negativos apontados à evolução da forma de gerir o litoral em Portugal, esta lenta caminhada segue no sentido de uma maior integração, verificando-se que parte significativa das competências sobre a gestão litoral estão já reunidas num único Ministério. Mas a Figura I.11 mostra que ainda existe alguma dispersão de competências por vários organismos e são pelo menos cinco Ministérios com poderes significativos sobre a gestão litoral.

Figura I.11 - Organigrama de gestão do litoral Português



Martins, 2001 (adaptado)

**DGM** – Direcção Geral da Marinha; **IH** – Instituto Hidrográfico; **CDPM** – Comissão do Domínio Público Marítimo; **IMP** – Instituto Marítimo e Portuário; **IA** – Instituto do Ambiente; **ICN** – Instituto de Conservação da Natureza; **INAG** – Instituto da Água; **DRAOTs** – Direcções Regionais do Ambiente e Ordenamento do Território; **DGP** – Direcção Geral das Pescas; **IPIMAR** – Instituto Português de Investigação Marítima; **IGP** – Inspeção Geral das Pescas; **DGT** – Direcção Geral do Turismo; **CCR's** – Comissões de Coordenação Regional.

A orgânica aqui apresentada diz respeito ao XV Governo, em funções desde Abril de 2002. As principais mudanças em relação ao anterior Governo dizem respeito à supressão do Ministério do Equipamento Social (tendo as competências portuárias passado para o Ministério das Obras Públicas Transportes e Comunicações) e do Ministério do Planeamento, com a passagem das Comissões de Coordenação Regional para o novo Ministério

das Cidades Ordenamento do Território e Ambiente. Este será, eventualmente, mais um pequeno passo no sentido da integração das competências sobre o litoral, que assim se vêm "reduzidas" a apenas cinco Ministérios<sup>42</sup>.

Esta situação, longe de ser a ideal, continua a evidenciar uma grande fragmentação de responsabilidades com implicações bastante graves na gestão litoral visto que "[...] *as diversas instituições têm perspectivas, prioridades e interesses muito diversos e de difícil compatibilização*" (CNADS, 2001: 9). Para além deste facto, a gestão litoral em Portugal mantém um funcionamento Topo-Base quase exclusivo, não fornecendo informação e excluindo a participação pública. Por vezes, durante o processo de elaboração dos planos, realiza-se uma consulta pública que não passa de uma mera formalidade (como exemplificam os POOCs) e que, em circunstância alguma, poderá ser confundida com um efectivo processo de participação pública, imprescindível a uma real gestão integrada.

Com efeito, desde há vários anos que as reuniões de carácter científico vêm destacando a falta de informação como um dos factores impeditivos de uma correcta gestão do litoral português (Dias e Ferreira, 1997; Veloso Gomes e Pinto, 1997; CNADS, 2001) ou mais grave ainda, as dificuldades de acesso à mesma (Ramalho, 1997).

Segundo vários especialistas (CNADS, 2001; Bettencourt, 1997; Ramalho, 2001; Dias e Ferreira, 1997; Teixeira, 1997), a solução para estes problemas poderia passar pela criação de uma estrutura com competências exclusivas sobre o litoral - um Instituto do Litoral. A análise sobre o exemplo Francês demonstra que talvez não seja essa a única solução, mas entretanto, parece óbvio que com a transposição da legislação comunitária sobre a Água, deverão acontecer importantes alterações na estrutura de gestão do Domínio Público Hídrico, com implicações significativas na forma de gerir o litoral português.

Todos estes aspectos devem ser rapidamente analisados de modo a evitar que se perca mais tempo e, que os problemas há muito existentes,

---

<sup>42</sup> No momento da execução deste estudo está em curso uma proposta de alteração da orgânica do Ministério das Cidades Ordenamento do Território e Ambiente, com o objectivo de descentralizar competências para as autoridades locais e supressão de alguns órgãos desconcentrados como as DRAOTs.

continuem a agravar-se e a acentuar os já elevados prejuízos económicos e ambientais que acarretam. Assim sendo, considera-se como absolutamente necessária a aplicação de princípios básicos resultantes de uma visão holística do litoral, bem como de princípios de protecção e conservação destes espaços - como é o caso da aplicação do princípio da precaução, que refere explicitamente que em caso de incerteza, se deve optar pela conservação da situação inicial evitando danos irreparáveis.

Também se torna urgente a criação de uma Rede de Áreas Protegidas Marinhas (neste momento só existem a Reserva Marinha das Berlengas e da Arrábida) ou, pelo menos, proceder à efectiva integração do Meio marinho nas Áreas Protegidas litorais, através dos instrumentos de Ordenamento efectivo desses espaços.

A integração de Portugal na União Europeia e todas as pressões daí resultantes, poderão ser consideradas como outro desafio importante, na medida em que as problemáticas ligadas às questões litorais constituem uma prioridade para a União, como demonstram os vários documentos produzidos (Comissão Europeia 1997; 1999, 2001) e os investimentos feitos em projectos<sup>43</sup>, como é o caso dos "Programas de Demonstração em Gestão Integrada de Zonas Costeiras", que procuram não só desenvolver novas e melhores formas de Gestão Integrada mas também, caminhar para a harmonização de uma política de gestão integrada do litoral europeu<sup>44</sup>.

Neste momento em Portugal, tudo parece indicar que se caminha para uma concentração de poderes num só organismo, estando a ser preparada uma Lei de Bases do Litoral que ponha termo à dispersão de competências e "*[...] ordene a gestão das diferentes actividades que se desenvolvem na costa e produzir um regime jurídico que seja claro quanto ao que se pode, e não pode, fazer no litoral*"<sup>45</sup>. Para isso, apenas se espera a conclusão dos dois Planos de Ordenamento da Orla Costeira que faltam. Esta situação implicará um novo enquadramento de competências, nomeadamente das actividades

---

<sup>43</sup> 5º Programa Quadro 1998-2002, "Qualidade de vida e gestão dos Recursos Vivos", Março de 1999, Bruxelas.

<sup>44</sup> COM/00/547 de 25 de Setembro de 2000, refere explicitamente que "*[...] a União Europeia está a envidar esforços no sentido da introdução de uma política coordenada das regiões costeiras da União*" (Comissão Europeia, 2001: 4).

<sup>45</sup> Secretário de Estado Adjunto do Ordenamento do Território, José Ferreira de Almeida, in: jornal PÚBLICO, 23 de Agosto de 2002.

portuárias, que deverão deixar de funcionar como “ilhas isoladas” em relação ao restante planeamento litoral.

Reflectindo sobre os diferentes modelos aqui apresentados, a comparação do caso português com os outros exemplos permite observar, por um lado, uma grande diversidade de aproximações à gestão litoral e, por outro, que todas elas apresentam simultaneamente aspectos positivos e lacunas mais ou menos significativas que podem ser resumidas da seguinte forma:

- A ideia de um *Conservatoire du Littoral* ou *National Trust* pode ser tentadora no sentido de conseguir uma melhor protecção, mas poderá revelar-se de difícil execução devido aos elevados esforços financeiros que implica;
- A responsabilização das autoridades locais e regionais (como se observa em Inglaterra e principalmente em Espanha) poderá estimular um funcionamento Base-Topo, menos centralizado e com maiores possibilidades de realizar uma participação pública efectiva (o que não acontece em Espanha), mas poderá resultar numa difícil articulação entre os vários agentes se não existir uma harmonização promovida pelas autoridades centrais;
- A criação de Planos específicos para o litoral – como os Planos de Ordenamento da Orla Costeira – adaptados à realidade singular destes espaços será verdadeiramente importante, desde que exista a harmonização entre os diferentes interesses e agentes intervenientes;
- A criação de uma única entidade para gerir o litoral será uma hipótese a considerar, mas muito difícil de concretizar, devido ao carácter transversal que o litoral tem vindo a assumir no ordenamento de todo o território e de todas as actividades económicas. Talvez a constituição de uma comissão interministerial (como no caso francês) que permita a comunicação e a harmonização entre os diferentes agentes com interesses no litoral, seja o melhor caminho para conseguir uma efectiva Gestão Integrada do Litoral.

## II. Capacidade de Carga Em Sistemas Litorais

A natural fragilidade dos sistemas litorais tem vindo a merecer atenções acrescidas por parte de especialistas de diferentes áreas científicas, que de um modo geral, procuram avaliar os impactos negativos que um vasto conjunto de acções antrópicas exercem sobre eles, tentando acautelar mudanças irreversíveis. Simultaneamente, o turismo continua a ser um dos principais recursos a nível mundial e as áreas litorais são os espaços privilegiados para a sua prática, testemunhando de uma forma cada vez mais preocupante, a degradação causada por esta actividade.

Foi neste contexto de preocupação e reconhecimento da necessidade de compreender os sistemas litorais dentro de um desenvolvimento turístico sustentável, que surgiu o conceito de Capacidade de Carga aplicado às áreas turísticas, com o objectivo de evitar os níveis de saturação que tanto põem em risco os sistemas naturais, como perturbam a qualidade de fruição dos espaços por parte dos seus utilizadores (McCool e Lime, 2001).

O desenvolvimento de numerosos estudos sobre as capacidade de carga em áreas turísticas, confirmou a importância deste conceito para a compreensão dos limites aceitáveis de desenvolvimento, começando-se então a assistir à procura de números passíveis de traduzirem níveis de saturação de utilização espacial, por vezes de uma forma demasiado obsessiva, suscitando algumas dúvidas sobre esta linha de investigação (Turner et al, 1997; Savariades, 2000), nomeadamente:

- Qual o sistema de valores utilizado quando se calculam capacidades de carga?
- Qual é o limite máximo de mudança aceitável em relação à situação ideal, para se considerar que a capacidade de carga de um local está ultrapassada?

Com efeito, a ausência de respostas claras a estas dúvidas acabou por retirar parte da validade a alguns dos estudos realizados, uma vez que, tão ou mais importante que o cálculo de “quantos são demais” numa determinada área, é

a determinação da sua situação ideal, contemplando a observação dos comportamentos dos utilizadores.

Serão reflexões deste tipo que poderão permitir respostas mais fiáveis aos estudos de impactos, de níveis de saturação ou de determinação de capacidades de carga, não só referentes à actividade turística em áreas litorais, como a múltiplas actividades exercidas sobre espaços igualmente frágeis, fornecendo aos técnicos de planeamento e investigadores, elementos importantes de análise para consequentes propostas de preservação e protecção.

## 1. O Conceito de Capacidade de Carga

O conceito de capacidade de carga surgiu pela primeira vez associado à criação de gado - para calcular o número de cabeças de gado que uma determinada área de pastagem poderia suportar sem ficar destruída – (Lucas, 1964; Wagar, 1964). Entretanto, nos últimos 20 anos assistiu-se ao desenvolvimento de diversos estudos relacionados com este conceito, levando-o de uma pura utilização de indicadores biológicos, recursos faunísticos e florísticos, para uma integração crescente nas ciências sociais (Graeffe et al, 1984a).

O conceito de capacidade de carga tem sido frequentemente considerado como subjectivo e vago quando aplicado às actividades de recreio e lazer, tal como tem acontecido com outros conceitos (exemplo é o caso de Qualidade de Vida). Por isso ele é muitas vezes utilizado incorrectamente e de forma abusiva, tornando-se difícil a sua definição e quantificação, uma vez que a complexidade de factores envolvidos também dificulta a existência de uma fórmula universal de cálculo de capacidades de carga.

Assim, na década de 90 cresceram as críticas em relação ao conceito de capacidade de carga, alegando mesmo que muitas das vezes a sua determinação limitava-se a uma validação de conhecimentos empíricos de fraca sustentação científica (Price, 1999), ou como refere Burch, " *In short we have a large amount of research driven by a poorly understood concept whose main function is to help managers to control something they do not understand*" (Burch Jr., 1984: 487).

Com efeito, estas críticas de Burch não deixam de ter alguma pertinência, como é o caso da excessiva generalização destes estudos, frequentemente apoiados apenas por conhecimentos empíricos e denunciando a falta de um corpo teórico forte. Na verdade, ao procurar obsessivamente o tal número "mágico" que exprima a capacidade de carga de um local, estes estudos esquecem frequentemente o diagnóstico da situação ideal, que deve estar na base da definição das estratégias de gestão desse mesmo local.

Como refere o mesmo autor, "*Carring capacity seemed a way of blaming the victim, without doing the hard work of getting more money to do a proper job of maintenance*" (Burch Jr., 1984: 489). Assim, por exemplo, o ultrapassar da capacidade de carga numa área protegida, poderá dever-se à deficiente estratégia de gestão adoptada e não ao número de utilizadores, confirmando-se então, que a definição de capacidade de carga passa pela implementação de estratégias de gestão que evitem a ultrapassagem dos limites de carga, não se ficando pelo simples cálculo de um valor de utilizadores ideal ou excessivo.

Face ao exposto, a determinação da capacidade de carga de uma área deverá resultar de objectivos de gestão claramente explicitados, o que permitirá concluir que nenhum local possui uma capacidade de carga intrínseca e, para além disso, ele poderá apresentar várias capacidades de carga, consoante os seus múltiplos objectivos de gestão e ordenamento. Por exemplo, uma área protegida marinha poderá ter uma baixa capacidade de carga se os seus objectivos forem a conservação e protecção dos recursos, ou uma maior, no caso do objectivo ser acções de educação ambiental.

As áreas protegidas são um bom exemplo dos problemas que existem em definir capacidades de carga, dado que na maior parte dos casos, a imprecisão dos seus objectivos<sup>46</sup> não ajuda a estabelecer uma linha clara e orientadora para a sua gestão. O que geralmente acaba por acontecer nessas áreas é a aplicação de um planeamento demasiado restritivo e negativista, que opta por uma protecção indiferenciada de todos os valores em presença devido à falta de objectivos concretos de actuação.

---

<sup>46</sup> A legislação que preside à sua criação, na maior parte dos casos, é apenas uma descrição vaga e imprecisa dos valores a proteger, com frases como "proteger os recursos naturais" ou "grande valor ambiental."

Assim sendo, deve-se ter em conta que qualquer espaço que seja alvo de uma procura turística, sofre sempre os impactos derivados do seu uso. Mas o aspecto relevante desta situação é a determinação das máximas alterações que esses impactos poderão provocar, sem que os objectivos de gestão desse espaço sejam comprometidos, estabelecendo-se então, níveis máximos de utilização.

De acordo com alguns autores (Graeffe et al, 1984), a evolução registada nesta área de investigação, não significa que se tenha conseguido atingir uma metodologia universal de aplicação do conceito de capacidade de carga. Aliás, este facto parece ser de pouca relevância e, segundo os mesmos autores, não existe uma única capacidade de carga inerente a uma determinada área, podendo antes existir tantas capacidades de carga potenciais como combinações de parâmetros de impacto e diversidade de experiências oferecidas. Na verdade, ao calcular capacidades de carga, muitos autores esquecem-se que, além das características intrínsecas de uma determinada área, existem ainda outros elementos importantes como valores pessoais, questões éticas e políticas que desempenham um papel crucial na determinação da capacidade de carga (McCool e Lime, 2001).

No caso concreto do conceito de capacidade de carga aplicada a áreas recreativas e de lazer, ele deverá ser entendido como "*[...] the level of recreation use of an area can sustain without an unacceptable degree of deterioration of the character and quality of the resource and the recreation experienced*"<sup>47</sup>. Está aqui implícito um equilíbrio do Meio natural, não devendo existir uma degradação irreversível das suas condições ou, um ponto de não retorno. Mas também se contempla a ideia de qualidade da fruição recreativa por parte do utilizador, sendo esta bem mais difícil de quantificar, uma vez que varia de indivíduo para indivíduo.

Este conceito de capacidade de carga pode ser então subdividido em quatro categorias (Sowan, 1987) e que são respectivamente; a capacidade de carga física, a económica, a ecológica e a social.

---

<sup>47</sup> Estudo da Countryside Commission do Reino Unido em 1970; cit. por Pigram, (1983) *Outdoor recreation and Resource Management*, St. Martins Press, New York.

A **Capacidade de Carga Física** é talvez a categoria de mais fácil definição e aplicação, referindo-se ao número máximo de unidades (automóveis, pessoas, barcos entre outros) que uma determinada área ou actividade pode suportar de forma satisfatória. É normalmente associada a actividades formais ou organizadas, com uma capacidade finita determinada, como é o caso de um cinema ou estádio de futebol, cujo valor pode ser encontrado pelo número de lugares disponíveis à partida.

Noutras situações e com limites menos claros, este cálculo pode-se tornar bastante mais difícil - como calcular a capacidade de carga física de um lago em relação ao número de barcos que poderá suportar? Ou, qual a capacidade de carga física de uma praia? - estes cálculos são sem dúvida complexos e muitas vezes resultam de indicadores indirectos em relação ao recurso a ser utilizado.

Em relação a uma praia, por exemplo, é frequente que a sua capacidade de carga seja calculada não só pela capacidade de acomodar indivíduos no areal, mas igualmente pelo número de lugares de estacionamento que podem existir. Este exemplo das infra-estruturas de estacionamento, pode ser um elemento muito importante para a gestão de áreas sensíveis do ponto de vista ecológico, visto poder condicionar o número de utilizadores.

A **Capacidade de Carga Ecológica** é definida como o limite máximo de uso recreativo (quer em número de utilizadores quer de actividades) que uma determinada área ou ecossistema pode suportar, sem que ocorra um declínio irreversível dos seus valores ecológicos.

Se já se colocam alguns problemas de aferição em relação à capacidade de carga física, no caso da capacidade de carga ecológica os problemas são ainda maiores. Como se poderá definir de forma objectiva o ponto de declínio irreversível da integridade ecológica? Ou, quais as variáveis a escolher para a monitorizar? Com efeito, o valor ecológico resulta da interacção dos elementos que constituem o ecossistema e nem sempre esta realidade é levada em atenção. Na maior parte dos casos, a capacidade de carga ecológica é feita de modo intuitivo, baseada em conhecimentos

empíricos (Sowan, 1987) ou então, seguindo o princípio da precaução ecológica<sup>48</sup>.

A **Capacidade de Carga Económica** implica apenas o nível de utilização que um determinado recurso necessita para dar uma compensação económica ou lucro. Ao contrário das outras capacidades referidas, neste caso o que conta não é um valor máximo de utilização, mas sim, um valor mínimo a partir do qual passa a existir uma viabilidade económica.

A **Capacidade de Carga Social** é a que merece maior atenção devido aos objectivos deste trabalho e diz respeito à percepção que os utilizadores de um determinado recurso turístico têm em relação ao maior ou menor grau de congestionamento que o mesmo apresenta, em termos de utilização. Definido na literatura anglo-sáxonica como "*Crowding Effect*" este grau de congestionamento representa o limite de utilização de um determinado recurso (em termos numéricos de utilizadores e actividades) acima do qual existe uma perda de qualidade na fruição, do ponto de vista do utilizador (Pigram, 1983).

Da interacção das diferentes capacidades de carga referidas numa determinada área, poderá ainda resultar a **Capacidade de Carga Recreativa**, considerada como o limite a partir do qual o recurso fica saturado (capacidade de carga física), as características ambientais se degradam (capacidade de carga ecológica) e a fruição por parte do utilizador diminui (capacidade de carga social). Ou seja, um conjunto de condições - físicas, biológicas, sociais e económicas - que permitem gerir uma determinada área, mais do que um mero cálculo do limite de visitantes que ela possa ter (Titre et al, 1996).

A complexidade atrás expressa ajuda a perceber melhor as dificuldades de aplicação do conceito de capacidade de carga a áreas vocacionadas para o lazer e actividades recreativas. Na verdade, a integração da capacidade de carga ecológica e social poderão determinar limites abaixo da capacidade de

---

<sup>48</sup> Princípio segundo o qual se devem adoptar procedimentos *à priori*, para evitar ou minimizar os impactos potencialmente adversos de actividades que interfiram com a diversidade biológica e paisagística, devendo ser mantidas ligações de casualidade que possam ser provadas ou confirmadas - *European Code of Conduct for Coastal Areas*, adoptado pelo Conselho de Ministros da Europa em 1999.

carga física suportado pela área, uma vez que está em jogo a sua degradação em função do tipo de utilização.

Perante as dificuldades expostas, que não deixam de ser inerentes ao próprio conceito, será de toda a utilidade e conveniência complementar o estudo das capacidades de carga física de áreas recreativas com estudos de percepção, que dêem conta das opiniões e expectativas dos seus utilizadores, para que assim se possa chegar à definição de uma capacidade de carga social mais compatível com as necessidades de todas as partes envolvidas, contribuindo de forma mais eficaz para a gestão desses espaços.

## 2. A Importância da Capacidade de Carga Social

A ideia de que o conceito de capacidade de carga social é igualmente uma questão ligada à percepção dos utilizadores que usufruem de um determinado espaço, abre uma nova área de trabalho para os cientistas sociais, dado que chama a atenção para o papel que os comportamentos têm no processo; “[...] *the public provides the values and ethics needed to develop objectives*” (McCool e Lime, 2001: 377). Este argumento é igualmente defendido por Krump e McCool (1997), que afirmam que a definição da capacidade de carga de locais turísticos resulta frequentemente do julgamento individual do utilizador.

Nestes casos, a ciência poderá ajudar a fornecer a informação complementar para que os especialistas e o público determinem qual o nível de mudança aceitável (“quantos são demais?”), permitindo que o processo de planeamento tenha a informação necessária e fundamental para desenhar os cenários prospectivos, resultantes das várias opções estratégicas de gestão. Uma vez atingida esta etapa, poder-se-á adoptar a estratégia que melhor se adapte aos objectivos preconizados, de uma forma mais consciente.

Ainda a propósito da utilização dos estudos de percepção para o cálculo de capacidades de carga social, importará não esquecer que as diferentes expectativas dos utilizadores face a determinado espaço, podem motivar percepções que não se prendem com a densidade de utilização. Por exemplo, os residentes de uma área turística cujo modo de vida depende da procura, apresentam geralmente, um nível de tolerância para com o

congestionamento dessa área, bastante superior ao que é tolerado pelos próprios turistas que apenas a visitam (McCool e Lime, 2001).

Se uma das dificuldades de aplicação dos estudos de percepção a estes cálculos se deve ao facto de haver diferentes grupos e percepções, então, a definição de qual o grupo a privilegiar num estudo de capacidade de carga dependerá dos objectivos de gestão e desenvolvimento pretendidos. Desta maneira, se uma determinada área está apenas vocacionada para o turismo, a percepção a privilegiar será, naturalmente, a do turista ou visitante, visto o processo de desenvolvimento depender deles. No caso de haver um desenvolvimento do turístico em conjunto com outras actividades importantes, deverá existir uma situação de equilíbrio, ou então, privilegiar a percepção dos residentes (Mathieson e Wall, 1982; Martin e Uysal, 1990).

No que diz respeito à capacidade de carga social, torna-se imprescindível a contribuição dos utilizadores do espaço (sejam eles quem forem), uma vez que são eles que definem os limites aceitáveis dessa capacidade, ainda que se reconheça a grande dificuldade em obter valores fiáveis, já que variam em função do local, das características dos utilizadores e das actividades praticadas. Diferentes grupos sociais com diferentes valores culturais, avaliarão de formas diferentes.

Porém, esta dificuldade ou subjectividade não deverá ser um obstáculo à utilização desta categoria de capacidade de carga, uma vez que ela constitui um importante elemento de ajuda no planeamento da utilização das áreas de recreio e lazer, como é o caso das praias. Com efeito, a capacidade de carga social é muitas vezes definida não pelo grau de congestionamento que os recursos turísticos apresentam, mas por outros factores, eventualmente mais valorizados do que o número de utilizadores, caso dos seus comportamentos. Daqui resulta a tendência dos indivíduos adequarem as suas expectativas às situações com que se deparam e ignorarem as que previamente definiram.

Na verdade, estudos efectuados com base na revisão de trabalhos sobre capacidade de carga social (Stankey e McCool, 1984) concluem que não existe nenhuma correlação estatística significativa entre a satisfação na fruição dos recursos e os níveis de densidade de utilizadores desses mesmos recursos, o que não significa uma menor importância da capacidade de carga social. Na realidade, a noção de congestionamento vai depender da avaliação

pessoal de cada utilizador, que não se fundamenta apenas na densidade do uso, mas em outros aspectos, dos quais três devem ser destacados:

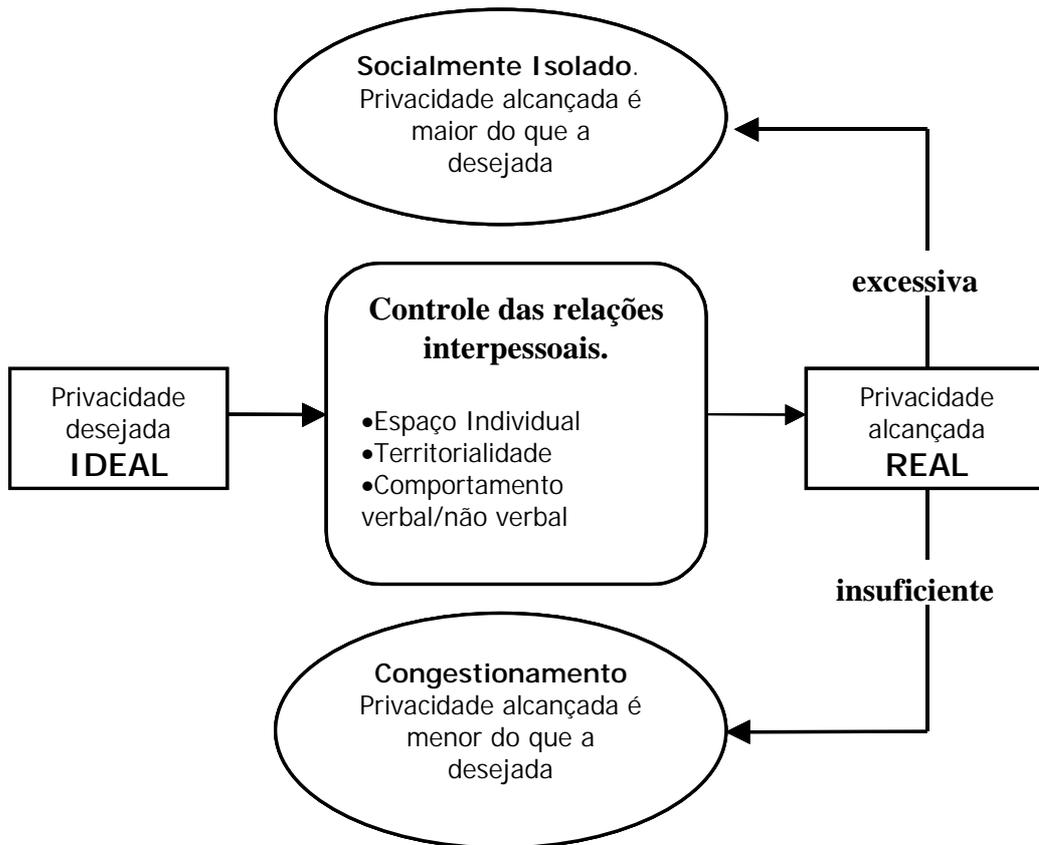
- **Privacidade** - Um processo de delimitação de fronteiras, pelo qual um indivíduo ou grupo de indivíduos regula as suas interações com os outros;
- **Espaço Individual** - Área imediatamente adjacente a um indivíduo, em relação ao qual se altera a distância ou ângulo de orientação em relação a outros, para controlar o grau de interacção desejado;
- **Territorialidade** - Comportamentos que incluem posse, a delimitação ou defesa de objectos e áreas. Exemplos comuns de territorialidade em áreas recreativas são a colocação da toalha de praia, guarda sol, cadeiras de repouso, cesto de pic-nic, tenda, fogão entre outros.

Assim sendo, importa realçar mais uma vez, que a noção de congestionamento não resulta obrigatoriamente da densidade de utilizadores, mas sobretudo, de comportamentos e expectativas de privacidade. Perante isto salienta-se que a sua avaliação é dificultada pelo facto da componente individual desempenhar um papel determinante.

Porém, outros aspectos não devem ser menosprezados, caso das características dos locais, a época do ano e o tipo de actividades praticadas, uma vez que todo este conjunto de factores interage na avaliação de congestionamento por parte dos utilizadores que, subjectivamente, também julgam em função das suas características sociais e psicológicas.

Em virtude das actividades de lazer e recreio se basearem em escolhas individuais, será de esperar uma grande variação relativamente às motivações para a participação, razão pela qual, o entendimento dos níveis de satisfação registados, deverão ser obrigatoriamente acompanhados pelos objectivos e expectativas dos participantes. De uma forma genérica, pode-se considerar que a capacidade de carga social se torna excessiva, quando o nível de privacidade alcançado na fruição de um determinado recurso é menor do que o desejado (Figura II.1).

Figura II.1 - Modelo de congestionamento da capacidade de carga social



Krumpe, 1998 (adaptado)

A privacidade desejada (ou ideal), resultará então das interações registadas e do controle das mesmas. Este controle, que poderá ser efectivo ou não, vai determinar a privacidade alcançada (a real). Esta última será, por sua vez, avaliada em função da privacidade ideal de que se partiu. No caso de se apresentar como excessiva, poderá resultar numa situação de isolamento. No caso de se revelar insuficiente, teremos uma situação de congestionamento, com todos os conflitos que daí poderão advir.

Estes conflitos entre utilizadores são uma das principais consequências de uma capacidade de carga social que se aproximou dos seus limites ou que foi ultrapassada. Assim, tais conflitos podem ser definidos como interferências na obtenção de um objectivo, devido ao comportamento dos outros, resultando daqui a insatisfação na fruição de uma determinada experiência recreativa, como refere Gramann; "*Perceptions of crowding occur when the level of social interaction exceeds that desired by the individual*" (1982: 112).

Estes conflitos podem ser atenuados ou acentuados por:

- **Características dos utilizadores e seus comportamentos** - Quando existem comportamentos heterogêneos, a possibilidade de conflitos será muito maior do que perante uma homogeneidade de comportamentos, aceites e praticados por uma maioria de utilizadores. Os conflitos têm tendência a aparecer quando indivíduos com comportamentos contrastantes interagem;
- **Compatibilidade ou semelhança** - Quando a maioria dos utilizadores partilham um grande número de características, a sua aceitação será maior, como é o caso dos mesmos gostos, mesmos estratos sociais, mesmos modos de transporte, entre outras.

Todos estes aspectos são bastante importantes para o estudo da capacidade de carga social de um local mas mostram, igualmente, as muitas etapas que ainda existem para percorrer nesta área de investigação, uma vez que o conhecimento actual sobre esta matéria não foi muito além do reconhecimento que a qualidade da experiência vivida pelo utilizador está fortemente ligada à intensidade do uso do espaço, sendo esta de difícil definição.

No entanto, a investigação neste campo deverá aplicar os resultados até agora obtidos, para uma efectiva determinação e gestão da capacidade de carga social. Para que isso seja conseguido, seria importante reposicionar a questão central do conceito de capacidade de carga ou seja, em vez de responder a "quantos são demais?", deveria antes, tentar dar resposta à questão - Quais os impactos máximo admissíveis, segundo os objectivos de gestão e desenvolvimento? – parece assim evidente que, mais importante que o número de visitantes de uma determinada área, será o seu comportamento.

O reconhecimento desta evidência tem levado ao desenvolvimento de novas variantes do conceito de capacidade de carga social, como é exemplo da LAC (*Limits of Acceptable Change*) desenvolvida por Stankey, Cole et al (1985). Esta técnica procura compatibilizar a protecção dos recursos naturais e as expectativas ideais de usufruto dos utilizadores desses mesmos recursos, comparando as condições existentes e aquelas consideradas por estes como ideais. Assim é possível determinar o tipo de gestão adequada e conducente à situação de equilíbrio desejada num desenvolvimento sustentável,

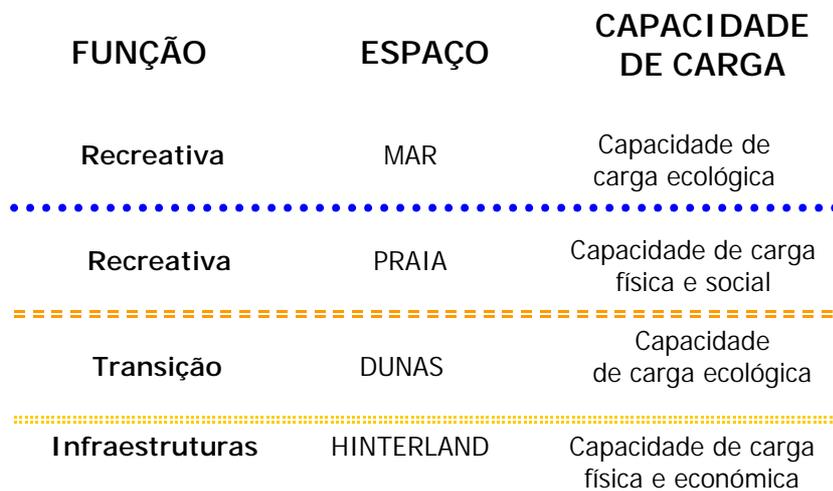
verificando-se ser esta uma das principais vantagens desta técnica, que usa a capacidade de carga social como complemento de outras metodologias.

### 3. O Conceito de Capacidade de Carga Em Áreas Litorais

Se a complexidade do conceito de capacidade de carga é uma evidência, quando o mesmo se aplica às áreas litorais, essa complexidade vê-se aumentada. Este facto resulta, sobretudo, da multiplicidade de relações que aí se estabelecem entre os diferentes sistemas, respectivos elementos e dinâmicas. Basta pensar na alteração das áreas de praia ao longo do ano, ou entre marés, em que a área potencialmente utilizável se modifica de forma bastante significativa.

Para além das áreas de praia, há que contar igualmente com os espaços adjacentes, como é o caso do mar, os sistemas dunares ou arribas e que também têm de ser considerados no estudo da capacidade de carga de uma praia, como foi demonstrado por Pearce e Kirk (1986).

Figura II.2 - Relação entre os usos e as diferentes capacidades de carga no litoral



Pearce e Kirk, 1986 (adaptado)

A Figura II.2 representa um zonamento da área litoral, onde a cada espaço são atribuídas diferentes funções com diferentes tipos de capacidades de carga, resultantes dessa mesma diferenciação funcional.

No Meio marinho a capacidade de carga ecológica é a mais importante, ainda que outras capacidades de carga possam ser aplicadas em resultado da utilização de barcos, motas de água e outros. Embora a sua principal função seja recreativa, todos os impactos do desenvolvimento turístico acabam por se reflectir no Meio marinho, como é o caso das águas residuais. Assim, se nas outras áreas a capacidade for ultrapassada, o resultado final será sempre uma degradação das condições deste Meio e sua perda de qualidade.

Na praia, onde também predomina a função recreativa, dominará a capacidade de carga social, que irá reflectir-se também na capacidade de carga física. Mas como atrás se referiu, na maior parte dos casos, a capacidade de carga social encontra os seus valores máximos abaixo das restantes, razão pela qual deve permanecer como um valor padrão para a gestão e planeamento destas áreas, entendidas como recursos turísticos. Contudo, este facto não significa que não devam ser consideradas as suas capacidades de carga física e ecológica.

As áreas adjacentes à praia (dunas ou arribas), apresentam normalmente uma grande sensibilidade ecológica, pelo que as intervenções antrópicas podem provocar desequilíbrios irreversíveis. Embora na maior parte dos casos não sejam alvo de uma utilização activa directa, são áreas de passagem ou de estacionamento de veículos, situações que poderão conduzir à sua destruição, através da degradação do coberto vegetal e consequente erosão. Tais factos justificam plenamente uma gestão cuidada e muito atenta do que deve ser a capacidade de carga ecológica e determinar o seu uso, podendo este passar pelo estabelecimento de caminhos marcados e interdição ou marcação rigorosa de áreas de estacionamento.

Por último, vamos encontrar o *hinterland*, onde se localizam (ou deveriam localizar) todas as infra-estruturas de apoio ao desenvolvimento do turismo litoral (residencial, comercial etc.). Mais uma vez deveriam estar presentes as várias capacidades de carga, muito embora as mais importantes sejam as capacidades de carga física (ainda que em alguns locais de intenso uso turístico, tal facto pareça não ser tomado em conta) e económica, esta última viabilizando o desenvolvimento económico de toda a área afectada. É claro que os valores ecológicos devem igualmente ser respeitados, bem como a capacidade de carga social. Mas partindo do princípio que os primeiros o devem ser sempre e a capacidade de carga social varia bastante,

compreende-se que as limitações devam ser impostas pelas capacidades de carga anteriormente definidas.

O que a Figura II.2 pretende transmitir é que, embora o uso principal se concentre na área de praia, o espaço litoral que a integra não pode ter a sua capacidade definida apenas pela capacidade de carga física e social da praia. Todas as capacidades de carga das áreas que compõem o litoral deverão ser consideradas, numa perspectiva integradora e dinâmica. Mas é, precisamente, a ausência desta integração que geralmente conduz a problemas graves, onde os desequilíbrios provocados por uma gestão demasiado sectorial acabam por se repercutir em todo o sistema.

Por outro lado, em resultado da intensificação da exploração turística do litoral registada a partir dos anos 60, têm surgido questões de complexidade crescente no que respeita à delimitação das capacidades de carga em áreas litorais. Assim, no que diz respeito à capacidade de carga social, tal como anteriormente foi demonstrado, é perfeitamente evidente que certos grupos de turistas possuem maior tolerância em relação a altas densidades que outros. Senão, como explicar certos padrões de ocupação do litoral como os que existem, por exemplo, no Mediterrâneo? (Figura II.3).

**Figura II.3 - Torremolinos, Costa del Sol, Espanha, 1999**



<http://www.mma.es/costas/htm>

Por fim, estudos realizados mostram que não são apenas razões de índole económica que justificam a popularidade destes locais de grandes densidades, mas sim o marketing e a oferta de uma grande diversidade de

serviços, que acaba por compensar o seu excessivo congestionamento "*[...] vast and accessible regions with fine scenarios and high environmental standards are not used for recreation because they are not being marketed (and not necessarily as a result of conservationist policies); on the contrary, saturated resorts with environmental standards lower than in most cities keep being objects of high demand they succeed in exerting high and qualified offers*" (Fabbri, 1990: XV). Na verdade, a massificação do turismo litoral e a concorrência entre destinos turísticos, tem permitido a manutenção destes locais que, embora passem por vezes por fases de declínio, conseguem de alguma forma recuperar com a adaptação a outros segmentos da procura, como demonstram vários estudos realizados na *Costa del Sol*, Espanha (Pollard e Dominguez, 1993, 1995; Malvarez, Pollard e Hughes, 2002).

#### 4. A Capacidade de Carga das Praias

O planeamento e gestão de uma praia vai depender de inúmeros factores, mas um que deve ser condicionante em termos de utilização será sem dúvida, a sua capacidade de carga. A importância deste indicador é fundamental na medida em que, quanto mais se intensifica o uso recreativo de uma praia, a qualidade de fruição por parte dos seus utilizadores pode diminuir (Figura II.4).

Figura II.4 - Praia no Adriático, Itália



[www.panda.org/resources/publications/water.htm](http://www.panda.org/resources/publications/water.htm)

A referida massificação turística do litoral, iniciada nos anos 60, levou à realização de vários estudos sobre capacidades de carga em praias, que procuravam essencialmente, propor índices de utilização, como é visível pelos dados do Quadro II.1.

**Quadro II.1 - Estudos sobre índices de utilização de praias**

Estudos	M <sup>2</sup> por utilizador
Andric et al., 1962	5
ORCC, 1963	9,2
Foras Forbatha, 1973	10
Florida Recreation and Parks Association, 1975	9,2
Baud, Bovy & Lawson, 1977	8
Urban Land Institute, 1981	14
Sowan, 1987	15
Ruyck et al, 1997	6,3 –25
Yepes, 1999	5

De Ruyck, 1997 (adaptado)

Pelos dados apresentados pode-se ver que um dos estudos percursores neste campo foi o de Andric (1962), avançando pela primeira vez com números objectivos em relação à capacidade de carga das praias (entre 5 m<sup>2</sup> e 25 m<sup>2</sup>/utilizador), embora apontando níveis de tolerância mais baixos em algumas situações limite.

Nos anos 70 foi igualmente importante o estudo efectuado na República da Irlanda (An Foras Forbatha, 1973), que introduziu uma nova metodologia neste campo com o conceito de capacidade de carga social, calculada através do cruzamento de fotografias aéreas obtidas no período de maior utilização (pico da estação alta) com informação obtida nos questionários realizados nas praias-alvo da cobertura fotográfica. Este estudo concluiu que a partir de um valor superior a 10 m<sup>2</sup>/utilizador, os inquiridos consideravam as praias congestionadas.

Na década de 90 foi marcante o trabalho de Ruyck et al (1997) que, dividindo as praias em faixas de 10 metros com a ajuda fotografias e inquéritos, conseguiu uma análise muito interessante da capacidade de carga social das praias, nomeadamente, no que diz respeito ao grau de tolerância ao congestionamento, considerando que existe uma grande dependência em relação a factores externos; "*Crowding tolerance, and therefore social*

*carrying capacity on beaches is enhanced by external factors such as recreational facilities and crowd-attracting activities and influence by beach and visitor group size" (Ruyck et al, 1997: 829). Considera ainda este estudo que a capacidade de carga deverá ser uma técnica indispensável a utilizar no planeamento e gestão das praias, em conjunto com outros instrumentos.*

Mais recentemente, Yepes (1999) ao estudar praias sujeitas a intenso uso turístico no Mediterrâneo espanhol, chega a valores significativamente mais baixos (considerando que até 4-5m<sup>2</sup>/utilizador é um valor confortável), defendendo o zonamento da praia como um factor importante de análise. Com efeito, o facto da área de praia passível de utilização balnear não ser sujeita a uma utilização uniforme em toda a sua extensão, começou a despertar mais atenções com este contributo de Yepes, que considerou a existência de áreas distintas dentro de uma praia: uma zona activa de 10 metros acima da linha de água (sujeita a uma utilização mais intensa) e uma zona de repouso que podia ir até aos 35 metros de profundidade (considerada de utilização menos intensiva).

Para além destes factores, também entravam no cálculo da capacidade de carga de uma praia aspectos como: a capacidade de alojamento da área envolvente, a altura do ano, factores climáticos, acessibilidade, equipamentos e outros, permitindo a combinação de todos estes valores chegar a uma densidade de utilização da praia.

Entretanto, é sabido que a validade dos valores apurados através deste ou de outros procedimentos, é relativa, devendo esses mesmos valores ser considerados como indicativos, num contexto mais alargado de planeamento e gestão dos espaços em causa. Na verdade, se valores de 4m<sup>2</sup>/utilizador podem ser considerados como indicadores de um grande congestionamento, algumas situações de praias de intensa utilização poderão mesmo ficar sem classificação possível (Figura II.5).

Figura II.5 - Praia de Durban, África do Sul, no dia de ano novo



Foto S'bu Mfeka, 2002

Sobre este aspecto Yepes defende que "*[...] estos valores son cambiantes en funcion de las circunstancias particulares de cada playa e usuario*" (Yepes, 1999: 19), mostrando que o cálculo de capacidades de carga deverá ser adaptado a cada situação, já que a aplicação directa de modelos importados se pode revelar um grave erro.

Assim, o que deriva da análise dos estudos de capacidade de carga das praias é que o seu cálculo não pode ser, simplesmente, a divisão de uma área de areia passível de utilização balnear por um valor de  $X \text{ m}^2 / \text{pessoa}$ , uma vez que envolve factores tão variados como:

- Envolvente – acessibilidade, capacidade de alojamento da área onde se insere, estacionamento, estruturas de apoio;
- Praia - acessos, profundidade, frente de mar, variação intertidal, limpeza, segurança, condições do mar;
- Factores exteriores - clima, altura do ano, dia, hora, expectativas dos utilizadores.

É a combinação de todos estes valores que vai permitir calcular a capacidade de carga de uma praia. Obviamente que outros factores podem ser ainda considerados posteriormente (como é o caso da sensibilidade ecológica do Meio onde a praia está inserida e que pode limitar a sua utilização) mas é de

reter a ideia que a capacidade de carga deverá ser gerida de acordo com os objectivos do planeamento.

## 5. A Capacidade de Carga das Praias Em Portugal

Em Portugal, não se pode dizer que o estudo de capacidades de carga das praias tenha merecido muita atenção, não obstante o aparecimento dos Planos de Ordenamento da Orla Costeira em 1993, que obrigam ao cálculo deste indicador para cada praia. Mas o que se verifica ao nível do POOC é que, a ausência de critérios definidos de cálculo de capacidades, leva cada equipa responsável a adoptar uma metodologia diferente, o que resulta forçosamente numa grande disparidade de situações.

**Quadro II.2 - Critérios base para o cálculo da capacidade de carga bruta utilizados pelos POOCs**

POOC	Índice de ocupação máxima	Distância cómoda <sup>49</sup>	Profundidade de utilização
Caminha- Espinho	7.5 m <sup>2</sup> por utente	Não designada	Não definida
Sines – Burgau	7 m <sup>2</sup> por utente	250 metros	50 metros
Sado-Sines	10 m <sup>2</sup> por utente	500 metros	25 metros
Burgau-Vilamoura	7 m <sup>2</sup> por utente	250 metros	50 metros
Ovar-Marinha Grande	7.5 m <sup>2</sup> por utente	250 metros	40 metros
Alcobaça - Mafra	7.5 m <sup>2</sup> por utente	200 metros	Não definida

O Quadro II.2 mostra que mesmo para questões mais consensuais - como o estabelecimento da área de praia passível de utilização balnear - existem grandes diferenças entre os vários POOCs: o índice de ocupação máxima varia entre os 7 m<sup>2</sup> e os 10 m<sup>2</sup>; a distância cómoda (que poderia ser mais passível de concordância) tem uma variação entre os 250 e 500 metros, quando considerada; e por fim, a profundidade máxima de utilização da praia situa-se entre 35 e 50 metros, também quando considerada.

Atendendo ao facto que o cálculo destes índices tem repercussões ao nível do desenvolvimento da área onde as praias estão integradas, devendo compatibilizar a procura com a oferta, então, as discrepâncias aqui apontadas ainda se tornam mais graves. Com tal flexibilidade, tornam-se

<sup>49</sup> Considera-se como distância cómoda, a distância máxima a percorrer na praia entre o ponto de acesso ao areal e a área de praia onde se distribuem os utilizadores.

legítimas as dúvidas quanto à possibilidade de manipulação da capacidade de carga das praias para servir outros objectivos que não o desenvolvimento sustentado das praias e regiões envolventes.

Através de uma análise mais detalhada das diferentes metodologias usadas nos POOCs (Quadro II.3), torna-se possível verificar melhor as referidas discrepâncias, que justificam o facto do mesmo tipo de praia ter em cada troço, índices de ocupação muito diferentes. Se existem casos em que apenas se considera a área útil de praia (Ovar - Marinha Grande e Caminha – Espinho), noutros casos também tem em conta aspectos exteriores à praia (mas que condicionam a sua capacidade), para além de aspectos como a área de praia e a distância cómoda.

O POOC Sado – Sines é um exemplo dessa situação, considerando no cálculo da capacidade de carga a área disponível para utilização balnear, ponderada através de um indicador resultante da avaliação de vários factores (sensibilidade da envolvente, a acessibilidade, as infraestruturas e a caracterização da procura actual). Esta metodologia, combinada com a estratégia de desenvolvimento turístico da área, permite uma avaliação mais equilibrada da capacidade de carga das praias, por ter sido estabelecida de acordo com objectivos de gestão, possibilitando adequar a oferta à procura estimada.

### Quadro II.3 - Definição de capacidades de carga - Planos de Ordenamento da Orla Costeira (m<sup>2</sup> / utente)

POOC	Praia Tipo I (*)	Praia Tipo II (*)	Praia Tipo III (*)	Praia Tipo IV (*)
Camilha - Espinho	7.5 m <sup>2</sup> –área útil concessionada 15 m <sup>2</sup> área útil não concessionada	15 m <sup>2</sup> área útil	15 m <sup>2</sup> –área útil concessionada 30 m <sup>2</sup> área útil não concessionada	30 m <sup>2</sup> área útil não concessionada
Sado - Sines	10 m <sup>2</sup> Extensão máxima de frente de mar até 1000 metros a partir do ponto de acesso com uma profundidade máxima de 25 metros. O valor resultante é posteriormente ponderado por um índice resultante da avaliação de vários aspectos de cada praia (sensibilidade, acessos, acessibilidade, infraestruturas e actual procura).			
Sines-Burgau Burgau-Vilamoura	7 m <sup>2</sup> – área de areia seca que se encontra à distância cómoda de acesso de 250 metros e com uma profundidade máxima de 50 metros. 15 m <sup>2</sup> – área de areia seca a distância superior à distância cómoda de acesso e com profundidade máxima de 50 metros. 15 m <sup>2</sup> – área sujeita ao espraiamento das vagas	15 m <sup>2</sup> – área de areia seca que se encontra à distância cómoda de acesso de 250 metros e com uma profundidade máxima de 50 metros. 30 m <sup>2</sup> – área de areia seca a distância superior à distância cómoda de acesso e com profundidade máxima de 50 metros 30 m <sup>2</sup> – área sujeita ao espraiamento das vagas	15 m <sup>2</sup> – área de areia seca que se encontra à distância cómoda de acesso e com uma profundidade máxima de 50 metros. 30 m <sup>2</sup> – área de areia seca a distância superior à distância cómoda de acesso e com profundidade máxima de 50 metros 30 m <sup>2</sup> – área sujeita ao espraiamento das vagas	30 m <sup>2</sup> – área de areia seca a distância superior à distância cómoda de acesso e com profundidade máxima de 50 metros
Ovar-Marinha Grande	7.5 m <sup>2</sup> Considerando uma distância cómoda de 200 metros e profundidade de 40 metros.	15 m <sup>2</sup> Considerando uma distância cómoda de 200 metros e profundidade de 40 metros	30 m <sup>2</sup> Considerando uma distância cómoda de 200 metros e profundidade de 40 metros	30 m <sup>2</sup> Considerando uma distância cómoda de 200 metros e profundidade de 40 metros
Alcobaça – Mafra	7.5 m <sup>2</sup> área equipada. 15 m <sup>2</sup> área adjacente até à distância cómoda de 200 metros.	10 m <sup>2</sup> área equipada. 20 m <sup>2</sup> área adjacente até à distância cómoda de 200 metros	15 m <sup>2</sup> área equipada. 30 m <sup>2</sup> área adjacente até à distância cómoda de 200 metros	

\*Praias classificadas de acordo com o DL 309/93

- I - Praia Urbana com uso intensivo
- II – Praia não urbana com uso intensivo
- III – Praia equipada com uso condicionado
- IV – Praia não equipada com uso condicionado

As metodologias adoptadas nos POOCs Sines - Burgau e Burgau - Vilamoura também merecem destaque devido à utilização do zonamento da área passível de utilização balnear, feita de acordo com diferentes densidades de utilização<sup>50</sup>. Além deste zonamento, ainda é referido que a capacidade de carga da praia pode ser definida pela capacidade de estacionamento, quando esse valor for mais baixo que a capacidade do areal (como acontece nas praias que são unicamente servidas pelo transporte individual privado). Este critério é particularmente equilibrado se incluir outros aspectos referentes aos factores externos à praia, bem como a percepção dos utilizadores.

Embora apresentando lacunas importantes, uma das vantagens destes planos foi o terem obrigado à discussão e reflexão dos conceitos ligados à capacidade de carga (Partidário, 1996; Filipe e Gamboa, 2000) sendo este, sem dúvida, o caminho ideal para aperfeiçoar estas metodologias. Mas também é necessário haver uma maior harmonização na elaboração ou revisão dos próximos POOCs, nomeadamente, no que diz respeito à definição das capacidades de carga das praias.

Uma outra questão importante revelada pela análise dos POOCs e, que urge alterar, é a pouca importância dada à capacidade de carga social. Sendo ela o resultado da percepção e opinião individual, o planeamento deve utilizá-la em conjugação com os outros instrumentos (como a capacidade de carga física e ecológica), uma vez que poderá revelar-se de grande utilidade na definição de estratégias de gestão de praias.

A investigação da capacidade de carga aplicada às praias irá, com toda a certeza, desenvolver-se nos próximos tempos em resultado da crescente massificação litoral e da concorrência entre estes espaços, bem como da urgente necessidade de proteger e explorar de forma equilibrada estes recursos litorais. Para esse efeito, será obrigatório o envolvimento dos seus utilizadores, não só por questões de competitividade económica, mas igualmente pelas exigências crescentes duma cada vez maior e efectiva participação pública, que se pretende muito mais ampla e eficaz.

---

<sup>50</sup> Os POOC Caminha - Espinho e Alcobaça – Mafra utilizam igualmente um zonamento da área de praia, embora muito menos elaborado, só distinguindo a Área Equipada e Não Equipada.

Fica assim demonstrado que a aplicação dos estudos de percepção e avaliação da paisagem aos utilizadores das praias, pode ser um instrumento privilegiado para a análise da sua capacidade de carga, devendo a sua importância ser reforçada num futuro próximo.



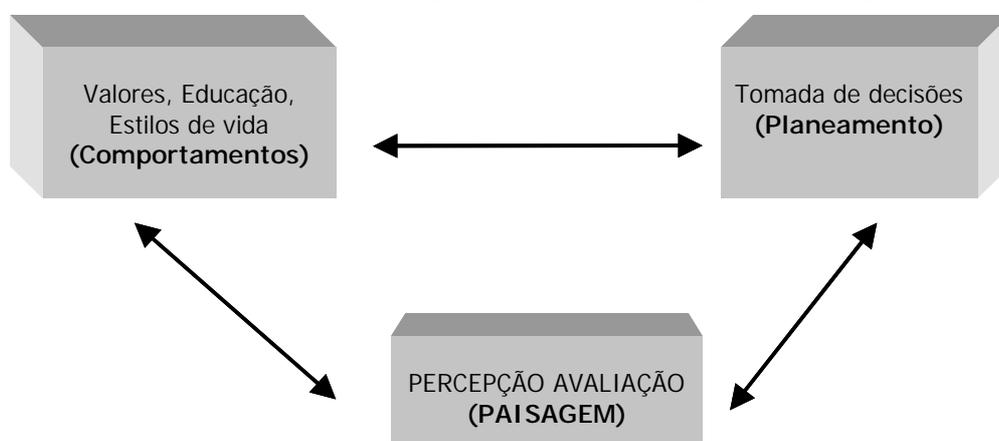
### III. Percepção e Avaliação da Paisagem

Os estudos de percepção da paisagem sempre procuraram definir e avaliar os elementos que influenciam a forma dos indivíduos reagirem à paisagem. A subjectividade destas questões, ao introduzir quase sempre uma avaliação de elementos não tangíveis, tem constituído um dos principais obstáculos à formação de um quadro teórico consistente e de aplicação consensual. Esta realidade tem sido, igualmente, reforçada por limitações demonstradas em alguns estudos realizados nesta área, que procuram sobretudo, a validação de resultados, explorando de forma isolada alguns dos paradigmas em questão e descurando um maior fortalecimento teórico.

Assim e não obstante os inúmeros trabalhos sobre percepção da paisagem que foram sendo produzidos ao longo das últimas décadas, os resultados surgem muitas vezes desarticulados e contraditórios, o que em vez de contribuir para um esclarecimento sobre conceitos básicos, tem servido para lançar algum descrédito sobre esta forma de analisar e trabalhar o espaço.

Só será possível acautelar este tipo de problemas se os estudos de percepção forem devidamente enquadrados. Desta forma, importará auscultar as populações, perceber de que forma vivem e percebem o território e quais as suas expectativas em relação a ele. Na posse desta informação, será mais fácil tomar decisões, podendo-se mesmo antever reacções e atitudes em relação a algumas delas.

Figura III.1 - Ligação entre a percepção/avaliação e o processo de planeamento



A percepção da paisagem encontra-se intimamente ligada à avaliação espacial feita pelos indivíduos e aos múltiplos critérios que eles utilizam. Desta forma, acaba por sofrer várias influências que, por um lado, se devem às características particulares de cada indivíduo (provenientes de valores, educação e estilos de vida diferenciados, entre outros) e, por outro, às decisões tomadas pela sociedade como um todo, enquadrando-se aqui os aspectos do planeamento (Figura III.1). Um exemplo concreto é o facto da classificação de uma determinada área protegida acabar quase sempre por influenciar os comportamentos.

Refira-se que este tipo de estudo baseado na recolha de percepções e expectativas, tem vindo a ganhar maior relevância no processo de planeamento. Mas convém realçar que o seu uso exige a necessária ponderação, em função dos objectivos pretendidos. Existirão ainda algumas áreas em que, provavelmente, eles não farão sentido, como é exemplificado por Zube (1984) (Quadro III.1).

**Quadro III.1 - Política de definição de parâmetros de qualidade ambiental**

<b>OBJECTIVOS (Avaliação)</b>	<b>ÁREAS DE INTERVENÇÃO</b>	<b>DEFINIÇÃO DE PARÂMETROS (Intervenientes)</b>
Saúde, Segurança	Ar, Água, Sistemas de transporte, Sismos, Inundações	Profissionais
Produtividade	Agricultura, Florestas, Lagos, Oceanos	Profissionais
Processos naturais	Sistemas de drenagem, levantamento de aquíferos	Profissionais
Protecção	Paisagem, litoral, áreas protegidas	Profissionais
Acessibilidade	Áreas recreativas, Escolas, locais de trabalho	Percepção dos utilizadores Profissionais
Estética	Paisagem litoral, urbana,	Percepção dos utilizadores Profissionais
Satisfação	Habitação, comunidade, emprego, escolas	Percepção dos utilizadores Profissionais

Zube, 1984 (adaptado)

Face ao exposto, se em algumas áreas a definição e o estabelecimento de parâmetros deverá ser uma tarefa da competência exclusiva de profissionais, outras há em que a percepção dos utilizadores poderá ser considerada, de forma a tornar mais efectivas e adequadas as decisões a implantar.

Outro ponto a ressaltar no âmbito destes estudos, é o facto de não pretenderem substituir o processo de participação pública (quanto muito, podem ser usados de forma complementar, reforçando esse mesmo processo). Como exemplo temos os Estados Unidos da América e o Reino Unido, onde os estudos de percepção contam já com uma longa tradição, sendo utilizados não só na investigação académica, mas sobretudo, para aplicação ao Planeamento. No Reino Unido, os trabalhos de O'Riordan (1993), Morgan e Williams (1993) são disso exemplo, nos quais se tenta aferir a satisfação e expectativas dos utilizadores e residentes de determinadas áreas (nomeadamente, áreas protegidas e áreas costeiras) com o auxílio dos estudos de percepção.

O número de técnicas desenvolvidas no domínio dos estudos de percepção da paisagem, tem aumentado significativamente nos últimos anos, em consequência da sua aplicabilidade. Estas técnicas, embora com uma crescente complexidade, baseiam-se sempre em três tipos de abordagem, básicas e complementares a todos os trabalhos: Ouvir, Observar e Perguntar (Whyte, 1977).

Figura III.2 - Abordagens nos estudos de percepção da paisagem



Whyte, 1977

Como se pode constatar na Figura III.2, o destaque vai para o vértice **Perguntar**, resultando tal facto da importância que os questionários e entrevistas desempenham no domínio das Ciências Sociais. Em segundo lugar surge **Observar**. Na verdade, os inquéritos a realizar baseiam-se muitas vezes na observação directa de múltiplas situações. Por fim, mas não menos importante, surge o terceiro vértice, **Ouvir**.

Importa frisar que estas três abordagens não são (nem devem ser) utilizadas de forma isolada. Só a sua utilização conjunta permite uma melhor objectivação dos resultados, visto um dos principais problemas deste tipo de estudos dizer respeito à subjectividade da informação recolhida. Este facto deve ser assumido sem prejuízo para a utilização da mesma, uma vez que, mais importante que a subjectividade da informação, é o auxílio que ela poderá prestar às tomadas de decisão. Outro aspecto a ter em consideração na utilização dos resultados provenientes destes estudos, é a distinção entre as respostas dadas aos inquéritos e os comportamentos observados, dois elementos que por vezes apresentam divergências, não se devendo por isso, ficar dependente de apenas uma forma de recolha de informação, sob risco de obter uma realidade distorcida.

## 1. A Percepção e Paisagem

Um dos principais problemas que se colocam de imediato nos estudos de percepção da paisagem é a definição dos conceitos básicos. A utilização do termo Percepção é, com efeito, bastante abrangente. Ele prende-se não só com o acto ou faculdade de perceber (de desencadear uma reacção em relação a um determinado estímulo exterior) mas igualmente, com o facto dessa reacção estar associada a um juízo valorativo, em resultado da utilidade que é dada ao objecto percebido. Este aspecto é defendido por Punter (1982), que refere que o processo de percepção pode ser dividido em três etapas distintas:

1. A percepção em si - a experiência sensorial directa;
2. A Cognição – a forma como os indivíduos percebem e estruturam a experiência sensorial;
3. A Avaliação - hierarquização de preferências em função da utilidade.

O termo Paisagem é igualmente utilizado em sentido lato "*[...] un ensemble de signes caractérisant une unité géographique sur le plan physique ou humain*" (George, 1984: 314), não estando limitada apenas aos aspectos naturais. Faz então sentido falar em paisagens "naturais" e paisagens "humanizadas", quer urbanas quer industriais. Trata-se de perceber a paisagem não como um somatório de elementos, mas antes, como uma unidade coerente de valor intrínseco - um sistema ou modelo de organização - independente de escalas espaciais e temporais.

Neste contexto, a paisagem aparece aqui intimamente ligada à percepção, como território visto e sentido, sendo por isso mesmo, subjectivo e elaborado pela mente humana, tal como defende Tuan (1980), Brunet (1992) e outros autores. Em suma "*[...] a ideia de que a paisagem é uma auto-biografia colectiva e inconsciente que reflecte gostos, valores aspirações e medos*" (Barata Salgueiro, 2001: 49).

À medida que a paisagem vem despertando as atenções de especialistas em diversos campos científicos, vão sendo atribuídas maiores responsabilidades de intervenção às populações, em termos de transformação e significação da paisagem, devendo-se a Zube as primeiras referências à "paisagem social". Defende este autor que as paisagens devem ser vistas como reflexo de valores sociais e padrões culturais, como expressões de maneiras de viver (Zube, 1970). A partir desta altura, a percepção e a subjectividade na análise da paisagem começaram a ganhar outra importância e visibilidade, despertando a atenção de arquitectos, psicólogos, sociólogos, antropólogos e geógrafos, todos eles partilhando um entendimento do espaço como uma realidade subjectiva, sentida, vivida e passível de avaliação.

As características básicas da paisagem serão então estabelecidas pelos seus factores físicos e, a acção humana estabelecida sobre esse suporte, contribuindo desta forma, para alterar as suas características iniciais. A variedade dos componentes bem como a sua diversidade de combinações, vai, por sua vez, permitir a existência de um elevado número de paisagens diferentes.

Assim considerada, a paisagem é vista como um geosistema (Sochava, 1963) em que os diversos elementos abióticos (que desempenham um papel importante na estruturação do sistema por serem os elementos mais estáveis

e com mudanças mais lentas) interagem com os bióticos (correspondentes aos ecossistemas) e com o subsistema organizado pelo Homem, i.e., as actividades humanas, com todas as interferências no Meio. É porém vital compreender que, a paisagem é muito mais que o somatório dos diferentes elementos. O conjunto é incomparavelmente mais valioso que a soma dos elementos que o constituem.

Na medida em que as paisagens são espaços vividos que reflectem imagens para quem as observa, a subjectividade que lhes é inerente vai condicionar toda a percepção, quer no que se relaciona com o ponto de vista escolhido para observar, quer no que se prende com o critério escolhido para definir o tipo de paisagem. Vamos então assistir a uma interacção entre o objecto percebido e o sujeito, pois embora a paisagem possua qualidades intrínsecas, a forma como o sujeito a vai perceber acaba condicionando, de forma decisiva, a imagem retida. O observador vai reagir em função das associações que estabelecer, sendo estas influenciadas pelos seus próprios valores. Assim, diferentes paisagens vão evocar diversos sentimentos, em diferentes observadores.

Toda esta subjectividade tem igualmente contribuído para as frequentes críticas feitas a estes estudos, sob o argumento de não fazer sentido comparar e avaliar paisagens. Não concordando com esta posição, parece ser importante e necessário explorar a melhor forma de utilizar objectivamente estes estudos, nomeadamente, descobrindo as preferências das populações por determinados tipos de paisagem e as respectivas justificações. Assim, se um tipo de paisagem for sujeito a pressões por parte dos seus utilizadores devido a determinados factores conhecidos, poder-se-á utilizar essa informação de modo a não se atingir rupturas, por exemplo, evitar que as capacidades de carga dessas paisagens sejam ultrapassadas e assim postas em causa as características iniciais que as tornavam atractivas.

A utilidade destes estudos prende-se com o facto de permitirem perceber quais as paisagens que são valorizadas e porque o são, fornecendo informação útil para apoiar decisões de planeamento e fundamentar melhor as opções tomadas, como mudanças de uso do solo, localização de infra-estruturas e equipamentos, entre outras.

Contudo, importará referir que estes estudos não devem (nem podem) ser utilizados de forma isolada. Tratam-se de instrumentos complementares de auxílio à definição de formas mais seguras de ocupação do espaço e, ao delinear de políticas de planeamento mais eficazes, de modo a contribuir para um melhor ordenamento do território. Por tudo isto, torna-se igualmente importante, contextualizar a aplicabilidade dos resultados destes trabalhos, para que não conduzam a erros graves. Basta referir que a percepção da paisagem é um fenómeno mutável, significando que as paisagens valorizadas hoje podem não o ser amanhã, visto que os valores podem variar de geração para geração, tal como outros fenómenos culturais.

## 2. A Avaliação e Valorização da Paisagem

A procura de paisagens valorizadas (e por consequência, a avaliação da paisagem), tem merecido atenções especiais por parte dos geógrafos desde finais dos anos 60 (Fines, 1968) devido à crescente preocupação com a preservação das paisagens naturais, constantemente ameaçadas pelo fenómeno da crescente urbanização. Procura-se assim identificar as paisagens mais valorizadas e uma vez na posse desta informação, implementar os melhores processos de proteger aqueles espaços.

O problema central tem permanecido na forma de identificar essas paisagens valorizadas, como as avaliar e quem responsabilizar pela avaliação feita. Actualmente, estas duas questões têm sido colocadas de um modo cada vez mais directo, sendo por isso, alvo de atenções especiais por parte dos investigadores.

Em primeiro lugar, a identificação das paisagens valorizadas, deve ter em linha de conta vários aspectos importantes, nomeadamente (e como já foi referido), o facto da apreciação das paisagens poder mudar com a evolução de aspectos relacionados com “modas” e valores que regem as sociedades em determinados momentos. Até pode acontecer que as mesmas paisagens sejam igualmente valorizadas em diferentes períodos temporais, mas por motivos distintos.

A valorização das paisagens não resulta apenas da aplicação de critérios estéticos não tangíveis, ela pode ser a consequência de factores tão variados como:

- Históricos - Resultado da associação de locais a determinados factos históricos que aí tiveram lugar;
- Artísticos - Determinados locais que foram tema de manifestações artísticas: Livros, quadros fotografias que criam uma determinada reputação que pode ser uma das causas da sua valorização;
- Estéticos - Ligados à morfologia, cor, diversidade e textura;
- Inatos - Por vezes existem ligações à paisagem tão enraizadas na natureza humana que podem ser consideradas universais, tal como demonstra Tuan (1980);
- Moda - Podem derivar de aspectos institucionais (actualmente só o facto de uma paisagem ter estatuto de Área Protegida, é um aspecto que a pode valorizar) ou estar ligados à preferência de um determinado grupo ou classe social.

No que diz respeito a quem deverá avaliar as paisagens, na actualidade o destaque vai para a opinião do público (enquanto elemento imprescindível na explicitação das suas preferências) muito embora ela não tenha merecido o mesmo protagonismo no passado. Uma das primeiras referências a esta questão data de 1896, nas palavras de Santayana, que, devidamente contextualizada na época em que foram escritas, punha em causa a importância das preferências do público; ao referir que as classes mais baixas eram indiferentes aos valores naturais (Santayana, 1896).

Praticamente 80 anos depois, na década de 70 do século XX, Turner (1975) exprime o mesmo tipo de preocupações, afirmando que os gostos da maioria raramente representam a perfeição no campo da avaliação estética, estando normalmente associados à mediocridade. Poucos anos mais tarde, Newby (1978) continuava a reforçar estas ideias, considerando que as paisagens valorizadas seriam prejudicadas em termos de protecção, se esse processo fosse baseado na opinião pública, uma vez que as preferências da maioria não reflectiam os reais valores a proteger.

Porém, é também no final da década de 70 que nos países do Norte da Europa e nos Estados Unidos, começou a assistir-se a uma corrente contrária, que pretendia incluir as preferências do público nos estudos de avaliação da paisagem. Tal mudança deveu-se ao reconhecimento da sua

importância e, simultaneamente, à crescente preocupação que o público vinha manifestando relativamente aos assuntos ligados com o Ambiente e com a preservação das paisagens "naturais", chegando mesmo a contestar o facto dos técnicos de planeamento avaliarem a paisagem só com base nos seus próprios valores e padrões; "*It is desirable for planners to make some assessment of people's expectations and preferences rather than relying on their own judgement*" (Buhyoff et al, 1978: 257).

Assim no final da década de 70, começou-se então a assistir a uma certa "*democratização*" neste tipo de estudos. O empenho demonstrado nas investigações desenvolvidas tinha como meta, encontrar métodos universais que pudessem ser aplicados em qualquer paisagem, para que o seu valor pudesse ser determinado de forma objectiva.

O facto dessa meta continuar por alcançar, contribui para que estes estudos continuem a ser vistos com algum descrédito, não obstante o seu número continuar a aumentar. A este propósito Lowenthal refere que "*[...] many readers erroneously conclude that the voluminous technical literature of landscape evaluation connotes scholarly respectability*" (Lowenthal; 1978:375). Porém, os avanços parecem não estar aí reflectidos. Apesar de ter sido chamada a atenção para estes problemas, a controvérsia gerada e a complexidade de alguns métodos, funcionou de modo negativo, evitando avanços sobretudo ao nível dos conceitos e objectivos.

### 3. A Evolução dos Estudos de Percepção e Avaliação da Paisagem

A análise dos métodos utilizados na percepção e avaliação da paisagem, permite identificar cinco períodos distintos, não significando essa divisão que os vários métodos tenham prevalecido apenas naqueles momentos temporais ou, que não tenham sido aplicados conjuntamente. O que se pretende é identificar o período em que surgiram e tiveram mais importância:

1. Métodos intuitivos, finais dos anos 60 até princípios dos anos 70;
2. Análises estatísticas complexas, entre 1971-76;
3. Utilização das preferências do público, 1977- 83;

4. Utilização de análises psicológicas, integração de influências anteriores, 1983-90;
5. Aplicação das Tecnologias de Informação Geográfica, anos 90.

De um modo geral, pode-se afirmar que todas as fases surgem como resposta às críticas levantadas à fase precedente e que grande parte das questões continua sem resposta definitiva. Aliás, os problemas que se foram colocando no decorrer dos vários períodos, parecem dificultar essa tarefa, como se verá adiante.

### 3.1. Métodos Intuitivos: Dos Finais dos Anos 60 Até Princípios dos Anos 70

Neste período são de destacar os trabalhos de Tandy (1967), Fines (1968), Leopold (1969) e Hebblethwaite (1970). Estes investigadores pretendiam fornecer instrumentos que pudessem servir de base ao estabelecimento de critérios objectivos, para a protecção de áreas com grande qualidade ambiental e paisagística. Para isso, defendiam a necessidade de utilizar informação numérica, sob pena dos trabalhos produzidos não terem a credibilidade desejada, referindo mesmo a necessidade premente de separar os factos das emoções (Leopold, 1969).

As primeiras experiências classificavam apenas pequenas áreas, com base em conhecimentos intuitivos dos técnicos de planeamento envolvidos. Eram por isso, extremamente subjectivas e influenciadas pelos pontos de vista de um segmento específico de indivíduos. Os elementos da paisagem eram medidos e seleccionados por critérios discutíveis, de forma a que no final, pudessem ser transformados em índices reflectores da qualidade da paisagem.

Os estudos eram normalmente divididos em duas fases. Na primeira era feita a descrição objectiva da paisagem, acompanhada do inventário dos seus elementos. Na segunda era feita uma análise qualitativa dos elementos descritos e inventariados, através de uma escala de valores que permitisse aferir o valor da paisagem.

Na altura, este método de trabalho foi adoptado, com pequenas alterações, por vários organismos com responsabilidades na área do planeamento,

especialmente na Grã-Bretanha onde foi considerado mais aceitável do que outras tentativas puramente subjectivas. A utilização de métodos elementares matemáticos conferia assim, mais objectividade e, supostamente, mais credibilidade científica aos estudos de percepção da paisagem.

Um dos trabalhos mais representativos deste período foi desenvolvido por Tandy (1971) e consistia num julgamento subjectivo dos elementos que integravam a paisagem. O território foi dividido numa grelha constituída por unidades com 1 Km<sup>2</sup> e a paisagem analisada por observadores experimentados, de acordo com a presença dos elementos (em relação à cobertura do terreno, relevo, uso do solo). A cada elemento presente na unidade era atribuída uma classificação quantitativa, compreendida entre 0 e 2 (0-Nada, 1-Alguma, 2-Tudo) e outra qualitativa, compreendida entre -2 e +2 (-2-Intolerável, -1-Indesejável, 0-Aceitável, 1-Desejável e 2-Altamente desejável). No final multiplicavam-se os dois resultados obtidos e chegava-se ao valor atribuído àquela unidade de paisagem.

Ainda que representativo de uma época, este método prático e simples confrontou-se com bastantes críticas, uma vez que os elementos eram seleccionados *à priori* e com base em critérios subjectivos. A apreciação era feita unicamente por profissionais e o valor da paisagem resultava apenas da soma dos valores dos seus componentes (não se entendendo como um todo, cujo valor tem necessariamente que ser superior à soma do valor dos seus componentes).

Apesar dos resultados desanimadores, o conjunto dos estudos realizados nesta fase tiveram o mérito de desencadear discussões e reflexões profundas, não obstante críticas metodológicas pertinentes. Também se assistiu à introdução de técnicas inovadoras - como a avaliação e classificação de fotografias – posteriormente reaproveitadas por outros autores em estudos mais recentes.

### 3.2. Análises Estatísticas Complexas Entre 1971-76

Na sequência dos erros apontados aos trabalhos anteriores, pretendeu-se chegar neste período, a um processo automático e não controverso de

avaliar a paisagem. Para isso desenvolveram-se técnicas de análise estatística extremamente complexas, que visavam conseguir a maior objectividade possível, destacando-se os trabalhos de Clamp (1976) e os de Robinson (Robinson et al, 1976). Nesta altura, os organismos governamentais com responsabilidades no planeamento deram um considerável apoio aos trabalhos desenvolvidos, dado serem os principais interessados em conseguir um método objectivo de avaliação da paisagem, capaz de ajudar a resolver os problemas na determinação de áreas de qualidade paisagística a proteger.

De um modo geral, os métodos desenvolvidos pretendiam correlacionar uma avaliação paisagística que se pretendia consensual, realizada por um determinado grupo de observadores de unidades de paisagem (que pudessem ser representativas de áreas mais alargadas), com um número de variáveis objectivas e representativas das várias componentes dessas mesmas unidades. Desta forma, poder-se-ia extrapolar os valores cénicos para as unidades que não tinham sido alvo da análise dos observadores, através de fortes correlações.

Para melhor ilustrar as tendências registadas, refira-se o método desenvolvido por Robinson (Robinson et al, 1976), que visava definir de forma clara as áreas protegidas, como é o caso das *Outstanding Natural Beauty Areas* (ONBA). Baseava-se na análise de regressões múltiplas dos elementos da paisagem e valores de qualidade visual, atribuídos por especialistas (em número de 6 a 10), que deveriam estar ligados ao planeamento, para assim reduzir a diversidade dos critérios que iriam ser calculados. Outra razão evocada para o uso destes especialistas, era o facto de poderem ser considerados líderes de opinião e as suas avaliações, enquanto tal, transmitirem mais confiança ao público e a outras entidades.

Tal como no caso anterior, seria utilizada uma grelha para cobrir toda a área de estudo, dividida em unidades com uma dimensão recomendável de 1 Km<sup>2</sup> cada, embora em áreas com características especiais, as dimensões pudessem ser outras (caso das áreas montanhosas). Numa primeira fase e através de fotografias, seriam mostradas aos especialistas duas unidades de controle, representando uma o valor claramente positivo (+30) e outra o valor claramente negativo (-20) em relação às qualidades cénicas. As restantes unidades seriam posteriormente avaliadas, seguindo o referencial

dessas duas unidades. Como complemento, pedia-se a cada elemento que indicasse um valor para a melhor e a pior paisagem que consideravam existir no Reino Unido. Estes valores, também designados por *Hell* e *Heaven Scores*, seriam introduzidos numa equação para se chegar ao valor final de cada uma das unidades, conseguindo-se uma homogeneidade de valores entre os diversos observadores.

$$\text{Valor da unidade} = \frac{\text{Valor atribuído} - \text{Valor do } Hell \text{ score}}{\text{Valor do } Heaven \text{ score} - \text{Valor do } Hell \text{ score}}$$

Na fase seguinte, quantificavam-se os elementos da paisagem (que podiam ir até 44 elementos), que deviam ser seleccionados de acordo com as características gerais da área. Somando os resultados obtidos pelos diferentes observadores em cada uma das unidades, extrapolava-se o valor médio de cada uma delas. Esta informação era posteriormente analisada, com os dados respeitantes aos elementos da paisagem e a análise estatística a executar de seguida, permitindo calcular uma correlação entre os valores dos elementos da paisagem e os valores atribuídos pelos observadores.

Face ao exposto, pode-se afirmar que as análises regressivas se tornam numa componente importante deste método, demonstrando como é que a avaliação dos aspectos cénicos (visuais) feita pelos observadores, poderá ser explicada pela variação dos valores dos vários elementos quantificados da paisagem. É igualmente possível introduzir neste método, uma análise de factores que permita identificar o peso das diferentes combinações dos vários elementos da paisagem, constatando-se que este método pretendia utilizar uma *standartização* dos valores obtidos pelos observadores envolvidos, possibilitando escalas compatíveis de valores, às quais pudessem ser aplicadas regressões.

Ainda que numa primeira fase, este tipo de análise espacial parecesse bastante seguro, duvidava-se frequentemente dos resultados obtidos porque apenas utilizavam técnicos especializados e não o público (embora permitindo que aqueles pudessem definir valores para as melhores e piores paisagens -*hell* and *heaven scores*), continuando em aberto alguns conceitos pouco claros, como o de qualidade. Era igualmente criticável o facto da informação respeitante à avaliação dos observadores ser apenas utilizada

para chegar a um determinado valor final, não se procurando entender as razões que estavam subjacentes a esses mesmos valores.

Por último, uma das críticas mais fortes dizia respeito ao facto destas técnicas serem demasiado complexas, abstractas e dispendiosas. Foi talvez devido a este último aspecto que se perdeu grande parte do apoio das entidades estatais. No caso britânico, resultou mesmo num repensar da ideia de utilizar estes métodos para produzir um guia de avaliação para a tal "standartização" da avaliação da paisagem, uma vez que os métodos falhavam nos aspectos básicos que justificavam a sua utilização. Por tudo isto, a controvérsia em relação a estes estudos aumentava, permanecendo as metodologias aplicadas altamente discutíveis e a validade dos resultados obtidos duvidosa.

### 3.3. Utilização das Preferências do Público, 1976- 84

Este período marca uma importante viragem nos processos de avaliação da paisagem, sendo dada pela primeira vez, importância à opinião do público, procurando conhecer as suas preferências. São de destacar os trabalhos realizados por Dunn (1976), Penning-Rowell (1977-82), Buhyoff (1978) e Zube (1984).

A ideia de utilizar a percepção do público e não só a dos profissionais ligados à área do planeamento, reflecte a necessidade de cobrir um espectro mais amplo de opiniões. Procurava-se "descobrir" quais as paisagens valorizadas pelo público e o porquê dessa valorização. De posse desta informação, pensava-se poder actuar de forma mais eficiente, permitindo uma gestão mais correcta dos espaços naturais de lazer valorizados pelo público.

Para além deste facto, o período em causa é igualmente importante, porque permitiu encarar a paisagem como um todo e não apenas como a soma dos seus elementos. Procurava-se a sua avaliação como uma unidade coesa e indivisa, o que permitiu ver nesta perspectiva uma resposta às críticas levantadas aos métodos da fase anterior.

Com o desenrolar de estudos baseados nas preferências do público, constatou-se o que era já há muito tempo evidente para alguns

investigadores, ou seja, que a percepção e avaliação das paisagens feita pelo público era quase sempre distinta da dos especialistas. Esta divergência de resultados gerou algum incómodo, visto que com opiniões tão díspares, tornava-se mais difícil planear de acordo com ideias que, não eram defendidas por quem tinha a responsabilidade de tomar as decisões.

A validade dos resultados obtidos com estes métodos foi por isso, amplamente discutida, dada a subjectividade dos critérios e técnicas usadas na recolha da informação. A maior parte dos estudos efectuados neste período tiveram por base a utilização de fotografias apresentadas aos inquiridos, devendo estes responder de acordo com as reacções que elas provocavam (grau de atracção estética). Utilizaram-se igualmente escalas semânticas, como exemplifica Zube (1977), para permitir encontrar concordância entre os observadores em relação aos méritos estéticos das fotografias e, assim, descobrir quais as paisagens que despertavam maiores e menores atracções.

É interessante constatar que muitos destes estudos não pretendiam chegar a uma quantificação do valor da paisagem. Por isso os resultados obtidos eram, por vezes, de difícil aplicação mas de grande utilidade para responder a perguntas metodológicas que estavam na base de grande parte das críticas a estes trabalhos. Zube (1984) por exemplo, aponta como principais atributos para a existência de atracção por uma determinada paisagem, o seu grau de intervenção antrópica (*naturalness*) e a diversidade do uso do solo. A esta mesma conclusão parecem ter chegado outros investigadores, como é o caso de Bernaldez (1981), um dos pioneiros neste campo em Espanha, que nos seus trabalhos concluiu que as intervenções feitas na paisagem pelo Homem, contribuem de forma significativa para baixar o seu poder de atracção.

Um dos investigadores que mais investiu neste tipo de estudos foi Penning-Rowell (1982), como exemplifica o seu trabalho de avaliação da paisagem, desenvolvido em Hertfordshire com base nas atitudes dos residentes dessa área. Para tal foram inquiridos nas suas casas, 540 indivíduos, (uma amostra representativa dos 120 000 eleitores recenseados) tendo-se dividido a área em unidades com dimensões de 1km<sup>2</sup> que posteriormente foram agrupadas em unidades maiores, atendendo ao seu grau de homogeneidade.

Os inquiridos eram convidados a pronunciar-se sobre a qualidade da paisagem dessas unidades, atendendo a uma escala semântica fornecida (*Extremely attractive-very attractive- attractive-unattractive*). A sua avaliação era feita com base em mapas e, acima de tudo, no seu conhecimento da área. Pronunciavam-se não só em relação às unidades mais próximas do seu local de residência, mas igualmente, a outras adjacentes que ainda pertenciam à área de estudo, de maneira a comparar resultados para constatar se havia uma relação directa entre as unidades a que eram atribuídas maiores qualidades e a proximidade de residência. Era igualmente pedida a identificação de locais especialmente atractivos da área e quais as razões dessa preferência. Uma vez determinado o valor de cada unidade, cartografavam-se os resultados com base em três aspectos distintos: locais de residência dos inquiridos, áreas adjacentes aos locais de residência e locais particularmente atractivos.

Esta técnica tinha a vantagem de tentar perceber as preferências manifestadas pelos residentes numa área, em relação à qualidade da paisagem onde eles estavam inseridos. Ao utilizar informação respeitante ao local de residência, pretendia-se igualmente, encontrar motivos que pudessem explicar as preferências manifestadas.

Uma das críticas que se podem apontar ao método utilizado é a dificuldade em definir claramente unidades homogéneas e compará-las. Elas podiam ser, em alguns casos, apenas diferentes e não melhores ou piores entre si. É igualmente discutível que ao auscultar as preferências individuais, não tenham sido ponderadas as diferenças individuais que influenciam a avaliação levada a cabo (idade, profissão, área, estatuto social, tempo de residência na área etc...). Estes são os aspectos designados marginais mas que podem desempenhar um papel muito importante. O tempo de residência, por exemplo, permitiria perceber em parte, o grau de familiaridade com a área a avaliar, podendo esta informação desempenhar um papel decisivo para a compreensão da percepção então registada.

Muitos dos estudos realizados neste período, baseavam-se em inquéritos ou entrevistas, o que também pressupunha a possibilidade de surgirem problemas de estruturação e formulação de questões, dois aspectos importantes e que podiam, de algum modo, implicar distorções nos resultados. Grande parte dos investigadores apontavam-nos mesmo como

uma das fragilidades mais frequentes destes trabalhos, uma vez que as preferências observadas reflectiam muito mais do que simples registos.

As razões de atracção ou repulsão estão, quase sempre, associadas a um determinado uso, não sendo apenas o reflexo de critérios estéticos ou de aspectos visuais. Por isso, como foi referido anteriormente, estes estudos não conseguem, na maior parte dos casos, explicar as razões de determinadas preferências, até porque os próprios inquiridos têm dificuldade em exprimir sentimentos que estão na base das preferências manifestadas.

A avaliação da paisagem com base na preferência do público, não é pois pacífica, mas nem por isso deve ser posta de parte. Ela deve ser ponderada de forma clara e complementada com outras técnicas, visto poder constituir um instrumento de grande utilidade para o planeamento. Sem dúvida que Penning-RowSELL exprime bem esta preocupação quando afirma: "*Landscape evaluation based only on visual preference without analysis of the cause of perception, can take a narrow view of landscape*" (1981a). Uma outra crítica apontada a esta metodologia prende-se com a falta de uma sólida base teórica, pois como refere o mesmo autor, "*Without theoretical grounds, why should we assume that beauty (or value) resides in mountains, woods (or) streams, and not in some unexamined relationship between them*" (Penning-RowSELL, 1981a).

Ao entrar de forma mais directa no campo da percepção integrando o ponto de vista do público, os estudos de avaliação da paisagem foram alvo de críticas cerradas sobre a elevada carga de subjectividade que suportavam e que impedia a criação de um método único devido às especificidades das áreas e dos inquiridos. Contudo, estes estudos continuariam a ser encarados como um indicador directo do valor das paisagens.

### 3.4. Utilização de Análises Psicológicas e Integração de Influências Anteriores, 1984-90

As críticas formuladas aos estudos efectuados no período anterior foram em parte, responsáveis por um certo descrédito e desânimo que se instalou no domínio da percepção e avaliação da paisagem. Este aspecto é bem patente no menor número de trabalhos produzidos e até num certo abandono destas

temáticas. Alguns investigadores optaram por voltar a concentrar as suas atenções nos métodos intuitivos ou análises estatísticas complexas, outros optaram por uma linha diferente de investigação, promovendo o estudo de usos do solo, factores ecológicos, entre outros.

Baseando-se em entrevistas e inquéritos, alguns destes estudos cruzavam a informação respeitante às paisagens valorizadas com as características psicológicas de cada indivíduo. Como elemento inovador, surge a introdução das características psicológicas nos estudos de avaliação da paisagem, em resultado da aproximação que os psicólogos fazem a esta temática. As atenções centram-se então, no estudo das atitudes individuais em relação à paisagem, de modo a entender quais os factores que criam a valorização de determinadas paisagens. Como exemplo de trabalhos realizados neste período podem ser referidos os de Sidaway (1988), Harrison (1988), Morgan, Williams e Jones (1993), este último referente às praias do País de Gales, ilustra bem o tipo de abordagens então adoptadas.

O estudo mencionado desenrolou-se em duas fases distintas. Na primeira realizaram-se entrevistas aos utilizadores das praias, tendo como base um pequeno número de questões que visavam identificar os principais aspectos de atracção e repulsão. Na segunda e com base nesses resultados, foram elaborados questionários mais complexos, aplicados a uma amostra aleatória de utilizadores. Nesses questionários, além dos aspectos relacionados com a paisagem, incluiu-se também um grupo de questões que procurava caracterizar psicologicamente os inquiridos. Este objectivo era atingido através da aplicação de Testes de Personalidade, Ansiedades e Qualidades. Desta forma, foi possível identificar os aspectos mais valorizados da paisagem e também, correlacionar esses aspectos com as características individuais dos inquiridos.

As atenções prestadas às características psicológicas dos inquiridos não se destinavam porém, a responder às necessidades dos técnicos de planeamento, mas antes, a servir de base para futuros trabalhos de avaliação da paisagem, possibilitando agora, enveredar por um caminho que pudesse conduzir a melhores resultados, ficando os estudos de percepção da paisagem perante dois paradigmas teóricos distintos (Zube, 1984):

- O primeiro defendia que a avaliação da paisagem era inerente às características físicas dos lugares, sendo a sua avaliação

consequência apenas dessas características, ficando os estudos limitados a inventários e descrições da paisagem e dos seus elementos feitos por especialistas (visto serem eles quem tem maiores conhecimentos sobre as propriedades intrínsecas das mesmas). Esta linha teórica foi perdendo adeptos à medida que o processo de planeamento punha cada vez mais ênfase na participação pública, enquanto forma de conhecer como os utilizadores de uma determinada paisagem a valorizavam.

- O segundo defendia que a percepção e avaliação da paisagem resultava não só das suas características intrínsecas, mas também do indivíduo, da sua experiência de vida e da relação que estabelece com o Ambiente e com os valores que lhe são apresentados. Esta linha, designada por psico-física (Zube, 1984) procurava estudar as relações entre as características da paisagem e a reacção individual a elas, permitindo conhecer a interacção Homem-Ambiente em termos de experiência individual, sentimentos e significados.

Nos últimos anos, tem sido esta a linha teórica que tem conduzido a maior parte dos estudos sobre a percepção da paisagem, com os seus resultados a serem integrados no processo de planeamento, uma vez que permitem chegar a uma percepção pública da paisagem através da identificação dos elementos mais valorizados e, em alguns casos, aos motivos dessa valorização.

### 3.5. Aplicação das Tecnologias de Informação Geográfica. Anos 90

A difusão das Tecnologias de Informação Geográfica e mais concretamente, dos Sistemas de Informação Geográfica (SIGs), nos anos 90, marcou definitivamente um novo rumo para os estudos de percepção e avaliação da paisagem. A utilização de SIGs veio dar maior aceitação e objectividade a estes estudos, na medida em que permitem a identificação de determinados elementos da paisagem a diferentes escalas e verificar a sua contribuição para a valorização da mesma; *"Physiographic characteristics of landscape cognition can be modelled using the technology associated with viewshed analysis. Relief, depth of view, horizon characteristics and shape could all be measures using GIS functionality. Cognitive criteria such as drama, mystery and coherence may have measurable surrogates by using the modelled view as a basis for their definition"* (Baldwin et al, 1996:1).

Mas importa salientar que este “renovado” processo que surge a partir da aplicação de SIGs, não deixa de assentar na percepção humana, tal como demonstra o método proposto por Lynch e Gimblett (1992). Este método partia de uma primeira avaliação feita por um grupo de observadores indiscriminados a um conjunto de *slides* referentes a paisagens rurais, com o objectivo de identificar os aspectos mais significativos através de uma análise multivariada. Os resultados obtidos eram posteriormente colocados num sistemas de informação geográfica, surgindo então um modelo que realçava a importância das características fisiográficas da paisagem, como o relevo e a profundidade. Deste modo, procurou-se transpor a informação de base cognitiva para informação digital, através da utilização da tecnologia, possibilitando a identificação de aspectos não perceptíveis à primeira vista, mas que poderiam estar na origem das preferências por determinadas paisagens.

Uma das grandes vantagens trazidas por este tipo de trabalhos foi o facto de permitir a modelação e simulação de várias situações, confirmando-se em alguns casos, como um instrumento importante na gestão de áreas protegidas. Contudo, esta nova aplicação tecnológica ainda requer alguns acertos, uma vez que nem todos os aspectos passíveis de valorização podem ser ainda modelizados. Mas entretanto, aqueles que o são (relevo, profundidade de campo, formas etc..), fornecem importantes pistas para entender a avaliação que é feita e, sobretudo, os motivos que a justificam.

Os avanços registados recentemente na modelação e simulação computacional, vieram contribuir para uma crescente credibilidade no tipo de estudos espaciais aqui em destaque, o que em parte, não deixa de ser uma consequência natural do papel que a tecnologia tem assumido nas sociedades actuais. Por este motivo é que importa reforçar aqui a importância do papel que a população representa em todo o processo, pois ela é simultaneamente, o ponto de partida de todas as percepções, o ponto de chegada de todas as acções e, quem confere verdadeiro significado ao espaço, no seu amplo sentido.

## 4. Perspectivas de Evolução

Chegar a uma definição conceptual mais precisa, tem-se revelado essencial para a evolução dos estudos de percepção da paisagem, como se viu. No fundo, procura-se evitar confusões entre os termos **classificação**, **descrição** e **avaliação**, o que ainda é bastante frequente. Grande parte das metodologias continuam sendo basicamente empíricas e, enquanto não houver uma sólida base teórica, a validade destes trabalhos continuará a necessitar de alguma credibilidade. Mas será igualmente importante entender que os estudos objectivos sobre esta temática só podem centrar-se na análise dos elementos da paisagem, enquanto que os subjectivos, são a única forma de entender as reacções à paisagem.

No entanto, a procura do método universal de avaliação de paisagem deve terminar, uma vez que não existe. O valor vai ser sempre o reflexo de critérios e objectivos dos trabalhos a desenvolver. Por isso se constata que a "moda" da avaliação da paisagem entra em declínio quando as técnicas criadas atraem precisamente as críticas e controvérsias que pretendiam evitar a todo o custo. É curioso observar que, apesar das pressões desencadeadas para a implementação de técnicas de avaliação da paisagem, elas nunca tiveram a mesma aceitação que outras técnicas possuindo também fragilidades metodológicas. Basta pensar no caso das projecções demográficas, na classificação de usos do solo, ou ainda, nas análises custo-benefício. Este facto pode ser explicado, em parte, pelo referido vazio teórico e, essencialmente, pela grande falta de consciencialização sobre a importância da avaliação da paisagem.

Quando se atingir o momento de ruptura com o Meio (realidade que parece estar cada vez mais próxima) e for necessário preservar as paisagens valorizadas a qualquer custo (mesmo que seja necessário quantificá-las economicamente, como já acontece em alguns locais<sup>51</sup>) provavelmente os métodos de avaliação da paisagem serão aceites de uma forma muito mais pacífica.

---

<sup>51</sup> Casos da Austrália e algumas ilhas do Pacífico ameaçadas pela subida do nível médio das águas do mar.

Neste momento, os investigadores já começam a encarar o público como consumidores do espaço, assumindo que diferentes grupos de consumidores têm preferências diferentes, sendo este aspecto decisivo quando se estuda a paisagem como recurso. Estas preferências são o reflexo da utilidade desses espaços, estando por isso, associadas à realização de necessidades. Tal aspecto é importante na medida em que os economistas avaliam o conceito de utilidade pelo custo e não pela satisfação de necessidades. Mas nestes trabalhos, a utilidade deverá ser vista de forma qualitativa, ou seja, vinculada ao uso.

A avaliação da paisagem faz parte do nosso quotidiano. Todos os dias percebemos e avaliamos paisagens, num processo que influencia e é influenciado pelo nosso comportamento e atitudes, numa relação biunívoca. Assim sendo, torna-se crucial a sua integração no processo de planeamento, como já acontece em muitos países (EUA, Reino Unido, Austrália por exemplo), contribuindo para uma melhor gestão de recursos e de ordenamento da própria paisagem, com o objectivo de a proteger.

Este facto não significa, porém, que o planeamento em geral e em áreas litorais em particular, deva resultar apenas da percepção e avaliação públicas. Significa antes que não deverá ser feito sem levar em linha de conta esta componente, tal como não se deve afastar em circunstância alguma, a participação dos técnicos e especialistas, uma vez que são eles quem melhor deverá conhecer o espaço, as suas características e as inter-relações estabelecidas entre os seus elementos.

Por último, importa reforçar a ideia de que estes trabalhos deverão ser encarados com alguma flexibilidade e não será a aplicação de tecnologias de informação geográfica que mudará este facto. Toda a informação que diga respeito à forma como a paisagem é percebida deve ser usada, independentemente da sua origem ou tipo (pintura, literatura, poesia, fotografia entre outros). Só assim se pode entender porque é que as diferentes paisagens são valorizadas e quem as valoriza.

## IV. Gestão Litoral e Percepção da Paisagem

Toda a análise que tem vindo a ser realizada até aqui, permite depreender que a necessidade de gerir o litoral surge na sequência das crescentes pressões a que este está sujeito. Estas pressões, por sua vez, resultam em boa parte das actividades de recreio e lazer que elegem o litoral como espaço privilegiado, com todos os comportamentos e atitudes que lhe são inerentes. Daí a identificação desses mesmos comportamentos e atitudes ser um aspecto particularmente significativo para a gestão litoral, permitindo procurar formas de minorar os seus impactos negativos.

É precisamente neste sentido que os estudos de percepção da paisagem poderão desempenhar um papel bastante importante na gestão litoral e para a prática de uma educação ambiental, estimulando a participação pública ao ponto de ela se tornar efectivamente, num aspecto vital para uma gestão integrada do litoral. Assim se compreende melhor o desenvolvimento e o entendimento do valor destes estudos nos últimos vinte cinco anos, em paralelo com o desenvolvimento de técnicas que têm permitido uma introdução mais fiável de informação qualitativa, no processo de tomada de decisão em planeamento.

### 1. Aplicação dos Estudos de Percepção da Paisagem na Gestão Litoral

Nos últimos anos foram desenvolvidos vários projectos para responder às necessidades de gestão integrada do litoral, contemplando uma significativa componente ligada à percepção da paisagem. Desses projectos foram escolhidos dois enquanto exemplos ilustrativos de como os estudos de percepção da paisagem podem funcionar como elementos de sensibilização para uma consciência ambiental e de estímulo para a participação pública.

## 1.1. Projecto "*Images From The Edge: Landscapes and Lifestyles Choices For Northern Rivers Regions of NSW*"

A Austrália é simultaneamente, um continente e um país de grandes dimensões (mais de 7,6 milhões de km<sup>2</sup>), com mais de 75% da população (mais de 12 milhões de indivíduos) a viver a menos de 50 quilómetros da linha de costa. Esta situação revela a importância que o

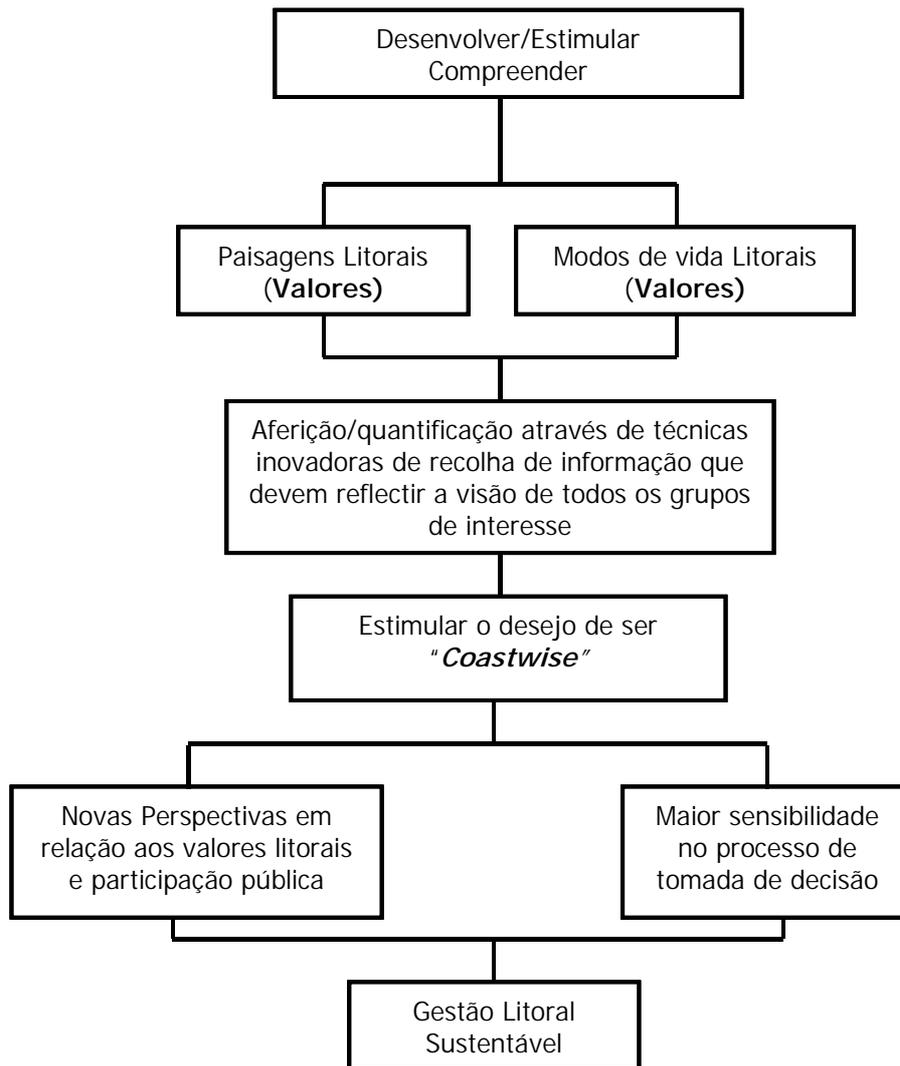


litoral e toda a zona costeira representa para o país, facto reconhecido pelas próprias autoridades, o que contribuiu para que a Austrália seja actualmente, uma das principais referências mundiais ao nível da Gestão Litoral.

Esta posição é confirmada por um programa nacional existente desde 1994, designado por *Coastwise*, com responsabilidade tripartida pelo *Australia Council, Australia Heritage Commission and Australia Conservation Foundation*. O seu principal objectivo é a gestão sustentável do litoral, "[...] to encourage a more sensitive and sustainable approach to use and management of coastal environments" (Southern Cross University, 1997:17).

No âmbito do Programa *Coastwise*, desenvolveram-se vários projectos utilizando metodologias inovadoras e multidisciplinares, para demonstrar na óptica de um desenvolvimento sustentável, como é que os modos de vida tradicionais baseados na interacção Homem-Ambiente, poderiam ser mantidos apesar de todas as pressões a que se encontravam sujeitos. Um desses projectos foi precisamente "*Images from the Edge: Landscapes and Lifestyles Choices for Northern Rivers Regions of NSW*", desenvolvido pela *Southern Cross University* entre 1994 e 1995 e que procurou estudar a percepção das paisagens litorais por parte da população residente e dos turistas da Região Northern Rivers, Nova Gales do Sul (Figura IV.1).

Figura IV.1 - Estrutura do projecto *Images from the Edge*



Um dos vectores estruturantes do projecto era a paisagem litoral e os modos de vida que lhe estavam associados. O estudo da forma como as paisagens litorais eram valorizadas pelos utilizadores e a relação com os seus modos de vida, permitiria não só recolher informação importante, como também sensibilizar os participantes para os valores litorais, tentando assim, minimizar os impactos negativos provocados por determinados comportamentos.

Este objectivo era definido no projecto como "*Coastwise*", ou seja, pretendia-se transformar os participantes em "especialistas/gestores do litoral". Para conseguir isto, tornava-se fundamental perceber que tipo de leitura faziam do litoral e da sua gestão e, em paralelo com a recolha desta

informação que poderia tornar o processo de planeamento mais eficiente, testar novas formas de participação pública e acções de educação ambiental.

Na área de investigação sobre a percepção/avaliação da paisagem, o estímulo à participação surge como um dos aspectos mais importantes, na medida em que é um factor decisivo para a qualidade da informação obtida e, conseqüentemente, dos resultados finais, razão pela qual este projecto apostava na adaptação e desenvolvimento de novas técnicas<sup>52</sup> (inquéritos, entrevistas, jogos entre outras).

Igualmente importante para o sucesso do projecto era a concretização dos seguintes pressupostos:

- Uma grande promoção, capaz de criar expectativas e sensibilizar a participação pública;
- Uma ampla divulgação dos principais resultados e aplicações práticas, que valorizassem a participação pública no projecto.

Tal como referido anteriormente, o projecto tinha várias componentes, sendo a central uma exposição itinerante que percorria a região, estimulando a participação pública através da apresentação de informação apelativa sobre o litoral (importância, alterações, impactos do desenvolvimento, formas de gestão litoral e modos de vida das populações litorais). A informação veiculada pela exposição era apresentada nas mais variadas formas (posters, esculturas, pinturas, fotografias, vídeos, sons...). Um dos elementos principais era um jogo designado por "*Wheel of Fortune*" (Roda da Sorte) que encorajava a visita e a participação na exposição. O jogo consistia em associar diferentes actividades humanas a vários espaços litorais (dunas, praias, arribas, sapais, estuários etc.), de acordo com um número de regras previamente estabelecidas, obtendo-se assim informação sobre os valores, expectativas e preferências do público em relação à gestão e futuro desenvolvimento das áreas litorais.

---

<sup>52</sup> Algumas das técnicas utilizadas neste projecto baseavam-se num estudo desenvolvido para áreas protegidas no Reino Unido - O'Riordan, Wood, C. e Shadrake, A. (1993), "Landscapes for tomorrow", *Journal of Environmental Planning and Management*, 36, 123-147.

Associados à exposição existiam ainda inquéritos e vários exercícios<sup>53</sup> que procuravam aferir a percepção das paisagens litorais, a relação estabelecida com elas, bem como a avaliação da exposição por parte dos visitantes e o seu impacto na forma de perceber e avaliar o litoral. Havia ainda inquéritos específicos sobre o lugar onde a exposição estava instalada, com o objectivo de entender a forma como esse espaço era percebido e avaliada a sua gestão.

Os resultados obtidos acabaram superando as melhores expectativas devido à ampla promoção feita na imprensa local e regional, o que se traduziu em mais de 10 000 visitantes em apenas 11 dias de exposição. Esta participação permitiu que cerca de 1400 visitantes respondessem aos múltiplos inquéritos e participassem no jogo.

Posteriormente, os resultados deste projecto foram apresentados à comunidade em sessões locais, o que permitiu que o público visse o resultado da sua participação, que também foi explorado num seminário envolvendo os investigadores, autoridades locais e regionais, representantes dos grupos de interesse e membros do público.

As principais conclusões do projecto resumiram-se no seguinte:

- A existência de uma grande valorização das paisagens litorais por parte da comunidade, com especial destaque para as praias que apresentam altas taxas de frequência durante todo o ano;
- A existência de uma real consciência dos problemas que afectam o litoral e da necessidade de uma gestão específica deste espaço;
- A percepção de que as principais ameaças sobre as paisagens litorais são o resultado de um mau planeamento, decisões erradas das autoridades, poluição e sobreexploração de recursos;
- Frustração em relação à actuação das autoridades, embora seja também atribuída uma grande quota de responsabilidade aos grupos de interesse;
- A importância e a valorização da exposição enquanto responsável por uma entusiástica participação dos seus visitantes, alertando-os para algumas questões relativas à preservação dos valores litorais e modos de vida associados;

---

<sup>53</sup> Delimitação, cenários de evolução, protecção-proibição de actividades e associação de palavras.

- Uma grande vontade de exercer uma maior participação na gestão litoral e de aceder a mais informação sobre o assunto.

Todas estas informações foram posteriormente transmitidas às autoridades competentes, que não só as tomaram em consideração no processo de planeamento, como estiveram na origem da realização de fóruns locais de discussão sobre a gestão litoral. Pode-se então deduzir que um dos resultados mais expressivos deste projecto - para além de procurar entender os comportamentos, estimular a participação pública através de metodologias inovadoras, de criar formas interactivas de recolha de informação (jogo) e das múltiplas técnicas de inquérito que apresenta - foi a valorização do litoral por parte das comunidades locais e o entendimento das autoridades sobre o importante papel que elas desempenham na sua gestão, o que ilustra bem as grandes potencialidades dos estudos de percepção da paisagem em geral e, deste projecto em particular.

## 1.2. Projecto " *Implementing Alternative Strategies in Irish Beach and Dune Management* "

A República da Irlanda tem uma linha de costa de mais de 7 100 quilómetros, onde residem perto de 2 milhões de habitantes, 60% do total da população (Brady Shipman Martin, 1997). O litoral irlandês, longe de sofrer as pressões turísticas verificadas no Sul da



**LIFE Project  
Coastal Zone  
Management  
Implementing  
Alternative  
Strategies in Irish  
Beach and Dune  
Management**



Europa, nem por isso deixa de ser uma das áreas preferenciais para o recreio e lazer " [...] *water-based activities attracted some 29 million day trips and over 1.3 million overnight trips in 1995[...]* " (Brad Shipman Martin, 1997: 71). No entanto, as praias não deixam também de estar sujeitas a outros problemas - como é o caso do livre acesso de veículos às praias, a extracção de areias e a respectiva erosão - que também necessitam seriamente de ser encarados e resolvidos.

Em resultado desta tomada de consciência, decorreu entre 1997 e 2000 na República da Irlanda, um projecto integrado no Programa *Life* da União

Europeia, numa parceria entre a *School of Environmental Studies* da *Universidade do Ulster* e o *Donegal County Council*, cujo principal objectivo era a implementação de novas formas de gestão integrada litoral, que resultassem de uma abordagem multidisciplinar e holística.

Foram seleccionadas sete praias diferentes, para as quais deveriam ser elaborados planos de gestão com base nos resultados dos estudos efectuados durante o projecto. Os planos que se pretendiam implementar apostavam, sobretudo, num equilíbrio entre conservação/utilização das praias e dos sistemas a elas associados, devendo ser discutidos e aceites por todos os grupos de interesse e comunidades em geral.

Estes planos deveriam basear-se na compreensão do funcionamento dos sistemas naturais e dos seus actuais usos. Para isso, em cada local eram feitos estudos interdisciplinares, abrangendo três áreas distintas; geomorfologia, ecologia e ciências sociais ligadas ao comportamento e actividades humanas. Em relação à primeira, seriam estudadas não só as formas como também os processos físicos que lhes deram origem, através de análises históricas, modelação matemática, estudo de mapas e fotografias aéreas que mostrassem o desenvolvimento desses locais entre 1830 e a actualidade.

A componente relativa à ecologia incluía o levantamento das comunidades florísticas e faunísticas dos locais onde decorria o levantamento geomorfológico, permitindo a obtenção de uma cartografia ecológica.

Em relação às actividades humanas, a utilização das praias era estudada através de observações directas<sup>54</sup> e de inquéritos, com vista a chegar ao conhecimento de comportamentos e atitudes em relação ao local. Igualmente importantes eram os estudos efectuados em relação à distribuição temporal e espacial dos visitantes e veículos, que funcionariam como indicadores de pressão e de zonamento de usos e densidades, visto tratarem-se de elementos de grande utilidade para o estabelecimento de planos de gestão das praias e espaços adjacentes.

---

<sup>54</sup> Às observações directas no campo eram adicionadas as observações captadas por várias *webcams* de controle remoto que através da Internet permitiam uma contínua monitorização dos locais, não só para observação de aspectos ligados à ocupação humana, mas igualmente dos sistemas naturais, o que permite ilustrar bem o carácter tecnológico inovador deste projecto, em 1998.

Importa ainda referir que uma das principais características apresentadas neste projecto foi a forte componente de inovação tecnológica, englobando Sistemas de Informação Geográfica, modelos de simulação da agitação marítima, utilização de GPS para a elaboração de perfis de praia, *webcams* para a observação contínua das praias e ainda, uma câmara digital para a obtenção de fotografias aéreas de alta resolução. Uma vez recolhida a informação através de todos estes meios, foi possível não só visualizar e entender a evolução dos locais até ao presente, como também perspectivar a sua evolução em função de medidas de gestão que viessem a ser implementadas.

O envolvimento das populações locais foi contemplado em todas as fases do projecto, como forma de evitar possíveis conflitos e de recolher o máximo apoio possível a todas as decisões. Assim e numa primeira fase, realizaram-se reuniões públicas regulares nos vários locais para apresentar o projecto às comunidades, antes mesmo do lançamento dos vários estudos. Posteriormente e de um modo mais informal, fizeram-se novas reuniões para auscultar as opiniões sobre alguns aspectos considerados relevantes e para fornecer informação sobre o andamento do projecto, estabelecendo-se então uma relação de confiança entre as comunidades e os membros da equipa de investigação.

A divulgação dos resultados começou com a ampla difusão dos mesmos através dos meios mais variados - quadros de interpretação nos vários locais estudados, meios de comunicação social, seminários, reuniões científicas e posteriormente em brochuras, boletins, páginas na Internet e reuniões públicas. Os membros da equipa procuraram fornecer a máxima informação possível através de dossiês que resumiam os resultados dos estudos, pedindo a opinião sobre eles, bem como propostas de resolução para os problemas apontados, cabendo às autoridades e comunidades locais discutir as vantagens e desvantagens de cada uma e optar pela mais adequada<sup>55</sup>.

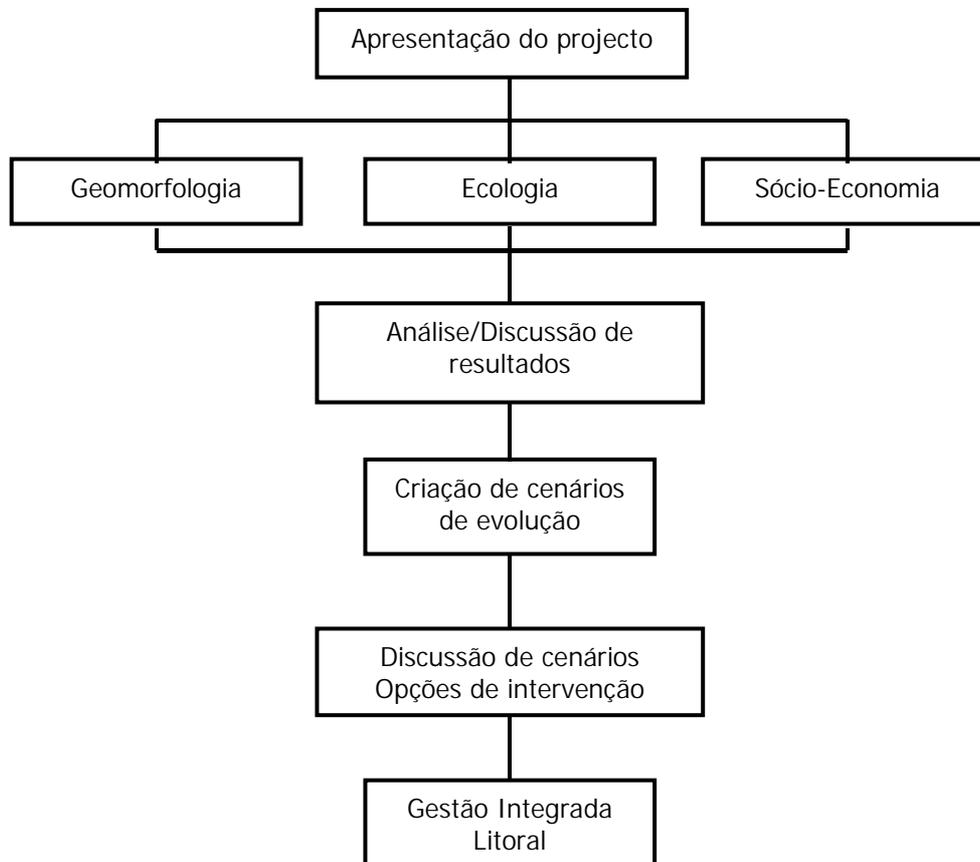
Desta forma, aos investigadores cabia a identificação dos problemas, o delinear das diferentes estratégias, prevendo-se ainda que, após a identificação dos problemas que afectavam as áreas em causa, se

---

<sup>55</sup> Como um exemplo desta abordagem, um dos problemas era o acesso de veículos a uma das praias (Culdaff), que estava a começar a causar alguns problemas. Neste caso as opções apresentadas foram i) Não agir ii) Fechar o acesso iii) colocar portões e seleccionar o acesso. Para todas as opções foram estudados cenários de evolução.

estabelecessem cenários de evolução em função das possíveis estratégias de actuação (Figura IV.2).

Figura IV.2 - Estrutura do projecto *Irish Beach*



Os resultados obtidos foram bastante encorajadores, na medida em que se atingiram elevadas taxas de participação, permitindo que a discussão da gestão litoral se apoiasse no cruzamento da informação de base científica, com a da participação pública e com os recursos e estratégias das autoridades locais, resultando a informação científica produzida num claro incentivo à participação pública no processo de tomada de decisão.

Mas provavelmente o mais importante foi o facto deste projecto ver os seus resultados contemplados na política de gestão integrada litoral da República da Irlanda. Também foi publicado um manual de boas práticas de gestão de praias rurais<sup>56</sup>, que de uma forma sintetizada, procurou apresentar os

<sup>56</sup> McKenna, MacLeod, Power e Cooper (2001), Rural Beach Management: a Good Practice Guide.

problemas que afectavam as praias rurais e as possíveis soluções a adoptar, sempre numa óptica de gestão participada e integrada do litoral.

Neste caso, a participação efectiva permitiu que os planos e a implementação tivessem o apoio das populações, provando mais uma vez que a sua contribuição é decisiva para o sucesso de qualquer medida, gerando mais conhecimento e interesse pelos problemas ambientais, de um modo geral e, do litoral em particular. Confirma-se assim que as autoridades terão de assumir a importância da participação pública no processo de planeamento e incluí-la nas suas diferentes fases para que deixe de ser apenas um mero acto de consulta, no fim do processo de tomada de decisão.

A análise destes dois projectos pretende ilustrar duas formas de ajustar os estudos de percepção da paisagem na gestão integrada litoral. No primeiro caso – "*Images from the Edge*" – apostou-se em novas formas de estimular a participação, através da exposição e o jogo. No segundo – "*Irish Beach*" - a aposta foi numa forte componente tecnológica (GPS, *webcams*, câmara digital, modelação e simulação), que permitiu não só a recolha de mais informação como também de melhor informação, disponibilizada pelos cientistas para as autoridades locais e populações, num verdadeiro estímulo à participação pública e como forma de aferir as suas percepções e expectativas para o litoral.

Como se pode deduzir, esta participação baseada no acesso à informação revela-se bastante importante para o estabelecimento de uma relação de confiança entre investigadores, decisores e a comunidade. Mas tal como a estrutura dos dois projectos demonstra, exige também grandes investimentos, tanto em meios como em tempo, pois só assim se conseguem estabelecer relações de confiança que permitam a obtenção de resultados fiáveis nestes estudos de percepção da paisagem.

## 2. A Percepção da Paisagem Aplicada às Praias

As praias são uma parte integrante do litoral e embora apresentem características específicas, deverão ser geridas enquanto elementos importantes de um conjunto mais vasto, o sistema litoral.

Num passado ainda recente, a gestão das praias era encarada apenas como o cálculo de capacidades de carga, que permitia providenciar equipamentos e infraestruturas compatíveis com a sua procura (Morgan, 1997). Ao mesmo tempo, mas de uma forma muito incipiente, também se procurava fazer alguma investigação para caracterizar os aspectos sócioeconómicos dos seus utilizadores (origem, duração da estadia, rendimentos, gastos entre outros). Porém, poucos trabalhos tiveram como preocupação o estudo das relações entre as praias e os seus utilizadores, os factores de atracção (Cutter et al, 1979; Williams et al, 1993), a percepção ou as expectativas dos utilizadores para esses espaços (Eastwood e Carter, 1981; Morgan et al, 1993).

Só mais recentemente, estas preocupações começaram a ter maior expressividade (Breton et al, 1996; De Ruyck et al, 1995; Morgan, 1997; MacLeod, Silva e Cooper, 2002), revelando um crescente interesse não só pelas praias, mas também pelas relações que estabelecem com os utilizadores e pelas formas como são geridas pelas entidades responsáveis.

A crescente importância que tem vindo a ser atribuída a estes aspectos prende-se com o facto deles se apresentarem como determinantes para avaliar medidas de optimização das funções sociais e ecológicas das praias. Sendo elas um recurso turístico bastante importante, estando sujeitas a grandes procuras num período de tempo muito curto e integradas num mercado competitivo, os aspectos anteriormente referidos poderão, sem dúvida, servir para identificar as qualidades das praias mais apreciadas pelos utilizadores (respondendo às suas expectativas sem comprometer o equilíbrio daquelas) e avaliar a eficácia da implementação de medidas de gestão.

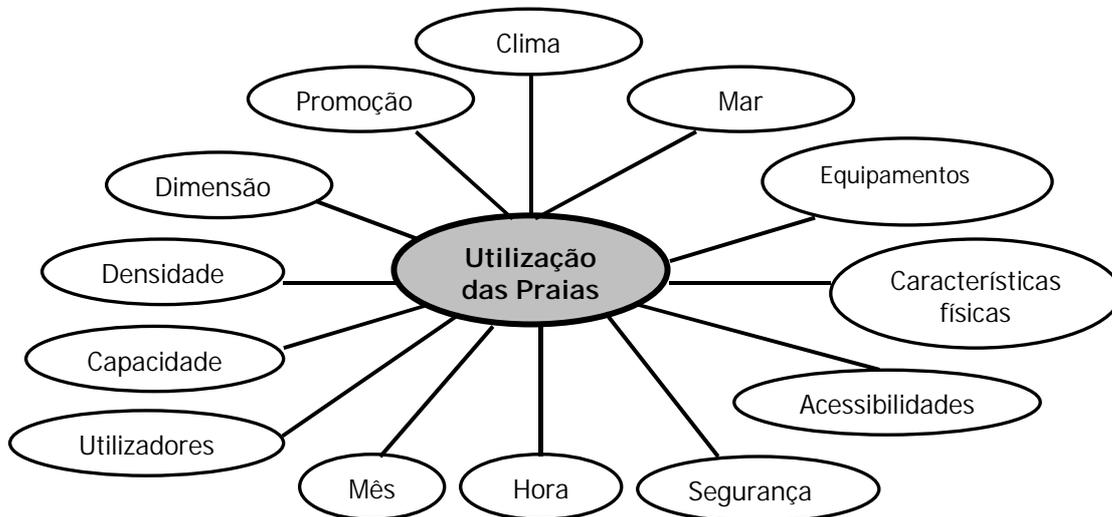
Com efeito, a importância económica que as praias têm hoje em dia,<sup>57</sup> implica considerá-las como um importante factor produtivo, não deixando porém, de estar limitadas a uma determinada capacidade, que por sua vez,

---

<sup>57</sup> Em Espanha, o turismo balnear é responsável por 74% dos turistas estrangeiros (Yepes, 1998) e nos Estados Unidos da América calcula-se que as praias sejam responsáveis por receitas anuais superiores a mais de 170 000 milhões de dólares (Houston, 1995).

também é condicionante do crescimento turístico de um determinado local. Face a esta realidade, o estudo das praias torna-se crucial para a compreensão da sua utilização, com vista a conseguir uma melhor gestão.

Figura IV.3 - Factores condicionantes da utilização das praias



Yepes, 1998 (adaptado)

Na Figura IV.3 verifica-se que a utilização das praias no caso do turismo balnear, resulta de múltiplos factores em interacção permanente, de cujo equilíbrio depende a boa gestão das praias enquanto recurso natural e económico. Fica então claro que não são só as características intrínsecas da praia as responsáveis pela sua utilização. São também factores externos, como a localização, a acessibilidade e os comportamentos dos seus utilizadores, o que vem reforçar a importância dos estudos de percepção da paisagem para a exploração e desenvolvimento das praias enquanto áreas vocacionadas para o turismo balnear.

Nos últimos 10 anos, esta temática tem conhecido um desenvolvimento significativo, contando com a aplicação de novas metodologias e técnicas para aferir a percepção e comportamentos dos utilizadores das praias (Quadro IV.1).

**Quadro IV.1 - Resultados dos estudos sobre percepção e comportamentos dos utilizadores das praias**

<b>Autores</b>	<b>Principais factores que influenciam a percepção e comportamento dos utilizadores das praias</b>
West e Heatwole, 1979	Características sócio-económicas e da praia
Cutter et al, 1979	Infra-estruturas, acessibilidades, predisposição para interagir
Eastwood e Carter, 1981	Personalidade
Hecock, 1983	Infra-estruturas, acessibilidades, características sócio-económicas e idade.
Eleftheriadis, Tsalikidis e Manos, 1990	Personalidade, origem, familiaridade, tradição
Lindsay et al, 1992	Relação com a praia, tradição, rendimento, origem, presença de dunas.
Morgan et al, 1993	Idade e personalidade
Williams et al, 1993	Personalidade, sexo, características sócio-económicas, duração da estadia
De Ruyck et al, 1995	Tradição, factores históricos, características sócio-económicas, equipamentos e acessibilidade
Morgan e Williams, 1995	Origem, características sócio-económicas
Breton et al, 1996	Localização e características da praia
Williams e Nelson, 1997	Sexo, idade e origem
Tunstall e Penning-Rowse, 1998	Tradição, relação com o local
Morgan, 1999	Personalidade e nível de desenvolvimento da praia
	MacLeod, Silva e Cooper, 2002 (adaptado)

Uma das ilações a tirar da análise do Quadro IV.1 é a existência de uma grande variedade de factores que influenciam a percepção e os comportamentos dos utilizadores das praias. Esta constatação, ao invés de significar uma fraqueza deste tipo de estudos, pode representar uma importante pista a explorar, já que mostra que as características da praia são importantes na sua escolha, mas aparecem quase sempre conjugadas com as características individuais dos seus utilizadores.

A propósito deste aspecto, foi realizado na Grécia um estudo que procurava analisar a avaliação de paisagens litorais por parte de turistas gregos e de várias nacionalidades (Eleftheriadis, Tsalikidis e Manos, 1990)<sup>58</sup>. Recorrendo à utilização de fotografias para determinar a preferência de paisagens litorais, este estudo confirma a existência de uma uniformidade entre todos

<sup>58</sup> Foram entrevistados 1833 indivíduos de oito nacionalidades distintas e representativas dos maiores fluxos turísticos na Grécia, que analisaram 90 fotografias de paisagens litorais devendo atribuir-lhes uma classificação de 1 a 10 em função da sua preferência.

os grupos, no que diz respeito às preferências paisagísticas; *"All agree that the most preferable landscapes are those that include an area of sea followed by those dominated by forest stands and lastly by those without sea and with small forest stands"* (Eleftheriadis, Tsalikidis e Manos, 1990: 486). Mas também conclui sobre a importância de que se revestem as influências culturais nestas questões, reforçando a utilidade destes estudos; *"Differences may be attributed to cultural influences and to familiarity with the scenes of their home environments. Policy makers should consider the above findings in formulating policy about tourism in coastal areas, specially when landscape preferences may exist"* (Eleftheriadis, Tsalikidis e Manos, 1990: 486).

Posteriormente, outros autores (Breton et al, 1996; MacLeod, 2000) concluíram que em algumas praias, os factores determinantes para a sua utilização podem ser externos às características intrínsecas da praia, como a proximidade ao local de residência ou a origem (nacionalidade) dos utilizadores. Na verdade, como as características das praias podem ser muito distintas de país para país (temperatura da água, clima), este facto vai ter uma influência decisiva na forma como são percebidas e valorizadas, implicando uma ocupação distinta destes espaços, tanto espacial como temporal (MacLeod, Silva e Cooper, 2002). Um exemplo é o tempo de permanência na praia. Enquanto estudos realizados no Norte da Europa (Tunstall e Penning-Rowell, 1998; Morgan, 1997) mostram que na época balnear os utilizadores passam em média, menos de quatro horas na praia, outros realizados no Sul da Europa (Breton et al, 1996; Yepes, 1998) mostram que a permanência é quase sempre superior a cinco horas.

Em síntese, pode-se confirmar a crescente importância dos estudos de percepção sobre as praias, enquanto instrumentos para a Gestão Integrada Litoral, de um modo geral e, para a elaboração de planos de praia em particular. Através deles é possível chegar ao conhecimento de informações de carácter mais específico e confirmar algumas que só existiam empiricamente. Daí a frequente utilização de métodos como os questionários e entrevistas na obtenção da informação, por permitirem uma interacção mais rica e directa com os participantes do que a mera utilização de filmagens ou fotografias.

## PARTE II

### SINES: Caso de Estudo



De acordo com o que anteriormente se apresentou, a prática de uma gestão integrada do litoral deverá passar, necessariamente, por uma abordagem holística e multidisciplinar dos diferentes factores em actuação. Assim será possível proporcionar uma integração equilibrada entre o Meio natural e o humano por um lado e entre práticas e comportamentos antrópicos desenvolvidos no espaço litoral, por outro. Especial atenção deve ser dada ao caso das praias, por serem frequentemente negligenciadas ao nível da sua gestão e ordenamento, não obstante o papel crucial que desempenham, não só para o turismo como também para o Ambiente.

Assim sendo, a segunda parte deste trabalho é destinada ao desenvolvimento e à aplicação de algumas ideias e conceitos apresentados na Parte I, como é o caso da capacidade de carga, percepção da paisagem, participação pública e do papel que determinadas tecnologias podem assumir em todo este contexto, não só porque podem recolher mais e melhor informação, mas porque são um importante estímulo ao processo de participação.

O espaço concreto que serve de cenário à aplicação de todos estes conceitos e pressupostos é o litoral de Sines, particularizado em algumas das suas praias localizadas no troço litoral entre S. Torpes e Ilha do Pessegueiro que, serão alvo não só de um enquadramento regional mais amplo, o litoral Alentejano, mas também de uma análise mais detalhada das suas características específicas.

Em relação à estrutura metodológica que sustenta esta parte do trabalho, ela tem por base uma aposta na componente tecnológica, apoiada numa primeira fase, na utilização de uma câmara digital específica para a aquisição de fotografias aéreas de alta resolução das praias do litoral de Sines, explorando as vantagens deste sistema e, numa segunda fase, nas gravações de imagens em vídeo, contagens e inquéritos aos utilizadores das praias sobrevoadas. Para sensibilizar e estimular a participação dos utilizadores das praias para os inquéritos em curso, também se organizou uma exposição com imagens do litoral de Sines em diferentes épocas e vários formatos, tal como um concurso de fotografias em que os participantes deviam contribuir com as suas melhores imagens do litoral de Sines.

## V. Sines: Enquadramento da Área

### 1. O Alentejo Litoral

O Alentejo tem-se mantido ao longo de séculos, como uma das regiões menos povoadas<sup>59</sup> e menos desenvolvidas do país, não obstante a dimensão de alguns empreendimentos e iniciativas que aí tiveram (e têm) lugar, cujos mais marcantes foram:

- A Campanha do Trigo nos anos 30, que tinha como objectivo transformar o Alentejo no celeiro de Portugal, o que levou a que se aumentasse a área de trigo de 416 000 hectares no período 1915-20 para mais de 557 000 em 1935 (+34%), visando a auto-suficiência do país em trigo, ao mesmo tempo que se procurava combater dois problemas já prementes nessa altura: fixar a população rural e baixar o desemprego (Roxo, 1994);
- A construção do Pólo de Sines no início dos anos 70, com a qual se pretendia iniciar um desenvolvimento industrial no Alentejo litoral que fosse extensível à restante região, devido à dimensão ímpar deste empreendimento e ao facto da conjuntura internacional se apresentar favorável na altura da sua criação;
- A barragem do Alqueva, finalmente concluída em 2002, pode aqui ser apontada como o terceiro grande empreendimento, uma vez que só agora se vai poder contar com o seu contributo para o desenvolvimento do Alentejo, apesar de ter sido projectada há muito tempo. Com efeito, ao longo das várias décadas de espera, a barragem do Alqueva representou para o Alentejo, a “salvação” que tardava em chegar enquanto os habituais problemas se agravavam.

É neste cenário de desenvolvimento constantemente adiado, que se chega a 2001 com o Alentejo num contínuo processo de envelhecimento e declínio demográfico (-5% de população entre 1991-2001), uma vez que os resultados previstos com os dois primeiros empreendimentos ficaram muito aquém das expectativas, se bem que a campanha do trigo implicou o reforço do e o conseqüente crescimento demográfico, bem como uma dinâmica económica de algum relevo, enquanto durou.

---

<sup>59</sup> A densidade populacional é de 19 hab/km<sup>2</sup> (534 365 habitantes distribuídos por mais de 27 mil kms<sup>2</sup>) (INE, 2002).

O Alentejo Litoral, constituído pelos concelhos de Alcácer do Sal, Grândola, Santiago do Cacém, Sines e Odemira (Figura V.1), também não escapou ao determinismo fatalista da restante região alentejana. Muito embora disponha de uma extensa linha de costa, a ausência de abrigos naturais (à excepção da Baía de Sines e do estuário do rio Mira) e a sua exposição às difíceis condições de agitação marítima, não permitiram tirar grandes vantagens desta localização geográfica. A somar a esta realidade há ainda uma estrutura fundiária baseada em grandes propriedades, o que ajuda a compreender as razões deste troço litoral ser o menos desenvolvido de Portugal, com uma densidade populacional de 17 hab/km<sup>2</sup> e que é inferior à região alentejana da margem esquerda do Guadiana (INE, 2002).

Figura V.1 - Concelhos do Alentejo Litoral



A ocupação do solo reflecte, em parte, estas condições particulares de desenvolvimento (Quadro V.1), não só em relação à restante região Alentejana como também ao país. Assim, para além do pólo industrial de Sines e do seu grande peso económico, mais de metade daquele território (51.92%) é considerado Florestal ou Meio Semi-Natural, o que para além de indicar um baixo nível de utilização, confere-lhe características atractivas

para o desenvolvimento da actividade turística e de lazer. Curiosamente, analisando as mudanças de ocupação do solo ocorridas no Alentejo Litoral entre 1975 e 1985, é possível verificar que as mesmas não foram significativas, confirmando-se o fraco dinamismo económico da área, que só conhece alterações de maior expressividade após 1985 (Lourenço et al, 1999).

**Quadro V.1 - Estruturas de ocupação do solo no Alentejo, Programa CORINE Land Cover, 1994 (%)**

NUT	Territórios artificializados			Agrícola	Florestal e Meios Semi-Naturais	Meios aquáticos e Superfícies com água	Total
	Residencial	Industrial Equipamentos	Outros				
Alentejo Litoral	0.30	0.25	0.01	45.81	51.92	1.70	100
Alentejo	0.37	0.08	0.02	67.26	31.40	0.86	100
Portugal	1.16	0.17	0.07	52.49	45.16	0.94	100

Cartografia de ocupação do solo produzida no âmbito do Programa CORINE Land Cover, 1994

Pode-se afirmar que as tendências de ocupação do litoral alentejano conheceram uma importante modificação no início dos anos 70, não só devido à construção do Pólo de Sines, como também às crescentes expectativas turísticas que então se começaram a criar. No seguimento do contínuo abandono da actividade agrícola, o turismo apresentava-se como a descoberta de uma nova funcionalidade para esta área, facilitada pelas já referidas baixas densidades populacionais e grande qualidade ambiental.

Assim se explica a apresentação de vários projectos turísticos durante esta década, não obstante a presença do Pólo industrial<sup>60</sup>. Só no concelho de Grândola foram então propostas mais de 100 mil camas turísticas, enquanto no concelho de Odemira atingiam as 60 mil (Cancela d'Abreu, 2000). Na esmagadora maioria dos casos, tratavam-se de empreendimentos localizados junto às praias, formando uma frente de construção quase contínua com

<sup>60</sup> No caso específico do concelho de Sines, esta pressão urbanística e turística só foi sentida na década seguinte devido à localização do Pólo industrial.

grandes densidades e volumetrias, não tendo em consideração a sensibilidade dos sistemas naturais.

Estes projectos destinavam-se maioritariamente a 2<sup>as</sup> residências, procurando lucrar com a especulação imobiliária, em detrimento de uma verdadeira exploração turística. Entretanto, graças à intervenção das autoridades e à ausência de uma estabilidade política, grande parte desses projectos acabaram por ser indeferidos ou reformulados, permitindo preservar estas áreas litorais de uma ocupação massiva.

Na década de 80 começaram a surgir os primeiros estudos de caracterização territorial desenvolvidos pelos municípios, que conduziram posteriormente, à elaboração dos Planos Directores Municipais (PDMs). A sua análise e diagnóstico sobre a situação existente no território que abrangiam, possibilitou a identificação clara dos problemas, seguida de uma intervenção coerente no seu Ordenamento<sup>61</sup>.

Para além dos PDMs, que também deveriam acautelar a destruição do património natural e cultural dos territórios em relação à grandes pressões urbanísticas, a Administração Central foi igualmente levada a agir através da criação de mecanismos que pudessem disciplinar a ocupação do território. É assim que surge em 1988 a Área de Paisagem Protegida do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina, reconhecendo que, *"O Sudoeste de Portugal é uma zona ainda pouco adulterada nos seus aspectos naturais. No entanto, começam a desenhar-se movimentos no sentido da sua maior ocupação e utilização, que interessa ordenar para que o desenvolvimento da zona possa ser efectuado de uma forma equilibrada e com respeito pelos valores naturais, paisagísticos e culturais, que interessa preservar"*<sup>62</sup>.

Mais tarde e, no decorrer do surgimento de nova legislação relativa à Rede Nacional de Áreas Protegidas, esta Área foi reclassificada como Parque Natural, o que lhe permitiu reforçar o seu estatuto de protecção e afastar

---

<sup>61</sup> O Plano Director Municipal de Sines, ratificado em 1990, seria um dos primeiros a ser elaborado. Posteriormente foram ratificados em 1993 os PDMs de Santiago do Cacém e Grândola, Alcácer do Sal em 1994 e finalmente Odemira em 2000.

<sup>62</sup> Decreto-Lei n.º 241/88.

durante mais algum tempo, as pressões urbanísticas com projectos condizentes com um turismo de massas<sup>63</sup>.

Praticamente em simultâneo com a criação da Área Protegida, é desencadeado o processo de elaboração de um Plano Regional de Ordenamento do Território do Litoral Alentejano (PROTALI), cujo âmbito espacial cobria o território dos concelhos do litoral Alentejano, com os claros objectivos de salvaguardar a "*[...] elevada fragilidade dos ecossistemas, reduzida ocupação e fortes pressões urbano-turísticas*"<sup>64</sup>.

Respeitando os compromissos previamente assumidos, o PROTALI propunha para todo o Alentejo Litoral uma carga turística com capacidade para 100 mil camas (55% turismo, 20% campismo e 25% 2ª residência), salvaguardando, que esta capacidade não deveria ser esgotada durante os dez anos da sua vigência. Assim, para esse período os projectos deveriam apresentar uma carga turística de apenas 50 000 camas<sup>65</sup>.

Apesar do papel de grande destaque que o turismo representa em todo o litoral alentejano, ele não se encontra isento de alguns problemas, como se pode verificar pelos dados apresentados no Quadro V.2.

---

<sup>63</sup> "A verificação de que a zona litoral do Sudoeste de Portugal continua sendo uma das menos adulteradas nos seus aspectos naturais, considerando inclusivé o todo europeu, determina que a sua defesa seja uma prioridade nacional, ultrapassando o estrito âmbito municipal. Impõe-se, portanto, a reclassificação da Área de Paisagem Protegida do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina em Parque Natural, atendendo aos critérios definidos no Decreto-Lei n.º 19/93, de 23 de Janeiro, que estabelece as normas relativas a Rede Nacional de Áreas Protegidas" in: DR n.º 26/95 de 21 de Setembro de 1995.

<sup>64</sup> Resolução do Conselho de Ministros n.º 8/89 de 9 de Fevereiro.

<sup>65</sup> Para exemplificar o desenvolvimento pretendido pelos promotores imobiliários para esta área, refira-se o facto de em 1999 (seis anos após a aprovação do plano) terem surgido apenas 100 camas turísticas, sendo o restante crescimento registado nesse período devido a 2ªs residências e parques de campismo. (Cancela d'Abreu, 1999).

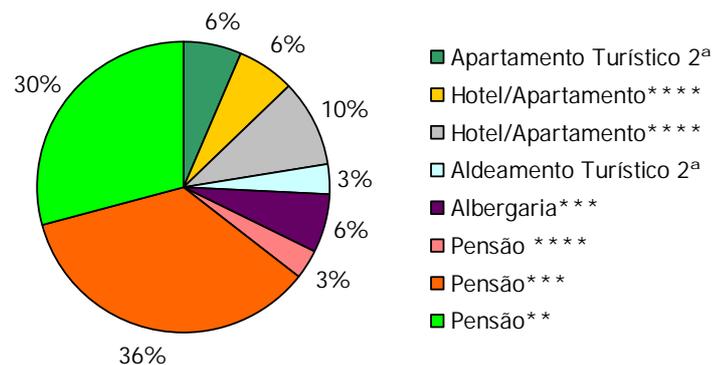
**Quadro V.2 - Indicadores relativos à oferta e procura turística no Alentejo Litoral em 1999**

	Capac. de Alojamento (n.º) <sup>66</sup> %		Dormidas (n.º) %		Taxas de Ocupação (%)	Hóspedes (n.º.) %		Estadia média (noites)
Alcácer do Sal	136	4.2	15009	6.7	29	10966	12.4	1.4
Grândola	1460	45.6	101953	45.4	25.4	31501	35.6	3.2
Odemira	538	16.8	45386	20.2	23	17474	19.7	2.6
Santiago do Cacém	506	15.8	27000	12.0	14.6	14829	16.8	1.8
Sines	565	17.6	35285	15.7	18.1	13756	15.5	2.6
Alentejo Litoral	3205	100.0	224633	100.0	21.8	88526	100.0	2.5
Alentejo	7513		782360		30.5	477815		1.6

INE, 2002

Embora o litoral concentre 40% da capacidade de alojamento de todo o Alentejo, os indicadores de ocupação mostram valores não compatíveis com esse peso - 32% das dormidas, 21.8% de taxa de ocupação e apenas 18.5% dos hóspedes de todo o Alentejo. Esta situação deve-se a uma sazonalidade superior à que existe no resto do Alentejo e que não deixa de denunciar um desfasamento entre a oferta e a procura, pondo a descoberto o défice de alojamento turístico defendido pelas autarquias.

**Figura V.2 - Estabelecimentos hoteleiros por categoria no Alentejo Litoral em 1995**

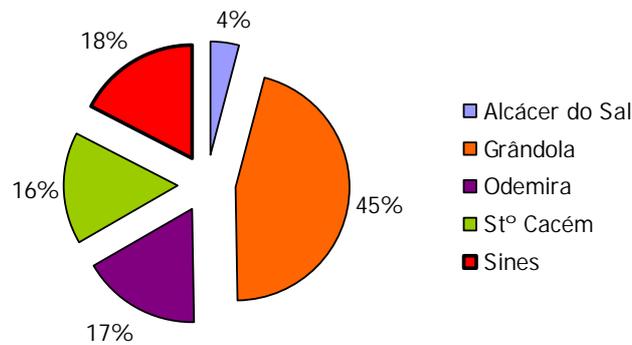


INE, Indicadores Regionais de Turismo, 1997

<sup>66</sup> A capacidade de Alojamento diz respeito apenas aos estabelecimentos hoteleiros licenciados pela Direcção Geral de Turismo em 1999 e não contempla os parques de campismo, que representam quase 85% da capacidade de alojamento turístico no Alentejo Litoral.

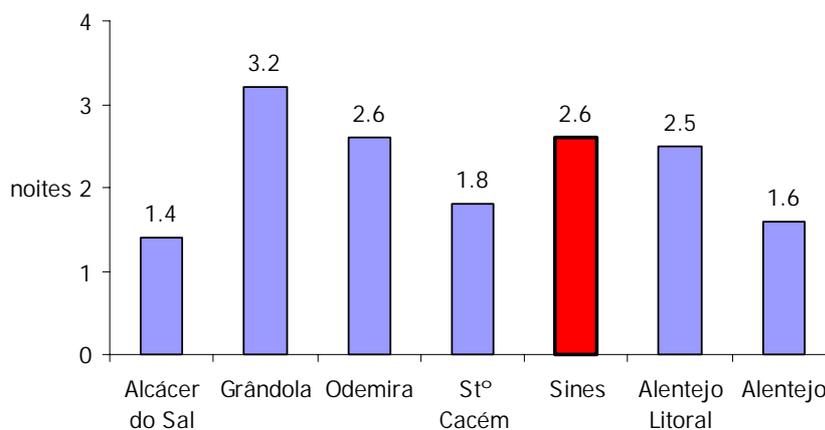
Como se pode observar pela Figura V.2, talvez o principal problema do Alentejo Litoral em relação ao turismo seja a fraca qualificação do alojamento. Mais de 60% da oferta corresponde a pensões de uma e duas estrelas, não contando com o mercado paralelo de oferta de aluguer de casas e quartos (que em conjunto com os parques de campismo representam mais de 80% da oferta existente na região). A excessiva concentração espacial da oferta de alojamento, também a torna desequilibrada e desajustada face às necessidades. O melhor exemplo desta situação é o complexo de Tróia, que concentra quase metade da oferta (e sobretudo a mais qualificada) no concelho de Grândola, distorcendo os resultados do Alentejo Litoral (Figura V.3 e Figura V.4).

Figura V.3 - Capacidade de alojamento no Alentejo Litoral em 1999



INE, 2002

Figura V.4 - Estadia média nos estabelecimentos hoteleiros do Alentejo Litoral em 1999



INE, 2002

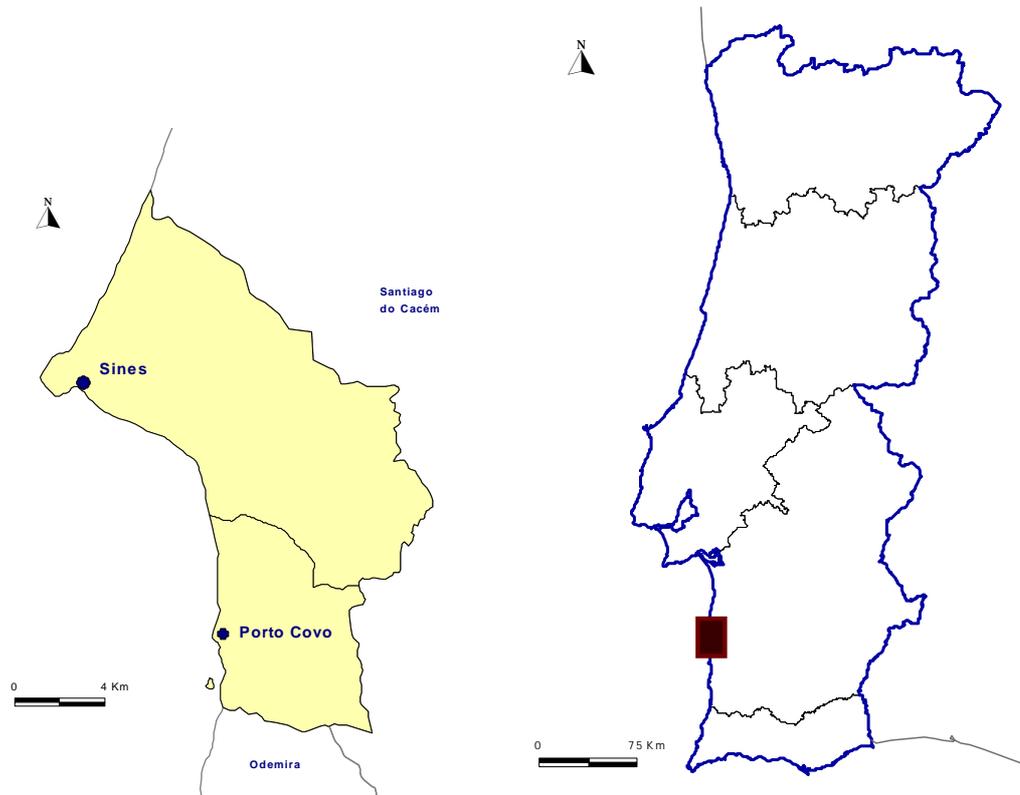
É visível nas figuras que a concentração da capacidade de alojamento se reflecte igualmente na duração média da estadia (maior em Grândola), não deixando porém os restantes concelhos (com a excepção de Alcácer do Sal), de apresentar valores superiores aos registados na Região do Alentejo, com especial destaque para Sines, onde os valores referentes à procura turística parecem não se ressentir da forte imagem industrial que lhe é associada, colocando-o a par de Odemira e imediatamente atrás de Grândola.

No futuro, é de esperar que esta procura turística venha a acentuar-se devido às novas acessibilidades dadas pela A2 (Lisboa-Algarve), não obstante os investimentos no desenvolvimento do Porto de Sines e sua área industrial que, mais uma vez, voltam a colocar grandes expectativas no processo de desenvolvimento, permanentemente adiado.

## 2. As Grandes Transformações dos Últimos 30 anos

Sines tem um papel singular no litoral Alentejano, apresentando indicadores de desenvolvimento que o diferenciam dos restantes concelhos. O facto de ali se situar o único porto natural relevante deste troço de linha de costa (se exceptuarmos as condições difíceis oferecidas pelo estuário do Mira), permitiu-lhe retirar algumas vantagens (Figura V.5). Na verdade, já antes da instalação do pólo industrial, Sines apresentava uma dinâmica interna com alguma expressividade devido à presença de indústrias de conservas, de cortiça (particularmente nos anos 30/40) e também de alguma actividade turística.

Figura V.5 - Enquadramento do concelho de Sines



Com base em alguns indicadores de qualidade de vida, é possível constatar que as condições apresentadas por este concelho são superiores às da região onde se encontra inserido (Quadro V.3).

Quadro V.3 - Indicadores de qualidade de vida no Alentejo Litoral e concelho de Sines em 1997

Indicador	Sines	Alentejo Litoral
População com acesso a água canalizada %	100	97.7
Saneamento básico %	100	86.3
Acesso ao pré-escolar %	100	96.3
Acesso ao ensino básico%	100	100
Médicos/1000 habitantes	1.18	0.7
População servida por extensões de saúde %	100	80.9
Índice de poder de Compra (Portugal = 100)	98.7	69.3
População servida por lares de idosos %	91.1	35.6
Pensionistas/população total	19.6	32.3
Biblioteca n.º	3	17
Imprensa publicações regulares n.º	2	5

Anuário Estatístico do Alentejo, 1997

Como se pode verificar, Sines é um concelho com melhor qualidade de vida no que diz respeito a equipamentos e serviços, expressando-se o seu desenvolvimento económico, através do índice de poder de compra (98.7%), que não só está muito próximo da média nacional, como também é claramente mais elevado do que o da região. Toda esta situação é reflexo da presença do Pólo industrial que, sem dúvida, modificou Sines por completo e lhe deu uma nova centralidade regional.

## 2.1. Pólo de Sines

O 3º Plano de Fomento Nacional (1968-73), ainda inserido na política do Estado Novo, determinou no início dos anos 70 a instalação de um Pólo industrial em Sines. Esta medida preconizava a urgência da recuperação da economia nacional através do desenvolvimento industrial, numa tentativa de colmatar a distância que separava Portugal dos outros países Europeus. Essa recuperação visava também o desenvolvimento do território de uma forma mais harmoniosa e de acordo com a teoria dos pólos de crescimento (muito em voga na altura), que apostava na instalação de uma importante concentração de indústrias de base, apoiadas num porto de águas profundas.

É evidente que as expectativas criadas por este projecto foram enormes num país com a dimensão e as características de Portugal, sobretudo, porque a escolha da sua localização parecia ideal para promover toda uma região bastante carênciada. Eram esperados impactos sócioeconómicos profundos, que por sua vez, iriam repercutir-se de forma significativa no Ordenamento de um território onde, até então, apenas se destacava o pequeno porto piscatório de Sines e a vila de Santiago do Cacém (o centro económico e administrativo daquela área).

Apesar das opiniões favoráveis a este projecto serem quase generalizadas, não deixaram de surgir algumas críticas e reflexões mais ponderadas sobre a presença do Pólo, procurando acautelar a irreversível descaracterização de toda aquela área (Martins, 1972).

A dimensão do projecto requeria, logo à partida, uma enorme extensão de solo disponível. O baixo custo fundiário foi, por isso, um factor de peso na

decisão de localização do Pólo em Sines, tendo sido adquiridos para esse efeito 17 500 hectares de terreno, dos quais 6 340 foram expropriados, com todos os conflitos daí inerentes (Gabinete da Área de Sines, 1986). Como grande parte destes terrenos eram de uso agrícola, assistiu-se a uma alteração do uso do solo numa parte bastante significativa deste território, com repercussões a todos os níveis.

Entretanto, importará referir que esta opção por Sines foi tomada depois de terem sido afastadas outras hipóteses, como Lisboa e Setúbal onde, para além do referido custo fundiário, estiveram na sua origem outros aspectos importantes como:

- Menores custos para a implementação de um porto de águas profundas;
- Proximidade das minas de Aljustrel, que poderiam desempenhar um importante papel na viabilização do complexo;
- A existência de condições naturais que minimizavam os custos das medidas anti-poluição que tinham de ser adoptadas.

Uma vez tomada a decisão de implantar o Pólo industrial em Sines, criou-se em 1971 o Gabinete da Área de Sines (GAS) com a missão de elaborar o Plano Geral da Área de Sines. Este Plano, apresentado em 1973, propunha como elementos estruturantes do Pólo o seguinte:

- A instalação de uma refinaria com capacidade para 6 milhões de toneladas de ramas, com perspectiva de ser ampliada para 10 milhões no final da década de 70;
- O aproveitamento das pirites do Alentejo, através de unidades químicas e metalúrgicas;
- A implantação de uma Central Termoeléctrica que, no final dos anos 70 deveria ter uma capacidade de 400 MW para fornecer energia a grandes consumidores, ou seja, à indústria;
- A instalação de uma Siderurgia para construção e reparação naval, bem como outras unidades industriais derivadas;
- A construção de um porto de águas profundas que contemplasse os sectores industrial, de pesca e de recreio;
- A construção de uma cidade nova com capacidade para 100 mil habitantes para albergar a população que aí se instalasse, quer na

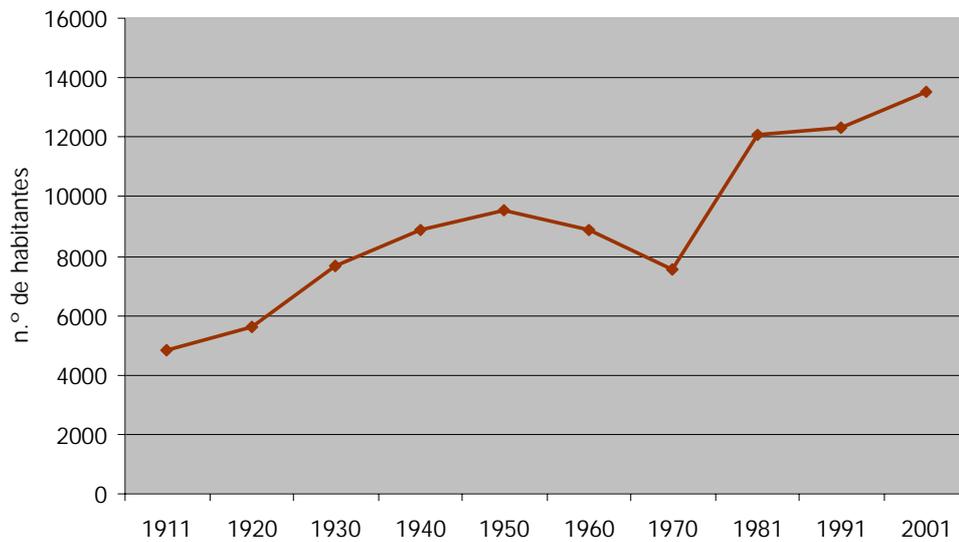
fase de construção quer posteriormente, na fase de funcionamento do pólo.

Entretanto, no decorrer dos anos 70 grande parte dos pressupostos foram alterados. A conjuntura internacional deixa de ser favorável devido aos choques petrolíferos, conduzindo a uma recessão económica e, ainda, a independência de Angola, cujo petróleo seria uma importante base de apoio para o pleno funcionamento deste Pólo. A soma de todos estes factores colocaram em risco a concretização de uma grande parte dos objectivos pretendidos. Como resultado, nos anos 80 as unidades industriais de grande dimensão, como a refinaria e a petroquímica, funcionavam apenas a 50% das suas capacidades e outras como a siderurgia, pirites e adubos, viram a sua implantação ser cancelada (GAS, 1986).

Uma das consequências desta falha na concretização de parte significativa do plano, foi a não utilização de uma grande percentagem dos terrenos adquiridos. No final dos anos 70, cerca de 70% (12 000 ha) da área adquirida pelo GAS permanecia abandonada, não restando outra alternativa que o seu retorno parcial ao uso anterior, a agricultura. No final, foram utilizados apenas 5 500 hectares de terreno, repartidos entre a área portuária, as unidades industriais e o centro urbano de Santo André, que apesar dos 100 000 habitantes inicialmente esperados, não foi além dos 10 000 (GAS, 1986).

Embora se possa considerar que o Pólo industrial falhou uma boa parte dos objectivos, os seus impactos foram ainda assim, bastante significativos, como é o caso do crescimento populacional registado em Sines durante a década de 70 (mais de 68%) e que se prolongou para além da fase de construção do Pólo. Este facto torna-se ainda mais relevante perante o crescimento negativo (-19%) registado na década anterior (Figura V.6).

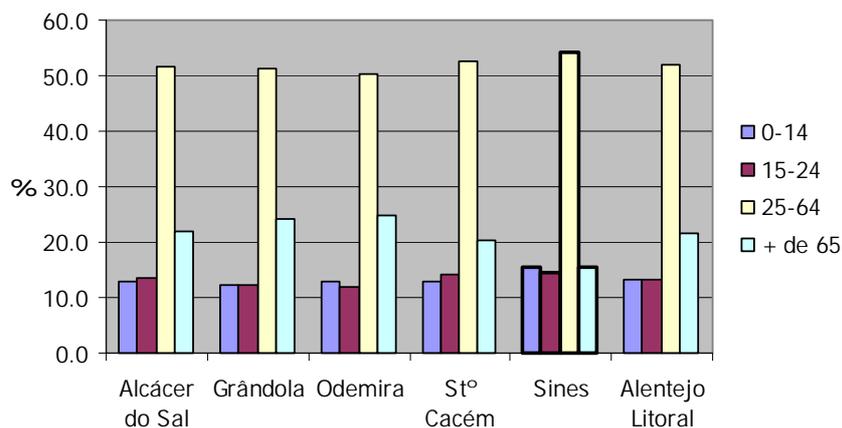
Figura V.6 - Evolução da população residente no concelho de Sines entre 1911 e 2001



INE, 2001

Esta dinâmica demográfica permitiu que Sines contrariasse a tendência dos restantes concelhos do Alentejo Litoral, não só em número de efectivos, mas também em relação à estrutura, tornando-se a população mais jovem de toda a região (Figura V.7).

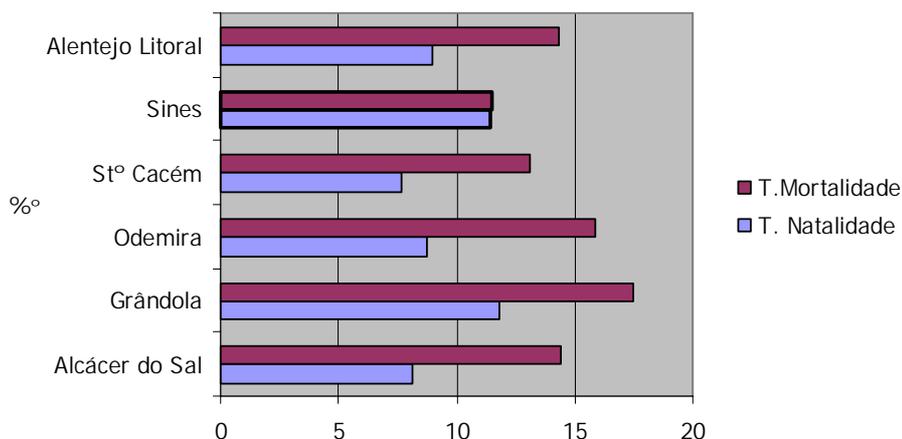
Figura V.7 - Estrutura etária dos concelhos do Alentejo Litoral em 2001



INE, 2001

Tal facto é ainda reforçado pelo dinamismo que as Taxas de natalidade e mortalidade apresentam, destacando mais uma vez o concelho de Sines em relação à região onde se insere (Figura V.8).

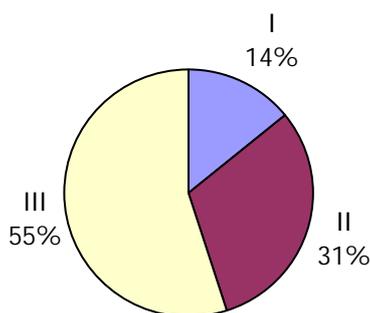
Figura V.8 - Taxas de mortalidade e natalidade no Alentejo Litoral em 1997



INE, 2001

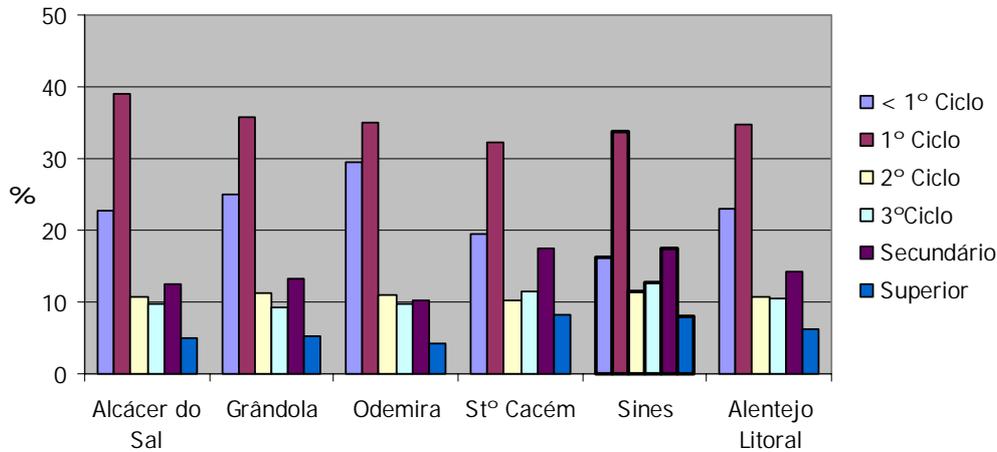
A instalação do Pólo implicou, para além do crescimento industrial, o desenvolvimento de outras actividades, com destaque para os serviços e comércio. Esta centralidade económica traduziu-se em mais postos de trabalho alternativos às actividades tradicionais (a agricultura e a pesca), criando uma mão-de-obra mais especializada e qualificada. Assim se compreende o peso do sector terciário na população activa em Sines, mais de 50%, em conjunto com o peso do secundário, reflexo directo do Pólo industrial (Figura V.9), situação que implica, obrigatoriamente, uma maior qualificação da mão de obra (Figura V.10).

Figura V.9 - Distribuição da população activa no concelho de Sines por sectores de actividade em 1991



CEDRU, 1999

Figura V.10 - Qualificações da população activa nos concelhos do Alentejo litoral em 2001



CEDRU, 1999

Sines apresenta assim, os valores mais altos de população activa com qualificações de grau superior e secundário, seguido de Santiago do Cacém que, através do centro urbano de Stº André, foi o concelho a sofrer maiores impactos em função da presença do Pólo. Porém, não deixa de ser significativo a desqualificação de grande parte dos activos da região do Alentejo Litoral, onde praticamente 60% tem apenas o 1º ciclo e não possui qualquer qualificação.

Foi graças ao Pólo que Sines se tornou igualmente no principal destino das migrações pendulares diárias da região, justificação para as mais de 2 586 deslocações diárias provenientes de Santiago do Cacém registadas em 1991, o que equivalia a 67% da população activa residente em Sines (CEDRU, 1999). Neste contexto, Sines poderá ser considerado como o vértice principal de um triângulo, completado por Santiago do Cacém e Santo André.

Em relação às actividades tradicionais, os importantes impactos do Pólo também não deixaram de ser sentidos. No caso da agricultura, a expropriação de grandes áreas de uso agrícola fez decair bastante a importância desta actividade, que só veio a ter alguma recuperação após a devolução de parte dos terrenos não ocupados pelo GAS<sup>67</sup>.

No caso da pesca, que desde 1965 registava uma certa estagnação (devida às deficientes condições oferecidas pelo porto de Sines e ao desenvolvimento

<sup>67</sup> GAS, 1986.

do turismo), pode-se afirmar que acabou por tirar importantes benefícios da instalação do Pólo de Sines. À intenção de deslocar o porto de pesca para Sul, sucedeu-se a decisão de construir um novo porto de pesca e respectivas infra-estruturas de apoio, eliminando-se assim, alguns dos principais obstáculos ao desenvolvimento desta actividade. Se em 1972 (antes das obras) o valor descarregado no porto de pesca era de 2 250 toneladas de pescado, em 1982 o valor aumentou para 4 000 toneladas e em 1998, registavam-se 8 000 toneladas de pescado (INE, Estatísticas da Pesca, 1972, 1982 e 1998).

Ainda em relação às actividades tradicionais, importará realçar também as actividades ligadas ao marisqueio,<sup>68</sup> que ocorrem na zona intertidal e que apesar de serem frequentemente negligenciadas, têm uma importância muito significativa no litoral Alentejano, podendo representar valores anuais que variam entre 0.7 e 3 toneladas de peixe e marisco por quilómetro de zona intertidal (Castro et al, 1999). A representatividade económica destas actividades, aliada ao número de pessoas que a elas se dedicam justificavam, só por si, uma regulamentação ao nível dos vários Planos existentes sobre o litoral, que até à data as têm negligenciado.

## 2.2. Porto de Sines

No conjunto de todas as infra-estruturas implantadas em resultado do desenvolvimento industrial de Sines, o porto merece uma posição de destaque em termos de ocupação do litoral, tanto pela dimensão como pela sua importância em todo aquele contexto. Aprovado pelo Governo em 1972, o Plano Parcial do Porto de Sines introduziu importantes alterações no litoral do concelho e, em particular, na frente marítima urbana de Sines que, até então, funcionava apenas como praia e porto de pesca.

Uma das primeiras propostas deste Plano ia precisamente no sentido de destruir a praia de Sines, praia Vasco da Gama, para deslocar o porto de pesca para o lado Sul. A forte contestação popular a esta intenção, liderada pela comunidade piscatória que também não aprovava a realocação pretendida, levou à reformulação do Plano Parcial através do Plano Director

---

<sup>68</sup> O melhor exemplo é a apanha do percebe, cuja importância no litoral Alentejano é bem conhecida mas não quantificada (Castro et al, 1999).

do Porto de Sines, só concluído em 1985 e que ajudou a dissipar algumas das tensões existentes entre as comunidades locais e a Administração do Porto.

Entretanto, a própria construção do porto (entre 1972 e 1978) conheceu vários atrasos e dificuldades (especialmente na sua fase de conclusão) devido ao efeito de tempestades que destruíram parcialmente o molhe Oeste<sup>69</sup>. Para além dos trabalhos de emergência que foi preciso desenvolver, também houve a necessidade de reformular a sua estrutura e os materiais de construção, o que não deixou de representar um importante revés no lançamento de todo o complexo industrial, de cujo porto era o principal suporte.

Após a entrada em funcionamento do porto, confirmaram-se algumas das principais expectativas regionais e nacionais. Em 1981 (apenas com 3 anos de funcionamento), já registava a maior movimentação anual em tonelagem (14 923 mil toneladas) dos portos nacionais, mantendo este protagonismo até à actualidade, 20 900 mil toneladas em 1998 (Estatísticas dos Transportes e Comunicações, INE, 1998), o que se traduz em cerca de 40% do total movimentado nos portos do Continente. Contudo, importa referir que este porto é utilizado quase em exclusivo pelo complexo industrial (mais de 99% das mercadorias movimentadas) pelo que a sua influência, na realidade, acaba por se resumir a "*[...] um leque reduzido de empresas, instaladas num raio de poucos quilómetros da localização do porto. Um porto sem hinterland*" (CEDRU, 1999: 50).

No entanto, esta constatação não impede que se reconheça o enorme impacto que o porto gera ao nível do emprego naquela área, sendo responsável por mais de 4 000 postos de trabalho directos e indirectos, dos quais, 500 estão afectos ao porto (só a Administração do Porto de Sines representa 250 postos de trabalho) (CEDRU, 1999).

---

<sup>69</sup> Por curiosidade refira-se que a Comissão de Inquérito aos acidentes, no seu relatório de 1979, apontou com uma das causas para a destruição parcial do molhe, um deficiente conhecimento da agitação marítima da área - foram utilizados sete anos de dados de agitação da bóia localizada na Figueira da Foz e apenas os registos de dois invernos da bóia localizada ao largo de Sines. Mas tudo isto não deixa de ser estranho na opinião de Mariano Feio (1980), uma vez que a estrutura havia sido concebida para suportar ondas de 11 metros e os registos dos temporais de 1978 indicavam ondas de apenas 8.5 metros.

A exploração de uma área portuária, anexa a um complexo industrial como o de Sines, comporta variados riscos, uma vez que as embarcações, para além de serem de grande porte, transportam materiais perigosos como é o caso de produtos químicos e combustíveis. Esta realidade foi alvo de especiais atenções durante a fase de construção do porto, mas não deixa de ser um dos maiores motivos de preocupação para as populações próximas, não obstante terem ocorrido “apenas” dois acidentes graves em 24 anos de funcionamento.

O primeiro, em Agosto de 1980, aconteceu devido à ocorrência de uma explosão aquando da trasfega de combustíveis. Deste acidente resultaram três mortes mas não houve derrame de combustível. O segundo aconteceu com o navio *Marão* a 14 de Julho de 1989. A sua colisão com o molhe provocou o derrame de 4 800 toneladas de crude, das quais apenas 1 000 foram recolhidas no porto (Dias, 1999). O impacto mais significativo deste desastre foi o arrastamento e o depósito do crude na faixa litoral a Sul de Sines, impedindo a utilização balnear dessa área por mais de um mês, com todos os prejuízos ambientais, sociais e económicos inerentes.

Apesar de ter sido possível a total recuperação das praias, a Administração do Porto de Sines foi levada a desenvolver programas mais rigorosos de segurança e monitorização, com vista a evitar uma provável repetição deste tipo de acidentes numa área que procura desenvolver o seu turismo balnear, como é exemplo o estudo “Caracterização Ambiental do Porto de Sines com vista ao seu Controlo e Monitorização” (Cruz, Castro e Silva, 1999).

Em 1993, ao mesmo tempo que entra em funcionamento o tão desejado terminal de carga geral, concluem-se as obras de modernização do porto de pesca dentro da baía de Sines e é terminada a avenida Vasco da Gama. Com esta avenida, a cidade passa a poder desfrutar de um passeio marginal e a aproximar-se definitivamente da sua frente de mar. Mas esta requalificação da área portuária continua em 1995, com a entrada em funcionamento do porto de recreio (inicialmente com capacidade para 130 embarcações e mais tarde ampliado para 230) que, ao acrescentar uma nova valência ao porto de Sines, colmatou uma lacuna antiga na actividade de recreio entre Setúbal e Lagos.

Com o novo plano de desenvolvimento do porto de Sines, aprovado pelo Governo em 1998, é de prever a ocorrência de outras transformações e efeitos para breve. De momento, as obras no porto visam a instalação de um terminal de descarga de gás natural e a construção de um terminal de águas profundas para a movimentação de contentores, denominado por Terminal XXI.

### 3. As Propostas de Ordenamento

Pelo anteriormente apresentado, o Alentejo Litoral em geral e o concelho de Sines em particular, têm vindo a reflectir importantes pressões e transformações ao longo dos últimos 30 anos. A elaboração de planos específicos para toda essa área tem procurado, precisamente, controlar e gerir esses processos, de modo a conciliar o desenvolvimento com a conservação dos valores ambientais, existindo assim, para além do PROTALI (já referido), mais três figuras de plano com influência directa no território do concelho de Sines; O Plano Director Municipal de Sines, o Plano de Ordenamento do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina e o Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sines-Burgau.

#### 3.1. Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo Litoral (PROTALI)

O recente reconhecimento da elevada riqueza e sensibilidade dos sistemas naturais do Alentejo litoral, cada vez mais ameaçados pelas pressões urbano-turísticas que aí se fazem sentir, pode ser considerado como um dos motivos que estão por detrás do PROTALI, que entra em vigor em 1993, visando a nível estratégico duas linhas de acção principais:

- Obter uma visão integrada de toda a região litoral alentejana, compatibilizando os vários interesses existentes a diferentes escalas (Nacional, Regional e Local);
- Permitir que uma área deprimida pudesse modificar essa situação através de um desenvolvimento sustentável, em harmonia com um correcto Ordenamento do Território.

Neste contexto, o PROTALI definiu para a faixa litoral<sup>70</sup>, regras de ocupação específicas com o objectivo de aliviar as pressões urbanísticas aí existentes, como a demolição de todas as construções na faixa litoral não conformes com o Plano a executar pelas Câmaras Municipais ou Comissão de Coordenação Regional do Alentejo e ainda, a proibição de construir a menos de 1000 metros da linha de máxima preia-mar de águas vivas equinociais, com algumas excepções bem definidas<sup>71</sup>.

Sines apresentava-se como uma excepção devido à ocupação industrial lhe retirar, aparentemente, potencialidades turísticas e no que toca à sua faixa litoral, o PROTALI identificou, vários estrangulamentos que dificultavam o seu desenvolvimento e o da região envolvente (Quadro V.4). Apesar de ser reconhecida a especialização industrial de Sines (com um potencial acréscimo de conflitos, nomeadamente poluição atmosférica, produção e armazenamento de resíduos donde resultará inevitavelmente a diminuição da qualidade ambiental), sublinhava-se uma vocação turística baseada nas características naturais da área e que deveria ser explorada.

**Quadro V.4 - Estrangulamentos e potencialidades do concelho de Sines segundo o PROTALI**

<b>Estrangulamentos</b>	<b>Potencialidades</b>
Escassez de solos com aptidão agrícola	Extensa linha de costa com fracos índices de ocupação
A elevada especialização do Pólo Industrial de Sines	Clima favorável a uma exploração turística tirando partido do rico património cultural e natural.
A deficiente oferta em termos de infra estruturas turísticas	Áreas com estatuto de protecção que salvaguarda a preservação dos valores naturais.
Fortes pressões a nível do mercado imobiliário de 2ª residência e de especulação fundiária.	Diversidade de recursos naturais como o montado de sobre e pinheiro manso, recursos piscícolas.
Rede rodoviária deficiente	Condições apresentadas pelo Complexo de Sines
Inexistência de um terminal de carga geral	Capacidade de atracção do triângulo urbano Sines-Santiago do Cacém-St.º André
Fraca densidade populacional, com uma estrutura etária envelhecida, servida por uma rede de equipamentos de saúde insuficiente	As boas ligações rodoviárias longitudinais
Fraca qualificação da mão de obra, com uma sazonalidade marcante	

<sup>70</sup> "Considera-se Faixa Litoral a área compreendida entre a linha de máxima preia-mar de águas vivas equinociais e o limite interior definido na carta de ordenamento I, correspondente à zona que, sendo simultaneamente a que está sujeita a maior pressão urbanística pela sua vocação para actividade turística, é a de maior sensibilidade ecológica e valor ambiental, exigindo por isso tratamento específico" in: DR n.º 26/93, Artigo 8º, 1.

<sup>71</sup> Artigo 9º do DR 26/93 de 27 de Agosto.

O único núcleo turístico que o PROTALI propunha para o concelho de Sines era Porto Côvo, para onde previa uma capacidade máxima de 2 250 camas turísticas, das quais 55% seriam obrigatoriamente partilhadas entre hotéis, estalagens e aparthotéis. A nível de 2<sup>a</sup> residência, a capacidade máxima deste núcleo turístico foi calculada para 750 habitantes, quando se previa uma capacidade máxima de população residente de 3 000 habitantes<sup>72</sup>.

O PROTALI apostava ainda na diversificação da actividade económica, não só no turismo mas também na indústria, agricultura e pescas. Numa tentativa de colmatar os problemas da rede viária ele preconizava igualmente a construção de infra-estruturas rodoviárias como o IP8 Sines-Vila Verde de Ficalho, o IC4 Sines-Lagos e a ligação Sines-Évora, dotando a área de ligações transversais e longitudinais para servir o Complexo de Sines e melhorar a acessibilidade para o turismo<sup>73</sup>.

Em síntese, é possível afirmar que em relação a Sines, o PROTALI propunha a expansão do Complexo industrial, a criação de uma rede urbana, a promoção do porto de pesca e, sobretudo, o desenvolvimento das potencialidades que a linha de costa possuía em termos turísticos, apostando especialmente em Porto Côvo. A finalidade de todas estas acções seria a diversificação da base económica de âmbito regional, em simultâneo com a diversificação espacial ao nível do concelho.

No caso particular do turismo, pretendia-se a sua qualificação e diversificação, tendo sempre em atenção a tentativa de contrariar a já existente especulação imobiliária, que privilegia a 2<sup>a</sup> residência em detrimento dos estabelecimentos hoteleiros. No que diz respeito às medidas de protecção ambiental, o reconhecimento do valor de toda a área de dunas primárias e arribas junto a Porto Côvo, levou o PROTALI a propor a sua inclusão na rede de protecção e valorização ambiental a criar. Tanto estas medidas como as anteriores, que visavam salvaguardar as características naturais, acabaram por resultar num foco de conflitos com as autoridades locais, que pretendiam um processo de desenvolvimento diferente; *“O PROTALI é um atestado de menoridade à competência de uma autarquia*

<sup>72</sup> Nos censos de 2001, o valor da população residente foi de 1 107 habitantes e o dos alojamentos foi de 1054, o que revela já um acentuado n.º de 2<sup>as</sup> residências.

<sup>73</sup> O PROTALI preconizava a construção de um núcleo de apoio à náutica de recreio (já construído) e de um aeródromo enquanto infra-estruturas de apoio ao turismo.

*para gerir o seu território e é obvio que nenhum autarca pode gostar ou aceitar isso passivamente*<sup>74</sup>.

### 3.2. Plano Director Municipal de Sines

O Plano Director Municipal de Sines (PDM), ratificado em 1990, considerava o Pólo de Sines como elemento estruturante do seu território e potencial indutor de desenvolvimento, apesar da ocupação desse mesmo território se encontrar profundamente condicionada pela presença deste empreendimento.

Este facto está bem presente na enumeração das suas orientações estratégicas, que têm como principais vectores, a criação de emprego, a satisfação das carências da população a nível de infra-estruturas e equipamentos, bem como a prevenção dos problemas de natureza ambiental<sup>75</sup>, apoiando-se os objectivos preconizados por essas orientações em quatro sectores distintos:

- **Institucional** – Maior intervenção da autarquia nas questões referentes ao Pólo de Sines, responsabilizando ao mesmo tempo a Administração Central pelos efeitos negativos que este pudesse vir a gerar no concelho;
- **Sócioeconómico** - Dinamização dos recursos e potencialidades locais (agricultura, turismo, pescas), procurando ao mesmo tempo que a população local tivesse acesso ao emprego gerado pelo Pólo (a baixa qualificação era um dos principais obstáculos a este aspecto, excepção feita à fase da construção);
- **Ambiente e Património** – Promover a protecção ambiental, (especialmente da poluição industrial) e a protecção das áreas com boa aptidão agrícola da sua afectação para outros usos, como o industrial;
- **População** – Melhorar as condições de vida das populações (habitação e equipamentos), através de um ordenamento do território, equilibrando a ocupação e reanimação do espaço rural,

---

<sup>74</sup> Fernando Travassos, Presidente da Câmara Municipal de Grândola, in: SUDOESTE Jornal do Litoral Alentejano, 25 de Junho de 1999.

<sup>75</sup> Importará referir que no final dos anos 80, o país apresentava alguns problemas ao nível do desemprego, daí a criação de empregos ser uma prioridade, especialmente em áreas como Sines.

contribuindo para uma melhor integração da população imigrada<sup>76</sup> e suprimindo as carências a nível de equipamentos de saúde e ensino.

Com o fim de atingir estes objectivos, foram desenhados dois cenários alternativos de evolução do concelho; um cenário de crescimento lento da economia local - **Cenário A** – e um cenário de crescimento mais rápido - **Cenário B**.

O primeiro, cenário A, não contava com grandes investimentos públicos no concelho, pelo que se apoiava mais nos recursos e mercados locais e regionais. Tratava-se de um cenário que, embora considerando a manutenção das actividades do Pólo, também permitia o desenvolvimento da pesca em resultado da melhoria das infra-estruturas. A agricultura teria a sua expansão condicionada pelo destino das terras expropriadas pelo Gabinete da Área de Sines (cerca de 2/5 das áreas com potencialidades agrícolas no concelho)<sup>77</sup>. Neste cenário, o turismo era reconhecido como uma actividade importante do concelho, prevendo-se um crescimento da procura e a possibilidade de novos investimentos. Esta expansão seria apoiada num turismo essencialmente litoral, assente sobretudo em parques de campismo e restauração.

Quanto ao segundo, cenário B, apoiava-se na possibilidade de grandes investimentos exteriores à região (Comunidade Económica Europeia e Administração Central, por exemplo). Previa-se aqui uma grande expansão do Pólo portuário-industrial, que penalizaria não só as actividades tradicionais como também o turismo, uma vez que a imagem de um grande desenvolvimento industrial, não seria compatível nem atractiva para o investimento no turismo.

Em qualquer dos cenários, estava presente a protecção ambiental e a preocupação da qualificação profissional, que permitiria um maior acesso da população residente aos empregos proporcionados pelo Pólo. Já a agricultura, debatia-se com o facto das áreas de expansão daquele terem sido responsáveis pela ocupação da maioria dos solos férteis, dificultando bastante a dinamização desta actividade.

---

<sup>76</sup> Após o 25 de Abril de 1974 Sines recebeu importantes efectivos de população retornada das ex-colónias.

<sup>77</sup> Plano Director Municipal de Sines, 1988.

Sendo Porto Côvo eleito como o centro turístico do concelho, permitia-se a expansão do seu aglomerado para possibilitar a concentração dos equipamentos e infra-estruturas turísticas, salvaguardando assim, as áreas rurais circundantes para actividades agrícolas e florestais. Este perímetro urbano a criar em Porto Côvo deveria ser suficiente para salvaguardar o crescimento durante 12 anos, com a justificação de "*[...] evitar situações idênticas às que se verificaram em Vila Nova de Milfontes (duplicou a população entre 1975 e 1979) e hoje engloba áreas de loteamento e construções clandestinas que se têm vindo a localizar no exterior do seu perímetro urbano*" (PDM Sines, 1988: 21).

O PDM de Sines previa ainda para o perímetro urbano de Porto Côvo uma capacidade de 6 000 habitantes (incluindo população residente e flutuante), dos quais 4 400 destinar-se-iam a instalações hoteleiras e população residente<sup>78</sup> e, os restantes 1 600 a parques de campismo.

A aposta na dinamização do turismo (mais evidente no primeiro cenário), incluía ainda a melhoria dos equipamentos e infra-estruturas, nomeadamente, da rede viária. Entretanto, algumas propostas feitas nesse sentido pareciam contrariar por completo os objectivos de protecção dos sistemas naturais, como por exemplo: a ligação entre Porto Côvo e o Pessegueiro através de um pontão sobre a ribeira<sup>79</sup> e a melhoria do CM 1109 S. Torpes – Porto Côvo, para permitir o acesso às áreas turísticas propostas para as praias de Morgavél e Oliveirinha.

Poder-se então concluir que o PDM de Sines procurou compatibilizar a existência do Pólo portuário-industrial com a exploração dos recursos locais (nomeadamente a agricultura e a pesca), avançando com uma aposta tímida no turismo, se o cenário de desenvolvimento lento prevalecesse. Apresentava também algumas preocupações relativas às questões ambientais, como era o caso da poluição do ar e a salvaguarda dos valores naturais e paisagísticos.

---

<sup>78</sup> Em 2001 Porto Côvo tinha 1107 habitantes, atingindo no Verão uma população de mais de 5500, incluindo a população instalada nos parques de campismo .

<sup>79</sup> Esta medida não foi implementada.

No que diz respeito à protecção ambiental, a contradição com as expectativas de desenvolvimento turístico eram evidentes, uma vez que a expansão das áreas turísticas junto às praias, podiam revelar-se como factores de degradação dos sistemas naturais, tal como seria o desenvolvimento da via paralela à linha de costa (o CM 1109 S. Torpes – Porto Côvo) como mais tarde se confirmou, sendo uma das principais causas de destabilização daquele troço litoral.

Ainda em relação aos cenários propostos pelo PDM, as actuais expectativas apontam mais para o cenário **B** e baseado num desenvolvimento industrial, que à semelhança da decisão de instalação do Pólo em Sines, retira capacidades de decisão à autarquia, ficando esta cada vez mais dependente de decisões externas para escolher a sua estratégia de desenvolvimento.

### 3.3. Plano de Ordenamento do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina

Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (PNSACV), classificado em 1995, abrange uma área aproximada de 75 000 hectares repartidos entre os concelhos de Sines, Odemira, Aljezur e Vila do Bispo, devendo-se a sua criação às pressões urbanísticas que se fizeram sentir numa área que importava preservar (devido à grande diversidade ecológica, paisagística e à importância agrícola<sup>80</sup>) e que, indirectamente, derivaram da instalação do Pólo.

O PNSACV cobre uma faixa com dois quilómetros de largura média, compreendida entre S. Torpes e o Burgau (Figura V.11). A nível geomorfológico, a sua maior extensão está dentro da plataforma litoral<sup>81</sup>, exceptuando alguns relevos interiores. É de destacar ainda a nível geomorfológico, a existência de locais reveladores da paisagem do passado geológico que merecem uma atenção especial senão mesmo um regime

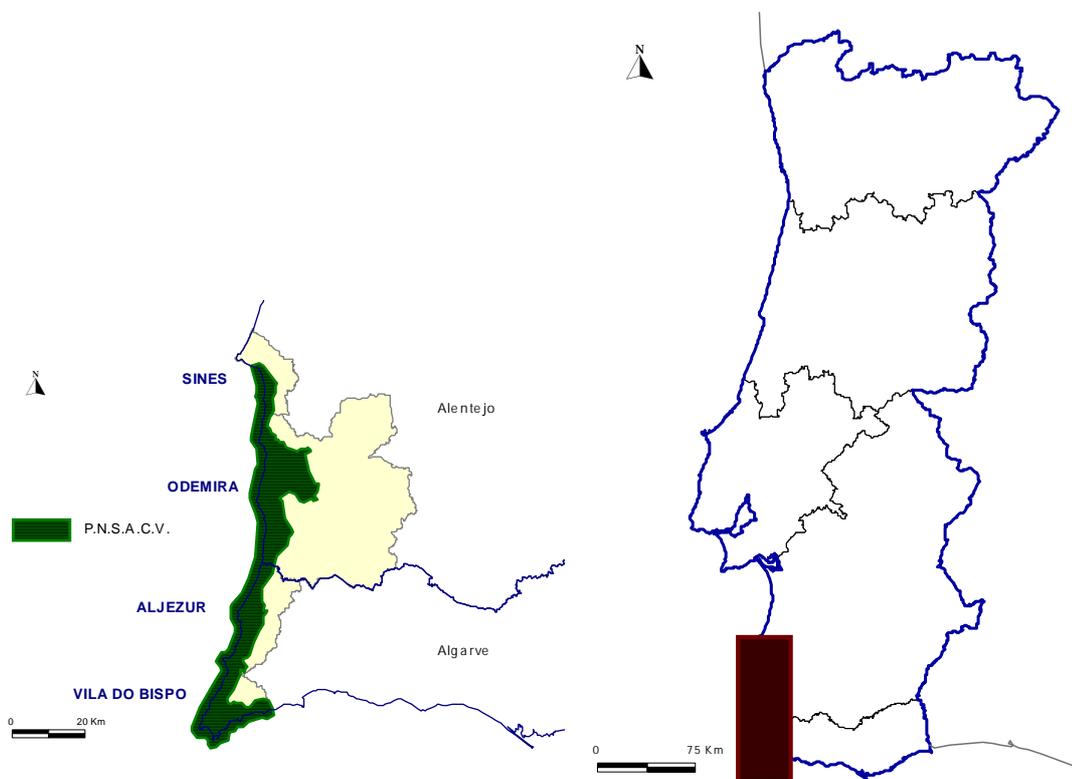
---

<sup>80</sup> 38% da área do PNSACV está classificado como Superfície Agrícola Útil, o que demonstra a importância desta actividade no Parque.

<sup>81</sup> “[...] planura que bordeja o mar, para onde se inclina suavemente, com extensão de 3 a 10 kms de largura, cuja evolução foi marcada pela alternância de afeiçoamentos marinhos e continentais. É no essencial uma forma de arrasamento, em xistos e grauvaques com bancadas quartizíticas ou sedimentares, carbonatadas ou detriticas, embora localmente possa ter ocorrido alguma acumulação” (Ramos Pereira, 1995: 13).

especial de protecção, como é o caso do Forte do Pessegueiro e dos seus campos dunares consolidados (Ramos Pereira, 1995).

Figura V.11 - Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina



A nível faunístico, existem igualmente valores importantes, como a Cegonha Branca, as lontras e ainda merecendo especial realce, a migração outonal de aves planadoras através de Sagres - S. Vicente, envolvendo milhares de aves de rapina. Apresenta ainda, endemismos florísticos (*Biscutella vicentina*, *Diplotaxis vicentina*, *Hyacinthoides vicentina*, *Silene rothmaleri* e *Plantago almogravencis*), cujos nomes específicos ilustram de forma clara a sua distribuição, encontrando-se a conservação intimamente associada à manutenção das formas tradicionais de aproveitamento da terra, como exemplificam os sistemas agrícolas extensivos e semi-extensivos (POPNSACV, 1995).

Tal como a lei exige, o Parque Natural possui um plano de Ordenamento (aprovado em 1995<sup>82</sup>, com uma vigência de 10 anos e revisto no prazo máximo de 5 anos), que foi desenvolvido quando esta área ainda se

<sup>82</sup> Decreto Regulamentar n.º 33/95.

encontrava classificada como Paisagem Protegida, baseando-se a sua intervenção em três vectores principais:

- A protecção e valorização dos valores naturais, permitindo um enquadramento das actividades humanas responsáveis pela paisagem existente (incluindo as actividades turísticas, recreativas e de lazer), de forma a poder contribuir para uma melhoria da qualidade de vida das populações, através de uma filosofia de desenvolvimento sustentável;
- A intervenção nas áreas que apresentem uma degradação dos valores naturais, corrigindo os desequilíbrios existentes;
- A criação de uma política de actuação no ordenamento do território da área protegida, capaz de assegurar uma efectiva participação activa da população e de entidades públicas e privadas ligadas ao Parque Natural.

Com base nestes vectores e levando em consideração a proximidade do Pólo industrial de Sines, foi criado um zonamento que permitisse proteger e ordenar da melhor forma, o território dentro do Parque Natural. Assim sendo e para efeitos do plano de Ordenamento, aquele foi dividido em áreas homogéneas (do ponto de vista biofísico e sócioeconómico), constituindo as seguintes unidades de paisagem:

- **Áreas prioritárias para a conservação da natureza** - Estrutura biofísica principal do Parque Natural, com os maiores valores naturais, paisagísticos e áreas de maior sensibilidade ecológica;
- **Áreas de Ambiente Rural** - Áreas estruturantes da paisagem, de uso agrícola, agro-silvícola, pastoril e florestal, onde é mais visível o equilíbrio entre as actividades antrópicas (neste caso a agricultura) e a paisagem natural que constitui o seu suporte. Tem por finalidade, permitir a estabilidade e enquadramento das áreas prioritárias de conservação da natureza, graças à manutenção do uso do solo ou, à sua mudança caso o uso antigo seja manifestamente inadequado;
- **Áreas de Ambiente Marítimo** - Praias, águas oceânicas e fluxos marinhos, que são cruciais para a salvaguarda dos valores naturais associados e onde, em função da sua crescente utilização, deveriam ser enquadradas as actividades humanas que aqui têm lugar<sup>83</sup>;

---

<sup>83</sup> Entretanto, perante a indicação do PNSACV de que todo o ordenamento da orla costeira abrangida pela área de ambiente marítimo se deve reger pelas disposições do POOC Sines-Burgau, constata-se a existência de uma inversão de prioridades, pois se estamos perante

- **Áreas de Ocupação Urbana** - Aglomerados existentes dentro do Parque Natural e que devem ser regulamentados pelos Planos Municipais de Ordenamento (Plano Director, Plano de Urbanização e Plano de Pormenor);
- **Áreas de Salvaguarda do Património Cultural** - Áreas que em função dos valores existentes, são consideradas de protecção e valorização do património cultural (arquitectónico, arqueológico e geológico), situado dentro dos limites do Parque.

No caso do concelho de Sines, este zonamento determina que a área compreendida entre S. Torpes e Ilha do Pessegueiro, é praticamente toda ela Área de Ambiente Marítimo, com diferentes estatutos de protecção, destacando-se a Protecção Total dirigida às praias, arribas e sistemas dunares. Entre Porto Covo e a Ilha do Pessegueiro existe ainda uma Área de Ambiente Rural e outra Agro-Silvo-Pastoril. Por último, destacam-se sete áreas de salvaguarda do património Cultural:

- Duas de Património Arqueológico - Estação Arqueológica da Ilha do Pessegueiro e Estação Arqueológica do Pessegueiro;
- Duas de Património Geológico - Arribas talhadas do Pessegueiro e Praias encastradas de Porto Covo;
- Três de Património Arquitectónico - Forte de Porto Covo ou Ilha de Dentro, Forte do Pessegueiro e Praça Marquês de Pombal em Porto Covo.

O Parque Natural e o seu plano de Ordenamento, tal como no caso do PROTALI, também tem sérios problemas de relacionamento com as autarquias onde está inserido, em consequência de uma política por vezes demasiado proibicionista e sem alternativas; "*[...] (o Parque Natural) são fundamentalistas. Não deixam fazer nada que possa melhorar a qualidade de vida das populações. Não cativam as pessoas proíbem tudo*"<sup>84</sup>. Este facto, para além de reflectir a imagem do Parque Natural, também dificulta a compreensão dos objectivos da área protegida, o envolvimento das populações e a consequente participação pública.

---

uma área protegida, deveria ser o Plano de Ordenamento do Parque Natural a estabelecer esse enquadramento e não o POOC.

<sup>84</sup> António Camilo, Presidente da Câmara de Odemira, in: Jornal PÚBLICO, 20 de Agosto de 2000.

### 3.4. Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sines-Burgau

O Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) Sines-Burgau, aprovado pelo Decreto Regulamentar 152/98 de 30 de Dezembro, procura ordenar a utilização da faixa litoral, sobretudo no que diz respeito à utilização turística e à ocupação das praias, através da elaboração de Planos de praias.

Este POOC tem como particularidade o facto de incluir parte da faixa litoral alentejana e parte da faixa litoral algarvia, uma situação que não é fácil de gerir e que, em parte, é responsável pela divisão de toda a área abrangida em três grandes troços, de acordo com a ocupação e o uso do litoral:

- **Sines – Odeceixe** – Faixa correspondente ao litoral alentejano onde se concentra a maior parte da procura balnear, bem como as infra-estruturas de apoio às actividades ligadas à costa que importa proteger e ordenar;
- **Odeceixe – Sagres** – Faixa que apesar de já integrar o Algarve, continua a apresentar uma fraca ocupação humana;
- **Sagres – Burgau** – Faixa do litoral algarvio onde se registam grandes pressões turísticas.

A quase totalidade da área de intervenção do POOC, encontra-se dentro dos limites do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina, o que implica uma articulação com o seu Plano de Ordenamento. No entanto, existem algumas situações que condicionam toda a ocupação desta faixa litoral. Como exemplos podemos referir o caso de Sines e a sua dependência em relação a um centro urbano e industrial, que confere a toda a área litoral uma imagem algo contraditória com o turismo e a protecção ambiental; a existência de aglomerados de características turísticas, cuja expansão necessita de ser controlada (como Porto Côvo e Vila Nova de Mil Fontes<sup>85</sup>, responsáveis por alguns dos mais sérios problemas de ordenamento aqui existentes); a rede viária paralela à linha de Costa (caso do Caminho Municipal 1109), em que o troço junto ao aglomerado de Porto Côvo chega mesmo a invadir o Domínio Público Marítimo e do qual resultam inúmeros problemas, sendo a erosão do topo das arribas talvez o mais visível.

---

<sup>85</sup> Apesar de não integrar a área de estudo S.Torpes – Pessegueiro, pode-se considerar que o aglomerado de Vila Nova de Milfontes influencia a sua ocupação, especialmente durante os meses de Verão, quando a sua população aumenta exponencialmente.

O POOC aponta como áreas de máxima prioridade (prioridade 1) as intervenções cuja implementação é recomendada a curto prazo (primeiros dois anos de vigência do Plano) e que integram áreas problemáticas de elevada sensibilidade ecológica e sujeitas a grandes pressões de utilização.

As áreas consideradas de prioridade 2 são aquelas onde se deve intervir no terceiro ou quarto ano de vigência do plano. Não apresentando o mesmo carácter de urgência das áreas de prioridade 1, a implementação das acções previstas é igualmente importante para que os objectivos do POOC possam ser atingidos.

Na sua grande maioria, este programa de intervenções incide sobre as praias com aptidão para uso balnear, actuando na melhoria de acessos e de estacionamento, bem como em alguma requalificação paisagística das áreas envolventes. Para além disto, também pode contemplar intervenções pontuais em arribas, com vista à sua estabilização e na melhoria das infra-estruturas portuárias.

Tal como acontece com outros aspectos ligados à conservação da natureza, a elaboração de Planos de Ordenamento nem sempre se faz acompanhar da correspondente dotação financeira que permite concretizar as acções propostas. Esta situação verificou-se na implementação do POOC Sines-Burgau e levou ao adiamento de grande parte do plano de intervenções, pondo em causa a sua eficácia. Assim sendo, as acções desenvolvidas até Dezembro de 2001, resumiram-se à delimitação de áreas de estacionamento e à construção de acessos consolidados em algumas das praias<sup>86</sup>. Tal realidade ficou muito aquém do conjunto de acções que haviam sido propostas e parece nada ter contribuído para a pretendida valorização do litoral.

#### 4. Perspectivas Futuras

Nos últimos 30 anos, o concelho de Sines foi profundamente marcado pelo Pólo industrial. Este facto não contribuiu para um desenvolvimento mais

---

<sup>86</sup> Somente em 2002 foram lançadas algumas obras mais significativas. Caso da construção de um parque de estacionamento no extremo Norte da praia de S. Torpes e a construção de estacionamento na praia de Morgavél.

acelerado do turismo naquele troço do litoral, mas também não funcionou enquanto factor de repulsão dessa actividade no concelho. Daí os vários Planos mencionados definirem estratégias claras para um desenvolvimento turístico.

Sines encontra-se novamente num período de grandes expectativas devido ao Terminal XXI. Este Terminal de Contentores representa a aposta num projecto potencialmente dinamizador de Sines e de toda a região envolvente. Explorando a sua localização geográfica favorável, ele envolve um investimento superior a 195 milhões de euros, esperando-se que no final possa gerar mais de 850 empregos directos. Com o início da sua actividade, prevista para 2003, Sines terá o maior porto nacional de contentores, com um volume superior ao dobro do que se regista actualmente em todos os portos nacionais. A nível internacional, será o segundo maior da Península Ibérica e o oitavo no mundo (APS, 1997). Esta infra-estrutura terá, obrigatoriamente, que implicar o tão esperado desenvolvimento da rede rodoviária e ferroviária, podendo mesmo possibilitar, finalmente, a concretização de um verdadeiro *hinterland* do porto de Sines

Outro investimento igualmente importante, é a instalação do Terminal de Gás Natural, que também deve começar a funcionar em 2003. Este Terminal (envolvendo um investimento superior a 200 milhões de euros e mais de 150 postos de trabalho directos) constitui uma alternativa à actual dependência do gasoduto do Magreb e representa, para além das infraestruturas, um investimento potencialmente indutor de localização industrial, especialmente para unidades em que a energia tem um peso elevado nos seus custos de produção (Transgás Atlântico, 2000).

Entretanto, estes são apenas os dois principais investimentos que fazem parte de um quadro mais vasto de outros projectos previstos para Sines nos próximos anos, como se pode constatar no Quadro V.5.

**Quadro V.5 - Projectos em curso e intenções de investimento em Sines**

Projectos	Investimento Estimado (milhões de euros)	Emprego directo	Promotor
Terminal multipurpose ampliação	22.5	Sem informação	APS
Terminal de Gás natural	225	500-600 construção 50-100 funcionamento	APS, Transgás, GDP
Terminal de contentores (Terminal XXI)	196.5	850	APS, PSA Corporation
Instalações Petrogal	450	750-1000	Petrogal
Central eléctrica de ciclo combinado de gás natural	150	300	Petrogal, EDP
Unidade de Aquacultura (S. Torpes)	13.5	80	SONACO empresa luso-belga
Unidade de Produção de iates	10	60-70	Sunroyal
Unidade de Produção de Álcool Etilico	5	50	Empresa espanhola
Unidade de Produção de resinas Sintéticas	25	60	Euroresinas
Unidade de reciclagem de pneus	2.5	20	Recipneus
Outras Unidades a instalar nos terrenos da PGS e outras pequenas e médias empresas	100- 150	2500	Empresas privadas
Pólo de Investigação de Biologia Marinha da Universidade de Évora	Sem informação	Sem informação	Universidade de Évora, APS
Equipamentos Turísticos (1 Aparthotel, 4 Residenciais e 1 Hotel)	Sem informação	Sem informação	

CEDRU, 1999

De acordo com a informação apresentada, existem várias intenções de investimento ancoradas ao Terminal XXI e ao Terminal de Gás Natural, que podem tornar-se responsáveis por grandes alterações no concelho de Sines e nos outros à sua volta, repetindo-se mais uma vez as expectativas observadas nos anos 70 com o Pólo.

Se essas expectativas forem concretizadas, serão investidos mais de 1 250 milhões de euros, gerando-se mais de 5 000 postos de trabalho. Perante esta magnitude de valores, será importante que não suceda o mesmo que

nos anos 70 (com os resultados finais a ficarem muito aquém das expectativas), se bem que a actual conjuntura nacional e internacional esteja longe de ser a mais encorajadora para investimentos desta ordem.

Mais uma vez, Sines aposta claramente no desenvolvimento industrial, aproveitando as infraestruturas que já possui e que são passíveis de maior rentabilização, como é o caso do porto, significando isto sérios riscos para os sistemas naturais, se não forem acauteladas as respectivas consequências.

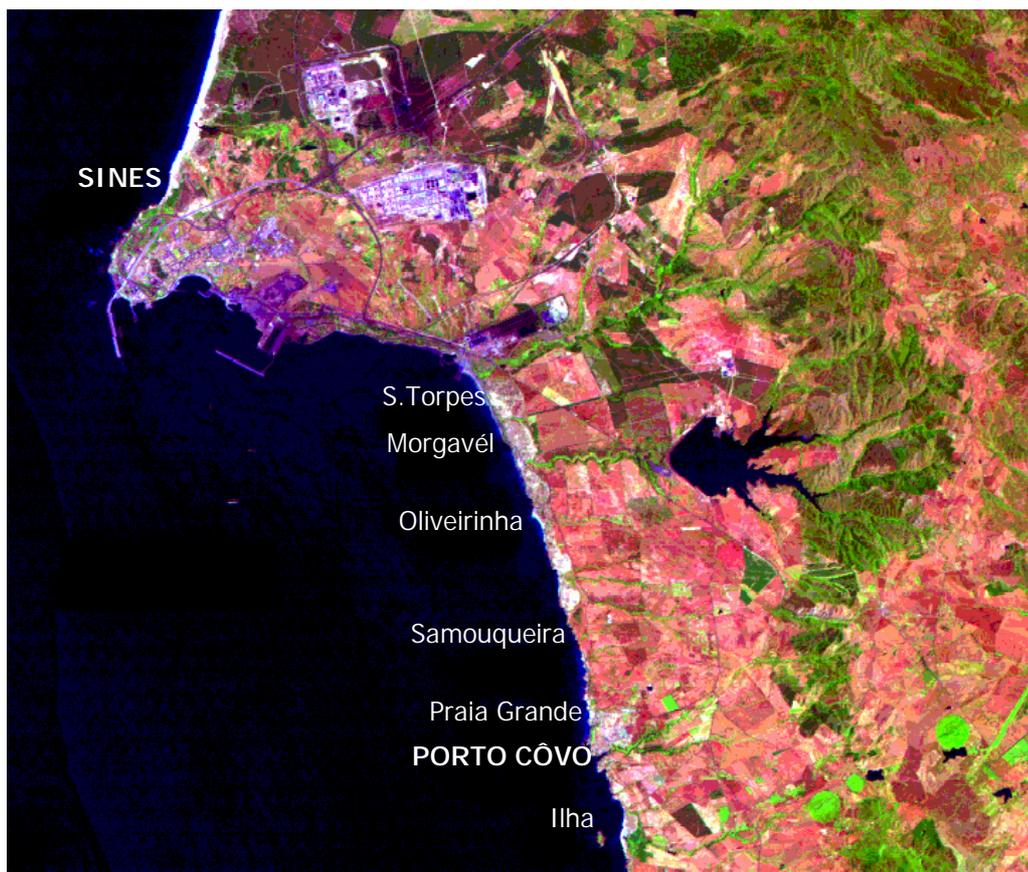
Quanto ao turismo, apesar de existirem algumas expectativas, pode ser uma actividade claramente marginalizada em função das outras opções. Contudo, espera-se que essa situação não venha a comprometer a sua viabilidade. Se no passado a construção do Pólo de Sines deu ao concelho uma imagem industrial não lhe retirando uma vocação turística (ainda que a diminuisse), espera-se que esta situação se repita no futuro e, para que isso aconteça, os impactes que o novo desenvolvimento portuário possa vir a causar na estabilidade da faixa litoral localizada a Sul do cabo de Sines, devem ser seguidos com especial atenção, uma vez que, por exemplo, a manutenção do transporte de sedimentos é crucial para a estabilidade das praias aí localizadas (Navas, Malvarez e Silva, 1999).

## VI. Faixa Litoral S.Torpes- Ilha

### 1. O Quadro Natural

A faixa litoral S. Torpes - Ilha encontra-se dentro da designada planície litoral ocidental. Ao nível da génese é uma plataforma de abrasão marinha, aplanada e contínua, com altitudes inferiores a 150 metros, descendo suavemente em direcção ao mar. A sua superfície encontra-se frequentemente coberta por depósitos arenosos e tem como limite interior a serra do Cercal (Ramos Pereira, 1990).

Figura VI.1 - Imagem de satélite do litoral entre o cabo de Sines e a Ilha do Pessegueiro. Composição colorida de uma imagem Landsat de 26 de Julho de 1997



Em linha recta, ocupa pouco mais de 20 quilómetros integrados no Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina, apresentando uma grande

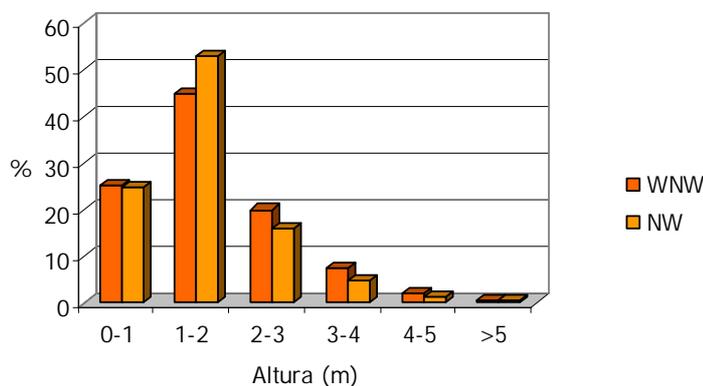
riqueza em valores naturais e paisagísticos, compostos por arribas de xisto e grauvaques, de baixa e média altura, muitas vezes cobertas por sistemas dunares não estabilizados e, por isso, de grande fragilidade. A Sul da praia de S. Torpes encontram-se ainda dunas consolidadas, constituídas por arenitos de cimento calcário (como é o caso da Ilha do Pessegueiro) com grande valor para o património geomorfológico do Sudoeste Alentejano (Ramos Pereira, 1995).

Em relação ao clima, existem nesta área condições claramente favoráveis à prática do turismo balnear. Os níveis de insolação têm valores superiores às 3 100 horas anuais, registando-se precipitações em apenas 75 a 100 dias por ano, maioritariamente concentradas na estação fria e com valores anuais na ordem dos 700/800 mm, correspondendo a um regime tipicamente mediterrâneo. Em relação à temperatura média, o valor registado em Sines situa-se entre 16°C a 17°C, com amplitudes térmicas diárias e anuais fortemente moderadas pela influência marítima (Atlas do Ambiente, DGA, 1998).

A rede hidrográfica é maioritariamente torrencial, à excepção das ribeiras da Junqueira, Morgavél e Barranco de Porto Côvo que, por isso mesmo, são as únicas que têm vegetação ripícola associada o que, sem dúvida, é um importante elemento na estrutura ecológica do território.

Todo este troço litoral beneficia de uma situação de abrigo proporcionada pelo Cabo de Sines, um maciço ígneo constituído por sienitos e gabros parcialmente submerso, que o protege dos ventos dominantes de NO. Segundo dados analisados para os anos 1990-1995 (Figura VI.2), esta é uma área exposta a um regime de ondas de média energia, com valores de altura média de ondulação entre um e dois metros (Navas, Malvarez e Silva, 1999).

Figura VI.2 - Altura média da ondulação no litoral de Sines entre 1990-1995



Navas, Malvarez e Silva, 1999

Estas condições permitem que este litoral tenha um clima de agitação marítima mais calmo, quando comparado com o troço a Norte do Cabo de Sines mas que, em conjunto com as obras efectuadas no desenvolvimento do Porto de Sines, é igualmente responsável por um déficit no trânsito sedimentar (Ramos Pereira, 1999).

As praias aqui existentes são de carácter dissipativo e de diferentes dimensões, apresentando um comportamento erosivo estável, embora com trocas sazonais que alteram o seu perfil (Gama e Henriques, 1999). Porém, importa realçar que não existe neste troço litoral um comportamento homogéneo. Assim, em condições de ondulação de NO, algumas praias ficam mais expostas e mais vulneráveis à erosão, como é o caso da praia da Samouqueira<sup>87</sup> (Navas, Malvarez e Silva, 1999).

Em suma, numa análise mais pormenorizada, é possível dividir este troço em duas secções distintas:

- S. Torpes – Samouqueira. Predominam baixas arribas de xistos, cobertas frequentemente por sistemas dunares recentes não consolidados e, por isso, com grande mobilidade e sensibilidade ecológica. Grande impacto visual do complexo de Sines, com a circulação a ser feita por uma estrada muito próxima e paralela à linha de costa e por vezes, mesmo em cima de cordão dunar. A pressão existente é derivada da grande proximidade a Sines, que também se reflecte na envolvente agrícola em declínio;

<sup>87</sup> Samouqueira tem várias grafias de acordo com as fontes consultadas. Assim na carta militar n.º 526 de 1988 aparece referenciada como Samonqueira e noutras fontes como Samoqueira.

- Porto Côvo – Pessegueiro. Predomínio de arribas de xisto e grauvaques e existência de campos dunares consolidados entre Burrinho e a Ilha, cobertos por vezes por depósitos arenosos não consolidados. O centro é dado pelo aglomerado turístico de Porto Côvo, onde ainda se regista alguma actividade piscatória e agrícola. Grande acessibilidade à linha de costa através de acessos paralelos.

## 2. O Uso e Ocupação do Território

O troço litoral S. Torpes - Ilha apresenta uma ocupação humana significativa, sobretudo durante o Verão, visto que nele se concentra a procura e a oferta turística balnear do concelho de Sines. No entanto, esta realidade não traduz um elevado grau de transformação da sua paisagem.

Quadro VI.1 - Ocupação e uso do território no litoral S. Torpes –Ilha, 1995

Espaço não edificado			Espaço edificado		
Classe	Área ha	%	Classe	Área ha	%
Agrícola	3404.50	64.27	Expectante	34.87	10.59
Dunas	263.19	4.97	Industria	155.12	47.11
Florestal	669.55	12.64	Estrada municipal	9.92	3.01
Agro-florestal	82.54	1.56	Equipamentos	59.75	18.15
Bosque	148.58	2.80	Habitação unifamiliar	34.19	10.39
Costa rochosa	34.50	0.65	Areeiro	1.04	0.32
Mato-inculto	533.28	10.07	Monumentos	0.82	0.25
Praias	69.33	1.31	Parque Estacionamento	19.82	6.02
Vegetação ripícola	91.88	1.73	Parques de campismo	13.71	4.16
<b>Total</b>	<b>5297.33</b>	<b>100.00</b>	<b>Total</b>	<b>329.24</b>	<b>100.00</b>
	<b>94.15%</b>			<b>5.85%</b>	

A elaboração de uma carta de ocupação e uso do território para esta faixa litoral permite observar essa fraca artificialização, em que apenas 5.85% da área (Quadro VI.1) pode ser considerada edificada, localizando-se as grandes manchas no extremo Norte, já fora do Parque Natural que tem o seu limite na Ribeira da Junqueira (Figura VI.3)<sup>88</sup>.

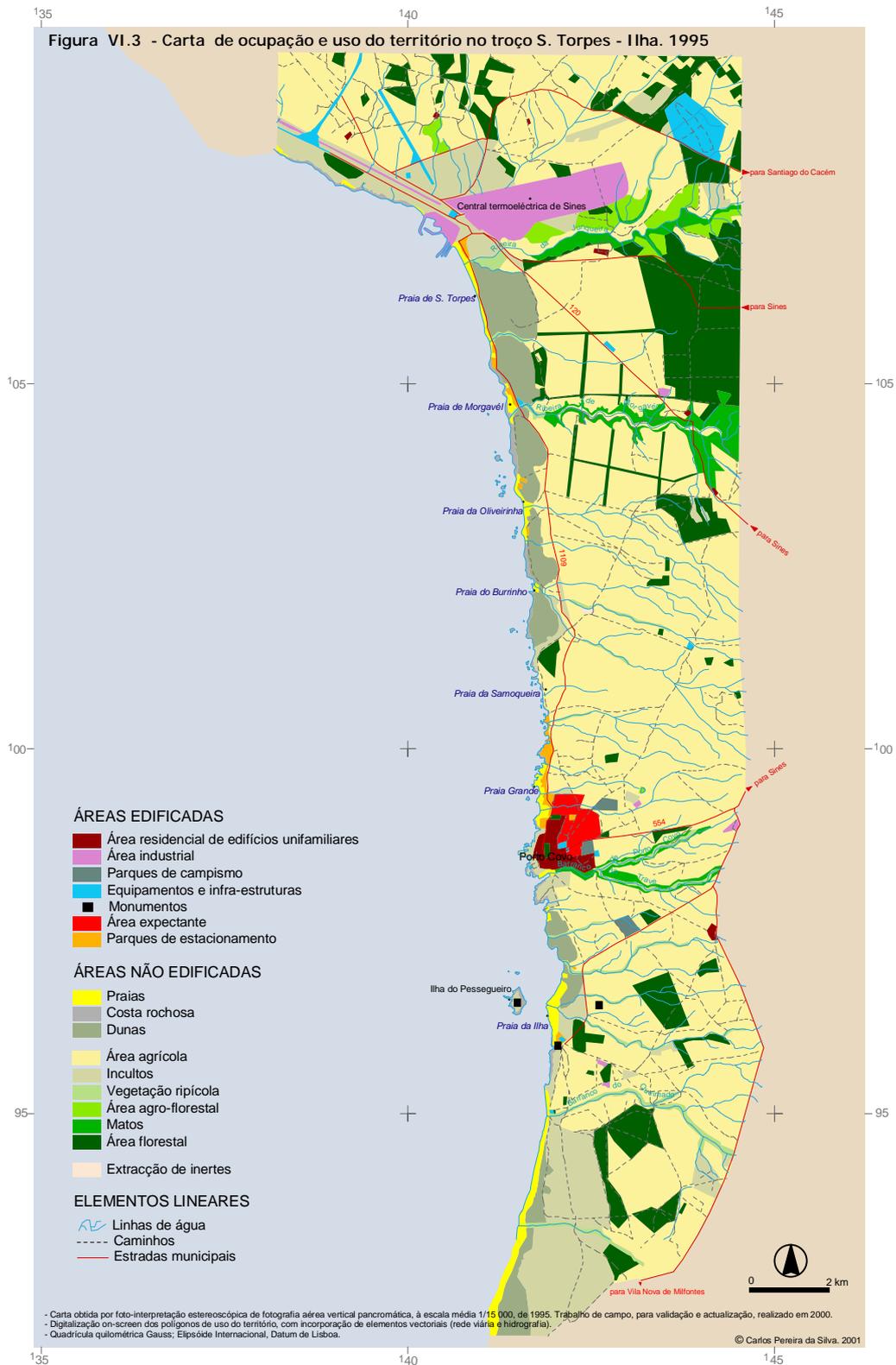
<sup>88</sup> Carta de ocupação e uso do território, elaborada em 2000 sob a orientação do Professor Doutor José António Tenedório.

É nesse limite que se localiza também a Central Termoeléctrica de Sines (junto à praia de S.Torpes) e, mais para o interior, um campo de antenas de radar de apoio à navegação aérea. A Central ocupa praticamente metade da área total edificada (47%), causando um considerável impacto paisagístico em virtude das suas dimensões.

Este facto poderia funcionar como elemento de repulsão em relação ao turismo balnear, uma vez que a Central é visível em todo o troço litoral. No entanto, esta situação parece não ser assim tão linear, dado que a praia de S. Torpes (adjacente à Central) é alvo de uma grande procura durante o Verão, em boa parte devida à protecção oferecida pelas estruturas de arrefecimento da central, cujas águas aquecidas ao voltar ao mar, aumentam significativamente a temperatura da água, situação bastante apreciada pelos banhistas (Figura VI.4 e Figura VI.5).



Figura VI.3 - Carta de ocupação e uso do território no troço S. Torpes-Ilha, 1995





**Figura VI.4 - Praia de S. Torpes extremo norte em Agosto de 1998**



**Figura VI.5 - Praia de S. Torpes extremo norte em Agosto de 2000**



Porto Côvo é o único aglomerado urbano deste troço litoral. Através da carta de ocupação e uso do território é possível constatar que as áreas de espaço construído e de solo expectante são equivalentes (34 hectares), o que

demonstra claramente as grandes expectativas que ainda existem em termos de desenvolvimento para este núcleo<sup>89</sup>.

Mais de 60% desta área é considerada de uso agrícola, embora sem grande dinamismo. Em parte, esta situação deriva do predomínio da classe de capacidade de uso do solo E junto à linha de costa e D mais para o interior, com limitações impostas pela susceptibilidade à erosão e escoamento superficial<sup>90</sup>.

Destacam-se igualmente pela área ocupada as manchas florestais (12%), concentradas maioritariamente no extremo Norte e de grande valor para a estrutura ecológica do concelho de Sines.

Importa destacar ainda a existência de mais de 260 hectares de área dunar (5% do total da área analisada) cuja fragilidade se vê particularmente ameaçada em determinadas partes deste troço (como é o caso de S.Torpes – Burrinho) em virtude da presença do CM 1109 e do estacionamento dos utentes das praias. Com efeito, a importância do uso balnear desta área tanto é devida aos 69 hectares de área de praia, como aos cerca de 20 hectares de áreas de estacionamento, localizadas junto às arribas (em Porto Côvo e Samouqueira) ou em plena área dunar (entre S.Torpes e Burrinho).

Com excepção de Porto Côvo, não são de prever grandes alterações de uso num futuro próximo, pois o facto desta área se encontrar incluída no Parque Natural explica as dificuldades na mudança de uso do solo agrícola para edificado.

### 3. A Ocupação Humana

Apesar deste troço litoral se encontrar fora do Pólo industrial, a presença deste é sentida, principalmente em termos de impacte paisagístico, como já foi referido. Essa circunstância, não sendo favorável ao turismo, também parece não o afectar uma vez que as praias mais procuradas do concelho

---

<sup>89</sup> Trabalho de campo efectuado em 2000 permitiu constatar que toda a área expectante se mantém praticamente inalterável, o que revela alguns dos problemas de qualificação do tecido urbano.

<sup>90</sup> Carta de Capacidade de Uso do Solo, folhas 42C e 45<sup>A</sup>,SEA, 1962.

com vocação balnear encontram-se aí situadas, tal como o centro turístico do concelho de Sines - a aldeia de Porto Côvo - acessíveis através de uma rede viária paralela à linha de costa (CM 1109).

Porto Côvo tem como referências mais antigas o século XVIII e a existência de apenas 4 fogos que nos dão a dimensão da sua reduzida importância. A localização deste sítio justificava-se pela presença da pequena calheta que servia como porto de pesca e comércio. Porém, a sua utilização era (e continua sendo) fortemente condicionada pelas condições do mar, que tornavam o acesso ao porto praticamente impossível durante o Inverno ou em situações de mau tempo.

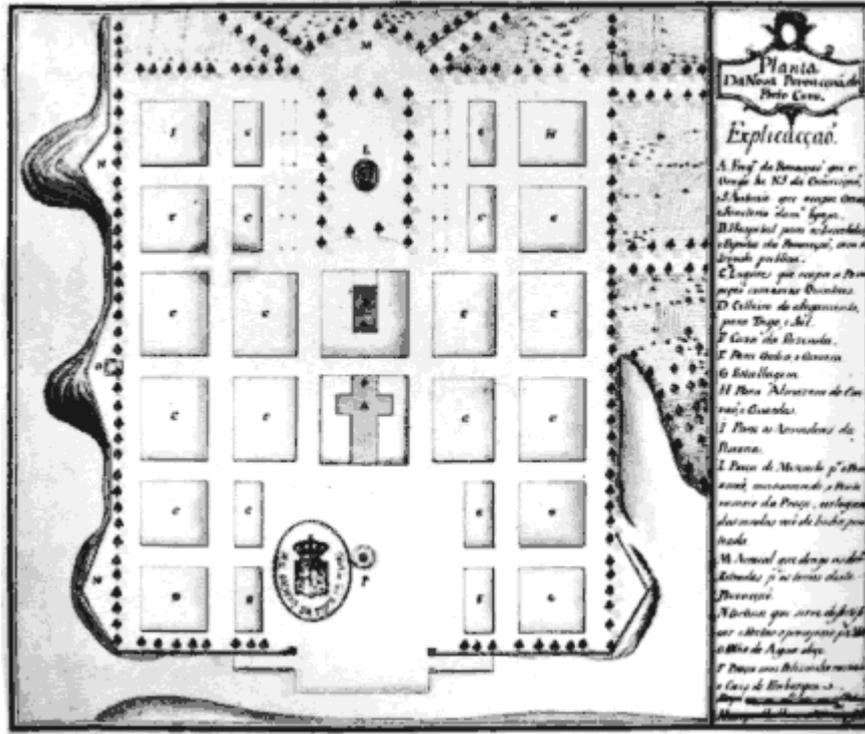
A importância de Porto Côvo viu-se aumentada no final do século XVIII devido à acção de um membro da alta burguesia comercial pombalina, Jacinto Fernandes Bandeira, que embora sem títulos, enriqueceu durante o governo do Marquês de Pombal. À ascensão económica juntou-se uma rápida ascensão aristocrática, devida em grande parte aos investimentos feitos em Porto Côvo<sup>91</sup>, nomeadamente, a construção de estradas e infra-estruturas portuárias que transformaram o local num pequeno entreposto comercial.

A intervenção urbana que Jacinto Fernandes Bandeira promoveu em Porto Côvo obedeceu a um plano expressamente elaborado para aquela povoação (Figura VI.6), onde os arruamentos seguiam uma regularidade geométrica. As semelhanças com a baixa pombalina reconstruída após o terramoto de 1755 são inevitáveis (Quaresma, 1988). Nesse Plano previam-se inúmeros equipamentos (hospital, igreja, celeiro, armazém de carvão, estalagem, cadeia, casa da fazenda e outros), o que demonstrava as elevadas expectativas do desenvolvimento esperado para aquela povoação, justificando-se também a intenção de aí construir um importante entreposto comercial entre os dois únicos portos do Alentejo - Sines e Vila Nova de Milfontes.

---

<sup>91</sup> É nomeado Fidalgo Cavaleiro da Casa Real em 1794, Senhor de Porto Côvo em 1796, Alcaide-mor de Vila Nova de Mil Fontes em 1802 e, finalmente, Barão de Porto Côvo em 1805.

Figura VI.6 - "Planta da nova povoação do Porto Côvo", elaborada entre 1789 e 1794 pelo arquitecto Henrique Guilherme de Oliveira. Arquivo Nacional da Torre do Tombo



No entanto, a realidade construída foi ficando muito aquém do planeado. Para fugir à acção do mar, as casas foram construídas mais para o interior e não junto à arriba como planeado, ficando quase todos os outros projectos por cumprir devido à falta de acompanhamento do arquitecto responsável. Desta forma, pode-se dizer que a única parte da povoação de acordo com o Plano é a praça central (Praça Marquês de Pombal)<sup>92</sup> e edificios adjacentes, considerada como o ex-libris turístico de todo o concelho de Sines.

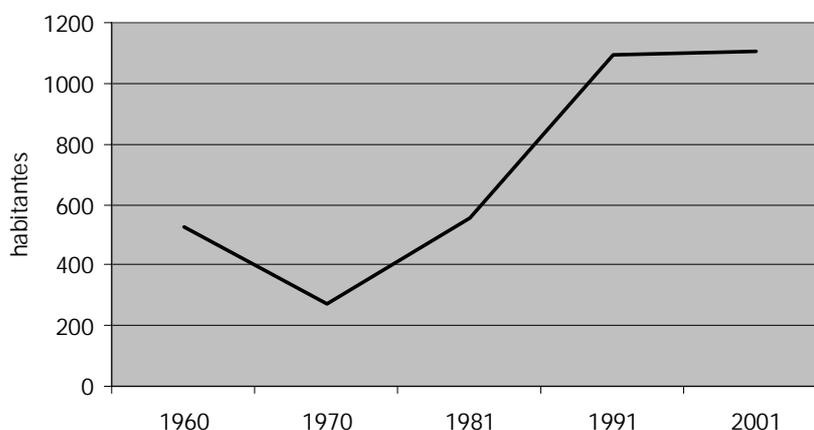
Em meados do século XIX, registava-se em Porto Côvo a presença de apenas 20 fogos, ficando assim comprovada a grande falha no desenvolvimento projectado, para a qual também terão contribuído as difíceis condições de acesso ao porto (que não permitiram a concretização do entreposto comercial) e a grande proximidade em relação a Sines que, na altura, já tinha algum destaque comercial.

<sup>92</sup> A Praça Marquês de Pombal é considerada pelo Plano de Ordenamento do Parque Natural como área de salvaguarda de património arquitectónico.

Face ao exposto, pode-se dizer que até aos anos 70, Porto Côvo conheceu uma certa estagnação, que só viria a ter fim com a decisão de instalar em Sines o Pólo industrial<sup>93</sup>. Até essa altura o seu desenvolvimento foi muito lento e feito de uma forma linear a partir da Praça Marquês de Pombal, com construções de um só piso, conservando a traça tradicional.

Até ao início da década de 70 Porto Côvo sofreu um declínio demográfico comum ao resto da região, dando mostras de algum crescimento<sup>94</sup> só em meados dessa década, devido à saturação do mercado habitacional em Sines (Figura VI.7).

**Figura VI.7 - Evolução da população da freguesia de Porto Côvo entre 1960-2001**



INE, 2002

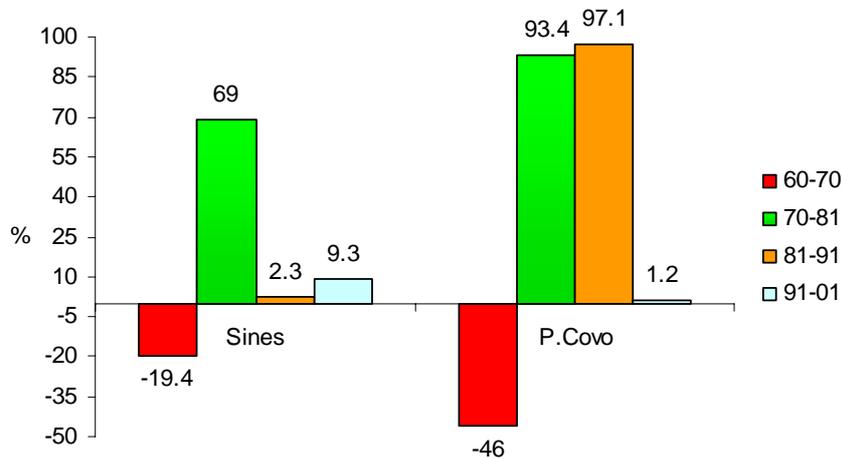
Com efeito, o Pólo industrial permitiu não só um crescimento populacional como também uma dinamização do tecido económico, especialmente no que diz respeito à construção civil e com a elaboração do PDM de Sines ficaram confirmadas as intenções de transformar Porto Côvo no centro turístico de Sines. Esse objectivo viu-se posteriormente reforçado com as propostas do PROTALI, o que contribuiu para que os numerosos investimentos feitos por

<sup>93</sup> Segundo o recenseamento de 1940 Porto Côvo registava cinquenta e cinco fogos e 246 moradores.

<sup>94</sup> Porto Côvo transforma-se significativamente com a expansão para Norte devido à construção de residências para os funcionários do Complexo de Sines. É nesta altura que é construída a primeira série de moradias no extremo Norte da povoação, junto à arriba, que ficariam conhecidas pelo Bairro dos Alemães visto terem alojado os primeiros técnicos estrangeiros que trabalharam no porto de Sines. (A.P.- Estudos e Projectos de Arquitectura Paisagista, 1996).

promotores privados em loteamentos e empreendimentos turísticos, ganhassem uma expressividade ainda maior.

Figura VI.8 - Variação da população por década no concelho de Sines e freguesia de Porto Côvo entre 1960 e 2001



Uma das consequências mais significativas do desenvolvimento imobiliário e turístico foi o crescimento populacional, bem evidente no gráfico da Figura VI.8. Com efeito, na década de 80, a população residente de Porto Côvo continuava a crescer em resultado do aumento da pressão turística, dando origem a novos bairros de moradias para Norte e Este, datando desse mesmo período a construção do Mercado e Parque de Campismo.

Na década seguinte, em virtude do aumento das referidas pressões turísticas e da procura de novos alojamentos por parte de funcionários do Pólo de Sines, a Câmara Municipal assume vários compromissos que se traduzem na emissão de vários alvarás de loteamento. O resultado é a expansão da povoação ainda mais para Norte, assistindo-se também à transformação do núcleo consolidado, onde são demolidos e construídos novos edifícios.

**Quadro VI.2 - Compromissos da câmara municipal de Sines para a povoação de Porto Covo em 1996**

Data de Aprovação e do alvará	Área do terreno (m <sup>2</sup> )	Habitação		Espaços comerciais		Estabelecimentos Hoteleiros e similares		Parque Campismo	
		n.º de fogos	Tipologia	Área m <sup>2</sup>	n.º	Tipologia	Área Construção (m <sup>2</sup> )	Área (m <sup>2</sup> )	Campistas
Alv. 1/92 17/06/92	39 859	173	Moradias Apartam.		12				
Aprov Câmara 1994	180 000		População residente 265 Total camas 540			Apart hotel Hotel			
Alv. 3/88 3/8/88	25 689	20	Moradias Unifamili.			Residencial	890		
Alv. 2/90 16/08/89	3 457	5	Moradias Unifamili.						
	9 690	14	Moradias Unifamili.						
Alv. 2/83 7/10/92	60 000	31	Moradias Unifamili.			Residencial	155		
Alv. 2/92 5/08/92	84 250	90	Moradias Unifamili.		Parque Infantil	Aparthotel Quiosques Restaurantes	2 529 50 190		
Aprov. 1/07/92	22 250	230	Edifícios	697	18	Hotel	1 437		
Alv. 2/88 16/09/88	3 700	35	Moradias	101	1				
Aprov. 31/10/89								59 000	3000
Aprov. 9/04/86								29 162	Promotor 745 DGT 310
	6 850	36	Moradias Unifamili.		3	Aparthotel (100 quartos)	2 040		
	2 500	2	Moradias Unifamili.						
<b>TOTAL</b>	<b>438245</b>	<b>911</b>			<b>33</b>		<b>7291</b>	<b>88162</b>	<b>3745</b>

AP, 1996

Como se pode confirmar pelos dados contidos no Quadro VI.2, a Câmara Municipal de Sines concedeu autorizações para a ocupação de mais de 43 hectares de terreno, com a construção de um número superior a 900 fogos. Entretanto, veio a verificar-se que alguns dos empreendimentos projectados contrariavam as directivas preconizadas no PDM e no PROTALI (encontravam-se fora do perímetro de Porto Covo ou ocupavam parte da

REN), razão porque não foram concluídos, ficando a Câmara Municipal de Sines numa situação de fragilidade dentro deste contexto.

Outros casos houve<sup>95</sup> em que se verificaram obstáculos à construção de outro tipo (como a falência dos empreiteiros) e que deixaram a povoação num estado de semi construção, com os arruamentos e loteamentos marcados até hoje, sem que as resoluções judiciais ponham termo à situação apesar dos múltiplos esforços feitos nesse sentido (Figura VI.9).

**Figura VI.9 - Porto Côvo vista aérea de SO - área loteada parcialmente infraestruturada**

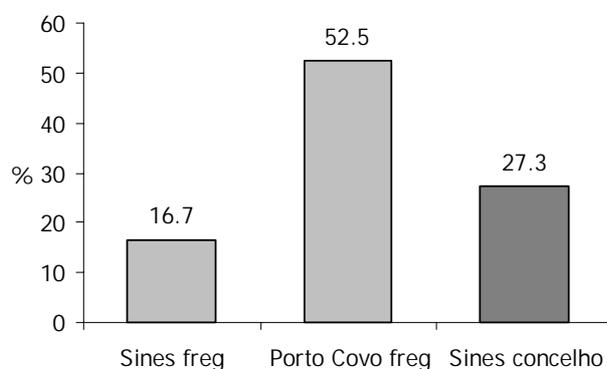


Nesta fotografia aérea é bem visível na parte NE da povoação, a enorme extensão de terreno loteado e parcialmente infraestruturado que se encontra parado desde os anos 90. Mas apesar destes contratemplos, mantém-se o dinamismo da construção civil em Porto Côvo (um dos principais sectores de actividade), reflectindo-se tal facto no elevando crescimento que o número de edifícios tem vindo a registar<sup>96</sup>, como comprovam os dados apresentados no gráfico seguinte (Figura VI.10).

<sup>95</sup> Alvará. 1/92, 17/06/92 e do Aprovado pela Câmara em 1994.

<sup>96</sup> Entre 1991 e 2001, o número de edifícios aumentou 50%, apresentando um ritmo muito superior ao restante concelho.

Figura VI.10 - Variação do número de edifícios entre 1991-2001



INE, 2002

Se, como se viu, o crescimento populacional na última década foi de apenas 1.2%, pode-se concluir que, acima de tudo, este crescimento bastante expressivo do número de edifícios em Porto Covo (+52%) é devido ao mercado de 2ª residência, o que não deixa de provocar alguns desequilíbrios ao nível da sua ocupação e vivência quotidiana, bem como ao nível da procura turística, traduzidos nos comuns efeitos da sazonalidade.

Face ao exposto e não obstante o facto de Porto Covo ser considerado como o centro turístico do concelho de Sines, a desqualificação da sua oferta turística continua sendo uma realidade, que é extensível ao resto do Alentejo Litoral.

Com efeito, a capacidade de alojamento turístico em estabelecimentos hoteleiros na totalidade do concelho de Sines é de apenas 565 camas<sup>97</sup>, cabendo a Porto Covo somente 1.9% desse total. Assim sendo, são os parques de campismo que garantem a maior fatia da oferta (só na freguesia de Porto Covo eles concentram mais de 70% da oferta total do alojamento turístico do concelho), o que não deixa de ser uma demonstração clara do tipo de qualificação que o turismo desta área pode oferecer (Quadro VI.3).

<sup>97</sup> Contempla apenas estabelecimentos hoteleiros e exclui os parques de campismo, INE, dados referentes a 1999.

**Quadro VI.3 - Capacidade de alojamento turístico no concelho de Sines em 1999<sup>98</sup>**

Local	Tipo	Capacidade de alojamento	%
Sines	estab. hoteleiro	485	11.3
	P. Campismo	700	16.3
Porto Côvo	estab hotel	80	1.9
	P.Campismo	3040	70.6
<b>Total</b>		4305	100.0

INE, 2002

A oferta turística no mercado informal (aluguer de apartamentos e quartos) é outro elemento importante a considerar. Ainda que a sua contabilização seja difícil de obter, este tipo de oferta paralela é cada vez mais importante para a economia local, que assim vai tirando partido das "invasões" estivais, bem como da respectiva oferta insuficiente e desqualificada. Os trabalhos de campo realizados em 1997 e 1998 permitiram estimar que o aluguer de apartamentos e quartos representava uma capacidade de alojamento entre 300 - 400 lugares.

Entretanto, importa também referir que o crescimento turístico verificado nesta área, acabou tendo ligações directas com algumas situações de desequilíbrio ambiental. Como exemplo podemos referir o CM 1109 ligando S. Torpes a Porto Côvo que, atravessando alguns sistemas naturais de grande fragilidade, é um importante factor de instabilidade.

<sup>98</sup> A capacidade dos parques de campismo foi calculada com base na capacidade oficialmente prevista no licenciamento deste tipo de equipamento e na confirmação directa que se obteve através do trabalho de campo realizado nos anos de 1998 e 1999.

**Figura VI.11 - Vista aérea do troço litoral entre Morgavél e Ilha do Pessegueiro em 1995**



A Figura VI.11 permite observar, em primeiro plano, o sistema dunar Morgavél-Samouqueira colonizado por vegetação e que se encontra parcialmente seccionado pelo referido CM1109. Esta via designada como rural, tem um perfil transversal de 4,5 metros e foi projectada em 1988 vindo a ser concluída em 1993 com o financiamento da União Europeia. Pode-se dizer em relação à sua utilização que nunca correspondeu aos objectivos iniciais que justificaram o financiamento e que se prendiam com o desenvolvimento rural, verificando-se mesmo estar na origem de profundos desequilíbrios nos sistemas naturais. O facto de parte da sua extensão se encontrar demasiado próxima da arriba (entre os quilómetros 5 e 6.5, ocupando mesmo terrenos do domínio público marítimo), causa não só graves problemas de erosão como também interrompe o transporte de sedimentos (quer por via eólica quer pela interrupção de pequenas linhas de regime torrencial).

Estes efeitos adquirem ainda maior impacto numa área deficitária em sedimentos e perante a confirmação de que os mesmos haviam sido antecipados previamente, como se demonstra; "*[...] a construção da estrada e do seu sistema de drenagem vem alterar significativamente as condições de escoamento superficial e por permeabilidade através dos estratos superiores, nomeadamente no troço situado mais próximo da falésia, podendo contribuir para alterar as actuais condições de estabilidade da*

*falésia. Este aspecto poderá acarretar impactes negativos, com acréscimo de risco de erosão nos estratos superiores permeáveis da falésia, sempre que por entupimento ou escassez de capacidade de vazão dos aquedutos, a água da chuva se acumula a nascente da estrada. Nos troços em que a estrada está implantada em trincheira e os caudais drenados são conduzidos para o mar através de aquedutos muito espaçados, aumenta o risco de erosão da falésia nas saídas desses aquedutos, por acréscimo significativo dos caudais que serão escoados nesses pontos (o troço mais sensível situa-se entre o km 5.7 e o km 6.4 com um único aqueduto para 700 metros de estrada)" (Consulmar, 1991: 64).*

Esta análise é uma excelente visão das situações que ocorrem periodicamente nesta área, em resultado da localização da estrada. Mas se estes são os problemas que resultam directamente da sua construção, outros há que, indirectamente, também a apontam como responsável de uma acessibilidade acrescida que trouxe a toda a área litoral, surgindo em consequência, os pequenos caminhos de terra batida junto às arribas, como exemplifica o troço Samouqueira - Porto Côvo (Figura VI.12 à Figura VI.16).

**Figura VI.12 - Praia Grande. Colapso do caminho junto à arriba por rebentamento de aqueduto em Dezembro de 2000**



**Figura VI.13 - CM 1109 junto à praia de S. Torpes em Dezembro de 2000**



**Figura VI.14 - Estrada de terra paralela ao litoral junto à praia da Samouqueira em Outubro de 1998**



**Figura VI.15 - CM 1109 junto a Porto Côvo. Abatimento da estrada por colapso do aqueduto em Dezembro de 2000 (A)**



**Figura VI.16 - CM 1109 junto a Porto Côvo. Abatimento da estrada por colapso do aqueduto em Dezembro de 2000 (B)**



Nos anos posteriores à construção do CM 1109, os valores de pluviosidade registados (inferiores aos normais) implicaram o adiamento deste tipo de problemas até ao final da década de 90, altura em que valores normais de pluviosidade provocaram a obstrução das condutas, o colapso de alguns troços da estrada (sobretudo junto a Porto Côvo) e de pequenos caminhos de terra batida, sob os quais as linhas de água torrenciais se encontravam

canalizadas. Se, como se viu, estes problemas já haviam sido previstos pelos estudos que antecederam a construção do CM 1109 (Consulmar, 1991) a sua ocorrência ainda se torna mais incompreensível, permitindo questionar o porquê da não aplicação dos seus resultados.

## 4. As Praias

A procura turística que se concentra neste troço do litoral tem como principal objectivo o turismo balnear que, por sua vez, conta com uma oferta bastante diversificada. As várias praias existentes possuem características distintas entre si, mas partilham o facto de apresentarem boas qualidades balneares, ainda que só três delas tenham sido contempladas com a bandeira azul em 1998 - Morgavél, Praia Grande e Ilha<sup>99</sup>.

Neste estudo foram seleccionadas apenas cinco praias (Figura VI.17) para servirem de cenário à realização de inquéritos, à captação de fotografias aéreas digitais (recolhidas em Setembro de 1999) bem como ao trabalho de campo (realizado em 1998 e 1999), sendo agora alvo de uma breve análise de enquadramento.

A escolha destas cinco praias<sup>100</sup> deve-se ao facto de estarem entre as mais procuradas pelos veraneantes e, por consequência, as que melhores qualidades reuniam para o desenvolvimento da análise pretendida. Outro factor que pesou na escolha destas praias foi a sua classificação<sup>101</sup>, feita com base nas características intrínsecas, sensibilidade do Meio envolvente e o tipo de procura balnear de que são alvo.

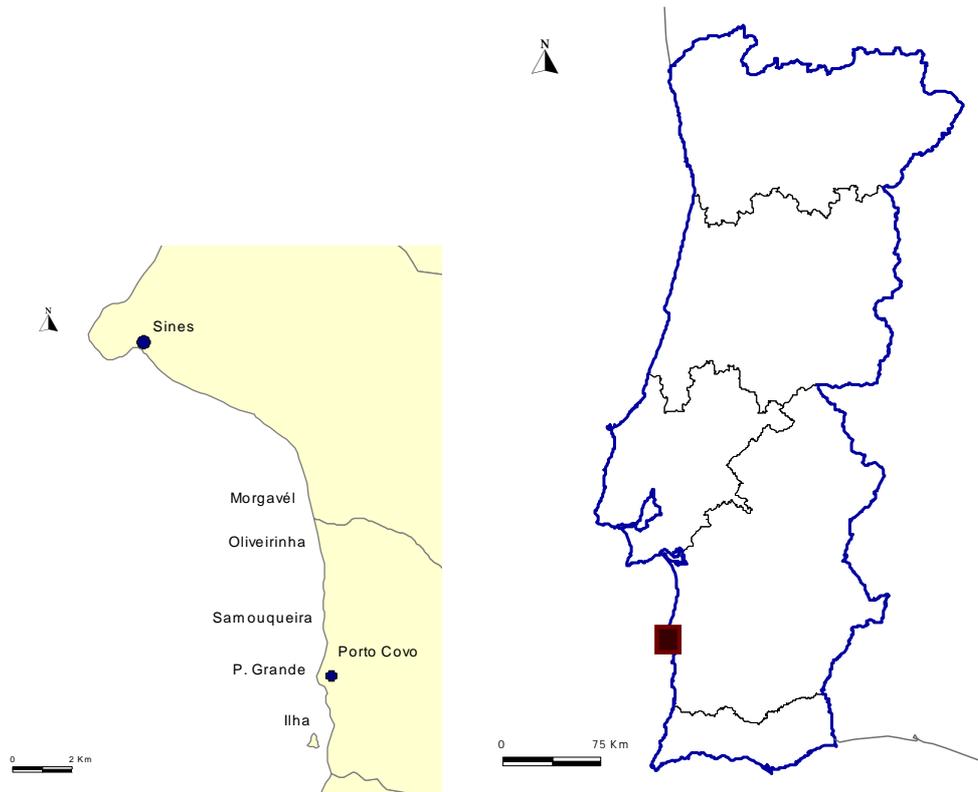
---

<sup>99</sup> A Bandeira Azul da Europa é um símbolo de qualidade ambiental que a Associação Bandeira Azul atribui anualmente às praias e marinas que a ele se candidatam, tendo no entanto, que cumprir com um conjunto de critérios relativos à qualidade da água, informação, educação ambiental e gestão.

<sup>100</sup> A praia de S. Torpes foi excluída deste estudo, pois a sua extensão (superior a 1300 metros) não permitia a aplicação da metodologia de recolha de imagens vídeo para a análise de comportamentos e intensidade de uso.

<sup>101</sup> A classificação das praias é feita pelo Plano de Ordenamento da Orla Costeira, como estipula o Decreto-Lei 309/93.

Figura VI.17 - Praias em análise



Quadro VI.4 - Classificação das praias de acordo com o DL 309/93

Classificação do POOC Sines- Burgau	Classificação do DL 309/93	Descrição
I - Praias Urbanas	Praia Urbana com uso intensivo	Integrada em núcleo urbano e sujeita a forte procura
II – Praias Peri-urbanas	Praia não urbana com uso intensivo	Afastada de núcleo urbano mas sujeita a forte procura
III – Praias Semi-naturais	Praia equipada com uso condicionado	Não associada a núcleo urbano e com sistemas naturais sensíveis
IV – Praias Naturais	Praia não equipada com uso condicionado	Associada a sistemas naturais de elevada sensibilidade e/ou com limitações ao uso balnear por razões de segurança
V – Praias de Uso Restrito	Praia com uso restrito	Acessibilidade reduzida e integrada em sistemas naturais sensíveis
VI – Praias de Uso Interdito	Praias com uso interdito	Interditas à utilização balnear por razões de segurança

POOC Sines-Burgau e Decreto Lei 309/93

De acordo com estes critérios de classificação, as cinco praias escolhidas são do tipo II e III, ou seja, tratam-se de praias péri-urbanas e semi-naturais. Se, no primeiro caso, não existe nenhum condicionamento à utilização balnear, no segundo a sensibilidade do sistema natural que lhe serve de suporte impõe alguns cuidados, embora não comparáveis com os do tipo IV e V.

#### 4.1. Morgavél

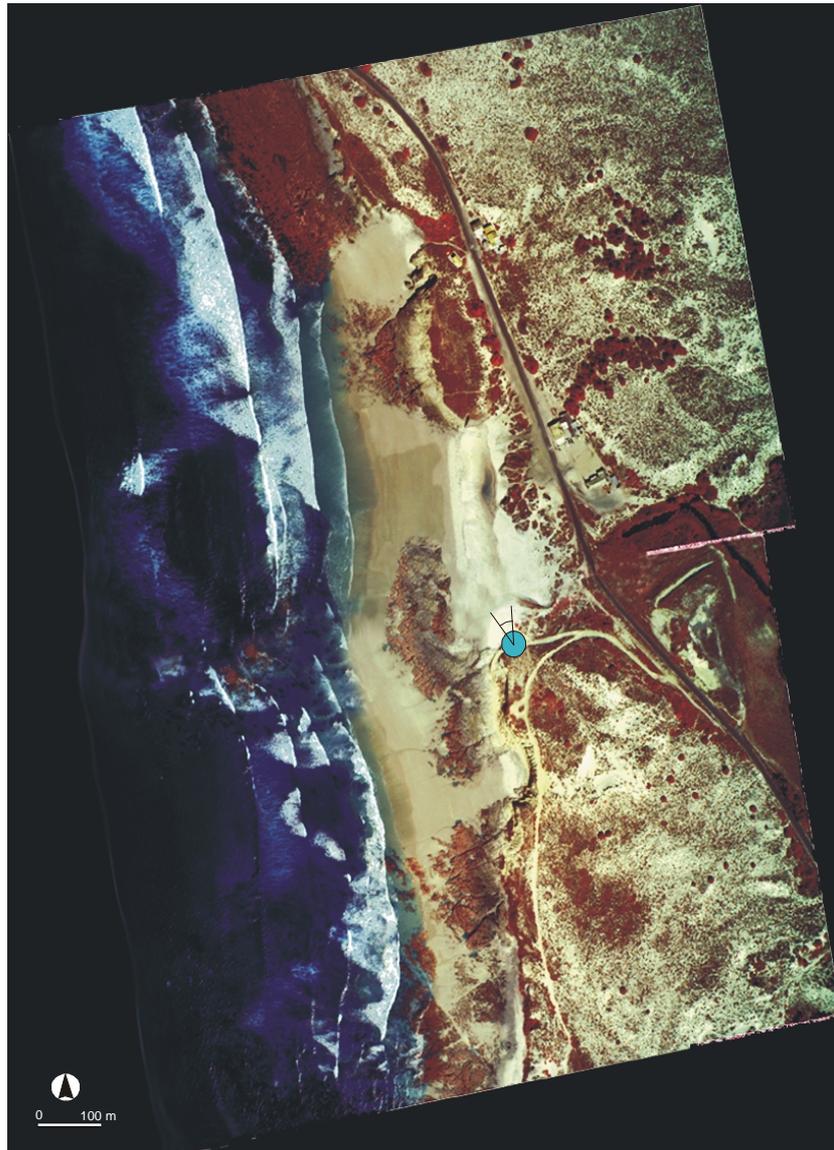
A praia de Morgavél encontra-se integrada no sistema dunar Morgavél-Samouqueira, embora enquadrada por afloramentos de xisto. É adjacente ao CM 1109 e como se pode observar pela Figura VI.18, nela termina a ribeira de Morgavél, facto que parece não afectar a qualidade da água uma vez que é regularmente classificada com bandeira azul, como aconteceu na época balnear de 1998.

Esta praia possui uma frente de mar de 249 metros e o areal ocupa uma extensão de 11 942 m<sup>2</sup> na baixa-mar. É uma praia vigiada e com uma grande procura balnear. O POOC atribuiu-lhe a classificação de Praia Não Urbana Sujeita a Uso Intensivo, estabelecendo uma capacidade balnear de 870 pessoas, com estacionamento parcialmente ordenado. Com efeito, é a capacidade de estacionamento disponível que limita a sua capacidade balnear, visto não ser servida por transportes públicos. Para atenuar este problema, o POOC prevê a ampliação do número de lugares de estacionamento, invadindo parte do sistema dunar e que passarão dos actuais 157 para os 250 lugares, ocupando uma área de 6 250 m<sup>2</sup>.

As acções do POOC preconizavam ainda a construção de apoios de praia e a requalificação dos três restaurantes existentes que também prestam algum apoio à praia, bem como a consolidação dos acessos pedonais. A ausência destes é um dos principais factores de degradação das dunas da antepraia, sujeitas ao pisoteio anárquico dos veraneantes para terem acesso à praia, bem visíveis na Figura VI.18.



Figura VI.18 - Praia de Morgavél



Setembro de 1999



Vista de Sul

Agosto de 1998





## 4.2. Oliveirinha

A praia da Oliveirinha, também conhecida como Vale Figueiros, só é acessível por um caminho de terra batida a partir do CM 1109, com uma extensão de sensivelmente 100 metros, o que acaba por lhe dar um maior isolamento.

Esta praia encontra-se associada a dunas, muito embora o areal a Norte e a Sul seja limitado por afloramentos rochosos. Aqui o estacionamento é apenas parcialmente ordenado e os acessos pedonais ao areal só foram consolidados em 2001.

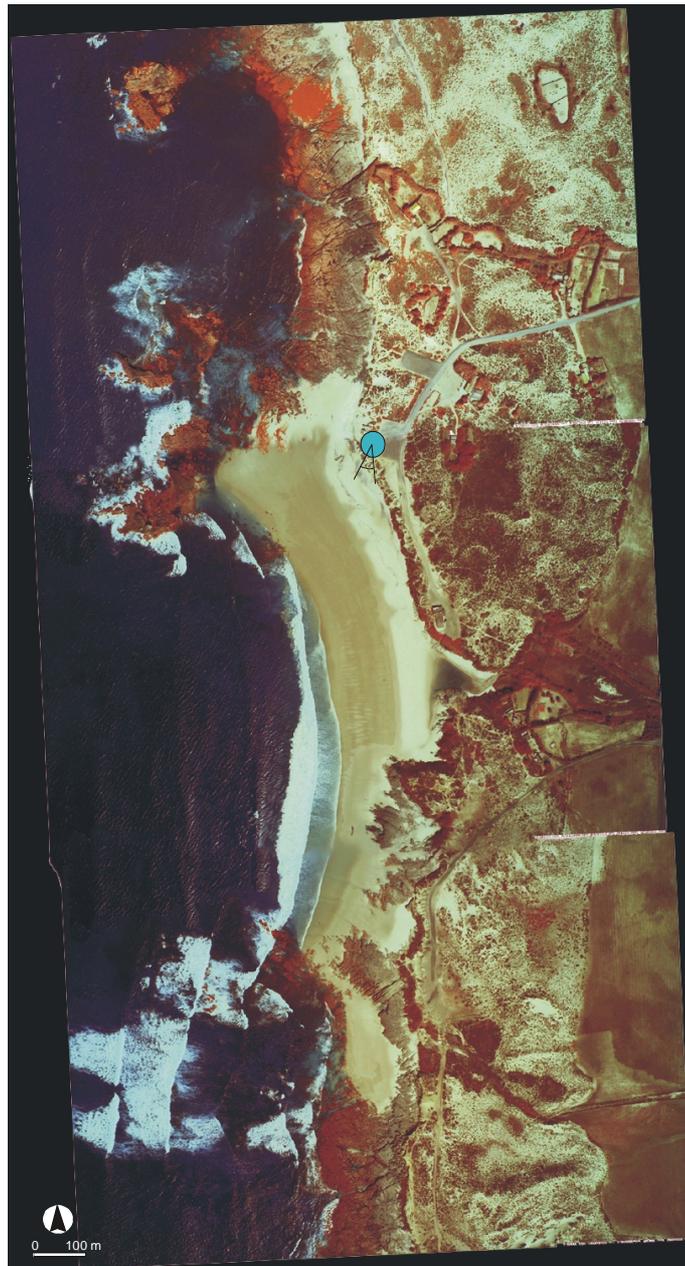
Trata-se de uma praia classificada pelo POOC como Semi-Natural ou Equipada com Uso Condicionado, facto resultante da grande fragilidade do sistema dunar onde se encontra inserida. Não é vigiada e tem uma frente de praia de 454 metros, bem como uma área de 14 989 m<sup>2</sup> na situação de baixa-mar. Entretanto, o areal vê-se bastante reduzido na situação de preia-mar devido à pouca profundidade que ela apresenta (Figura VI.19).

A capacidade balnear preconizada pelo POOC é de 280 pessoas, sendo o estacionamento um dos principais problemas que se colocam a quem a procura. Visto o seu ordenamento ser apenas parcial, no pico do Verão verificam-se frequentemente situações de estacionamento desordenado sobre o sistema dunar o que, inevitavelmente, acarreta prejuízos significativos para o sistema natural em que a praia se insere.

Perante este cenário, compreende-se os motivos que estão por detrás dos objectivos preconizados pelo POOC de tentar reduzir a capacidade de estacionamento existente, de forma a não comprometer os valores naturais. Não obstante este facto, ele também prevê a localização de apoios de praia, existindo já dois restaurantes que também lhe dão apoio, estando no entanto, prevista a remoção do que se localiza no extremo Sul para evitar o acesso automóvel a essa área.



Figura VI.19 - Praia da Oliveirinha



Setembro de 1999



Vista de Norte Agosto de 1998





### 4.3. Samouqueira

A praia da Samouqueira encontra-se encaixada entre arribas adjacente ao CM 1109. Também é classificada pelo POOC como Praia Semi-Natural ou Equipada com Uso Condicionado.

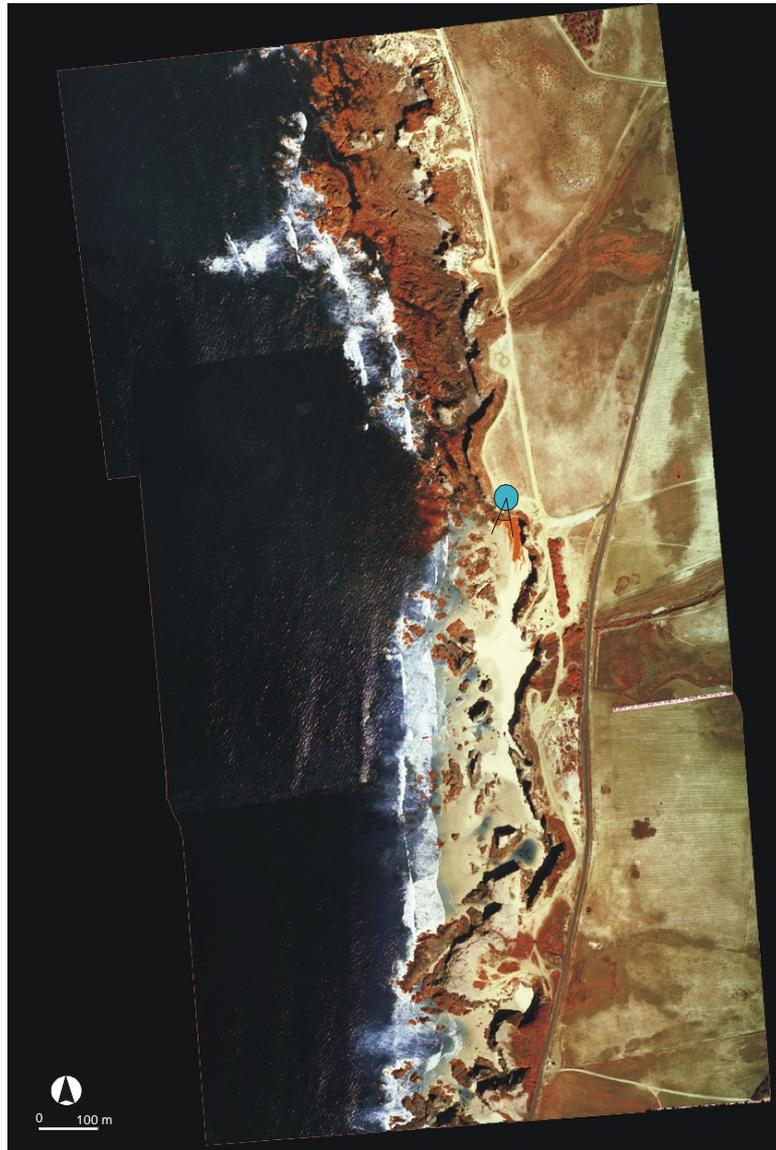
As arribas de altura superior a 10 metros conferem-lhe uma grande protecção mas dificultam o acesso à praia. A presença de rochedos na praia e na água, alguns deles submersos na preia-mar, acabam por não lhe conferir grande segurança na utilização balnear, situação que ainda se agrava mais devido ao facto de não ser vigiada. Mas apesar de não ter equipamentos e de se encontrar desnivelada da estrada e dos locais de estacionamento, esta praia é alvo de uma grande procura, que poderá ser explicada pelo grande isolamento que proporciona devido aos factores acima referidos.

O acesso à praia faz-se por uma escada inserida na arriba. O estacionamento é desordenado e grande parte dele também é feito no topo da arriba, mesmo dentro da área de Domínio Público Marítimo (DPM) com todos os prejuízos daí decorrentes (Figura VI.20). Como forma de atenuar esta situação, o POOC prevê a regularização do estacionamento para 160 viaturas, numa área com cerca de 4000 m<sup>2</sup> e fora do DPM.

Esta praia apresenta uma frente de 343 metros, sendo a sua área na situação de baixa-mar de 7 993 m<sup>2</sup>. À semelhança da praia da Oliveirinha, também sofre reduções significativas no seu areal com a preia-mar, o que torna bastante difícil a instalação de apoios de praia, ficando a proposta de capacidade balnear do POOC pelas 560 pessoas.



Figura VI.20 - Praia da Samouqueira



Setembro de 1999



Vista de Norte

Agosto de 1998





#### 4.4. Praia Grande

A Praia Grande encontra-se encaixada por arribas igualmente adjacentes ao CM 1109 e praticamente integrada no aglomerado de Porto Côvo (Figura VI.21). Conta com um acesso consolidado, não obstante o problema da instabilidade das arribas onde está inserido<sup>102</sup>. O estacionamento existente é ordenado no extremo Sul (dentro da povoação de Porto Côvo) mas desordenado no extremo Norte, nomeadamente, junto à arriba provocando a sua erosão, não obstante o Plano de Ordenamento do Parque Natural considerar as “Praias encastradas de Porto Côvo” como área de salvaguarda de património geológico.

O POOC classifica esta praia como Não Urbana de Uso Intensivo. Porém, considera-se mais adequado classificá-la como praia urbana de uso intensivo, uma vez que a distância entre o seu ponto de acesso e o centro do núcleo de Porto Côvo é inferior a 500 metros. Esta proximidade é também a responsável pelo facto da capacidade de utilização balnear não se encontrar aqui condicionada pelo estacionamento disponível. Com efeito, a proximidade para com a povoação de Porto Côvo permite que uma parte dos seus utilizadores seja daí proveniente e que se desloquem a pé, justificando-se assim a grande densidade de utilização que ela apresenta, tal como demonstra a imagem (Figura VI.21).

Embora apresente uma frente de praia reduzida (280 metros), tem um areal de 15 866 m<sup>2</sup>, facto resultante da grande profundidade que possui e que faz com que o efeito da preia-mar seja menos sentido aqui do que na praia da Samouqueira.

De entre as cinco praias em estudo, também é a que se apresenta melhor infraestruturada uma vez que, para além do acesso consolidado e de alguns apoios de praia, conta também com um restaurante e balneários, estando ainda previsto o reforço dos apoios de praia na antepraia. Razões que ajudam a justificar a classificação com a bandeira azul.

---

<sup>102</sup> Como atrás ficou demonstrado, o facto do CM 1109 passar junto à arriba e de ter várias implicações que derivam do seu traçado, coloca alguns problemas de instabilidade, principalmente durante o Inverno, tendo-se mesmo assistido no de 2000 ao colapso da arriba.



Figura VI.21 - Praia Grande



Setembro de 1999



Vista de Sul

Agosto de 1998





#### 4.5. Praia da Ilha

A praia da Ilha encontra-se associada a um sistema dunar e enquadrada por uma mancha florestal de pinheiros. Está classificada no POOC como Praia Semi-Natural ou Equipada com Uso Condicionado, com uma capacidade balnear prevista de 700 pessoas, mas a sua utilização efectiva estará muito além disso, uma vez que os 793 metros de frente de praia e o areal de 34 484 m<sup>2</sup> fazem dela a maior praia deste troço.

A bandeira azul tem-lhe sido atribuída com regularidade, sendo mesmo uma das praia mais populares desta área, apesar do seu acesso ser dificultado pela necessidade de caminhar mais de 100 metros para atingir o areal. Mas este poderá ser um obstáculo de fraca importância perante os outros factores de atracção que ela apresenta, como é o caso do enquadramento paisagístico privilegiado - em frente à Ilha do Pessegueiro – o extenso areal que a constitui e a capacidade de estacionamento que permite.

No que diz respeito ao estacionamento, é desordenado e faz-se junto às arribas que permitem o acesso à praia, provocando a sua erosão e graves problemas de estabilidade. Para atenuar essa situação, o POOC prevê a criação de estacionamento ordenado para 200 viaturas, instalações de apoio à actividade balnear e ainda, a realocação do restaurante que se encontra actualmente junto ao Forte do Pessegueiro (Figura VI.22).

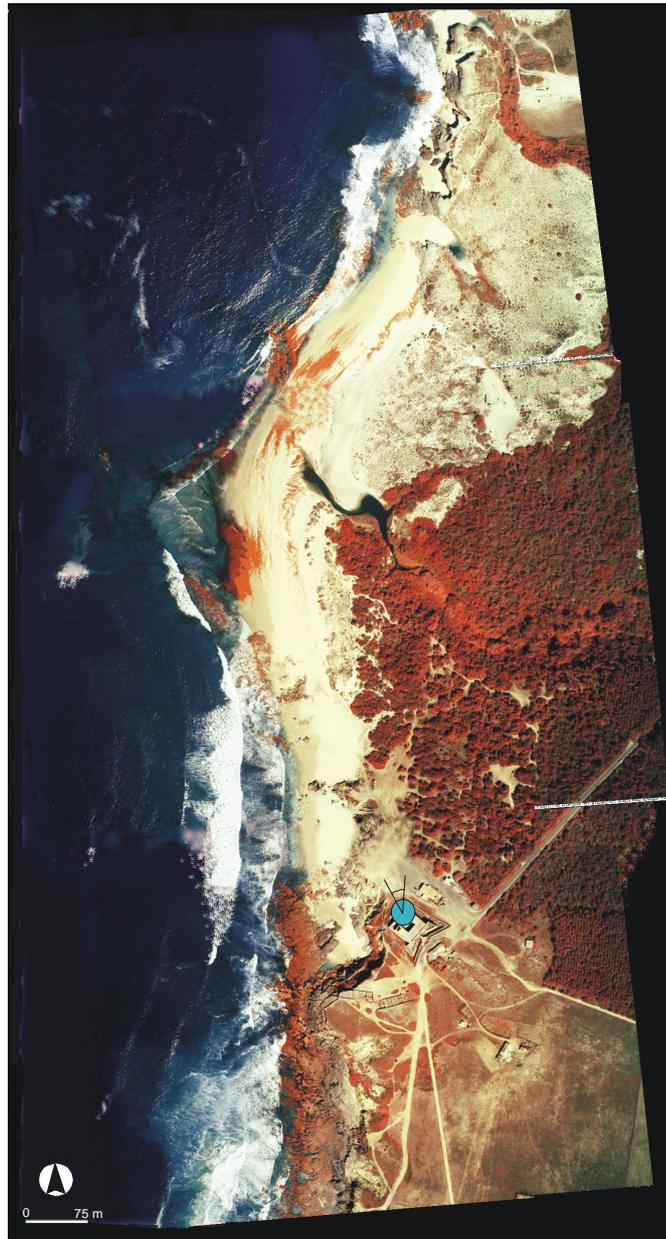
Com efeito, a erosão intensa tem vindo a tornar cada vez mais urgente a consolidação das arribas que ficam junto ao forte, bem como a protecção de toda a arriba de arenitos junto à entrada Sul da praia da Ilha (que durante o Verão também conta com os efeitos nefastos do estacionamento desordenado e da localização indevida do restaurante), sendo o seu recuo uma realidade cujas acções do Parque Natural<sup>103</sup> e da Câmara Municipal não têm conseguido travar (Figura VI.23).

---

<sup>103</sup> O Parque Natural tem tentado condicionar o estacionamento balizando-o e vedando o acesso a algumas áreas mas estes esforços têm-se revelado infrutíferos uma vez que as estruturas colocadas têm sido destruídas por actos de vandalismo. Como exemplo, as sete cancelas que no Verão de 1999 tentavam evitar o estacionamento junto às arribas foram roubadas.



Figura VI.22 - Praia da Ilha



Setembro de 1999



Vista de Sul

Agosto de 1998





**Figura VI.23 - Entrada sul da praia da Ilha em Novembro de 1999**



Um outro aspecto que confere maior importância a esta praia é a localização de cinco áreas de salvaguarda de património cultural, apontadas pelo Plano de Ordenamento do Parque Natural:

- Duas de Património Arqueológico - a estação arqueológica da Ilha do Pessegueiro e a estação arqueológica do Pessegueiro;
- Uma de Património Geológico - as arribas talhadas do Pessegueiro;
- Duas de Património Arquitectónico - o Forte de Porto Côvo (ou Ilha de Dentro) e o Forte do Pessegueiro.

É assim possível verificar que o valor desta praia se estende muito para além da sua utilização balnear, justificando a rápida implementação do Plano de Arranjo da Orla Costeira previsto pelo POOC, em virtude da contínua e acelerada degradação de todo o património presente.

## 5. Síntese

A crescente procura registada pelas praias deste troço litoral encontra-se na origem de alguns problemas<sup>104</sup> nos seus sistemas naturais. É o caso da instabilidade e degradação das arribas, provocada pela proximidade do CM 1109 (e conseqüente estacionamento junto ao acesso das praias), abertura de novos caminhos informais junto às arribas e paralelos à linha de costa. Simultaneamente, o facto de grande parte dos acessos pedonais às praias só

---

<sup>104</sup> Identificados desde 1991 (Consulmar, 1991).

terem sido consolidados recentemente, também foi contribuindo para a degradação dos sistemas dunares de algumas das praias analisadas<sup>105</sup>.

Em função desta situação, confirma-se a precária estabilidade existente nesta área litoral, onde uma intensa procura turística por um lado e, um delicado sistema litoral por outro, impõem a necessidade de encontrar um ponto de equilíbrio que permita, simultaneamente, o usufruto do espaço e a manutenção das suas condições naturais. Assim se compreende que toda esta faixa litoral seja considerada como Área de Protecção Total pelo Plano de Ordenamento do Parque Natural, integrando as praias, arribas e sistemas dunares. Entretanto, a previsão do aumento das capacidades de ocupação destas praias também exige medidas urgentes, que vão ao encontro do programa de intervenções proposto pelo POOC e das suas áreas de Prioridade 1 e 2 (Quadro VI.5).

Para as áreas de Prioridade 1 são previstas intervenções a curto prazo (os primeiros 2 anos de vigência do Plano), uma vez que integram as designadas áreas-problema, de elevada sensibilidade ecológica e sujeitas a grandes pressões de utilização, como são os casos das praias de Morgavél, Oliveirinha e área envolvente de Porto Côvo.

As áreas de Prioridade 2 são aquelas onde as acções devem ser tomadas nos anos 3 e 4 de vigência do plano. Embora não apresentem o carácter de urgência das áreas de prioridade 1, a implementação dessas acções é igualmente importante para que os objectivos do POOC possam ser atingidos. Encontram-se nesta situação as praias da Samouqueira, Praia Grande e Ilha.

O POOC limita-se a prever o ordenamento do estacionamento, a infraestruturização das praias com equipamentos e a construção de acessos consolidados. Porém, como referido anteriormente, a falta de capacidade financeira da entidade responsável pela implementação do Plano - o Parque Natural - tem adiado a sua concretização com todos os problemas daí inerentes. Tal facto permite questionar, mais uma vez, a real validade destes planos, visto que após a sua elaboração, não existiu capacidade financeira nem parece haver vontade política para a sua implementação.

---

<sup>105</sup> Importará também referir que em alguns casos (como Morgavél, Oliveirinha e Praia Grande) a abertura de acessos directos à praia, muitas vezes para a limpeza mecânica, tem sido igualmente um foco de grande perturbação.

### Quadro VI.5 - Principais acções propostas pelo Plano de Ordenamento Sines-Burgau para as praias analisadas

Praia	P. 1 <sup>106</sup>	Estudos e Projectos	Acesso Viário	Estacionamento	Apoios de Praia	Acesso Pedonal	Arranjos Paisagísticos
Morgavél	1	PAOC a elaborar em conjunto com S. Torpes	Rectificação e reconstrução do C.M. 1109	Aumentar para 250.	1 Completo	Consolidar acessos.	Protecção das dunas com barreiras para impedir circulação. Eliminar acesso Sul ao restaurante, eliminar estacionamento no extremo Sul. Recuperação paisagística da zona envolvente.
Oliveirinha	1	PAOC a elaborar	Manter acesso pavimentado	Diminuir a capacidade de estacionamento para 80 viaturas.	1 Simples	Consolidar acessos	Estudo de valorização e protecção da envolvente, drenagem da crista da arriba.
Samouqueira	2	PAOC a elaborar em conjunto com a Praia Grande	Manter acesso pavimentado	Criar estacionamento regularizado para 160 viaturas.	1 Mínimo	Consolidar acessos.	Valorização e protecção da envolvente com recuperação das áreas degradadas no topo das arribas.
Praia Grande	2	PAOC a elaborar em conjunto com a praia da Samouqueira	Manter acesso pavimentado	Manter o estacionamento pavimentado no extremo sul para 125 viaturas.	1 Completo com equipamento associado	Manter acesso pedonal consolidado	
Ilha	2	Estudo de recuperação integração paisagística do Forte Pessegueiro	Manter acesso pavimentado	Criar estacionamento para 200 viaturas na orla da mata	1 Simples 1 Mínimo	Consolidar acessos	Recuperação da arriba junto ao Forte. Consolidação da arriba junto ao Forte

<sup>106</sup> Prioridade 1 - Intervenções a efectuar nos três primeiros anos de vigência do POOC; Prioridade 2 - Intervenções a efectuar nos anos 3 e 4 de vigência do POOC.



## VII. Percepção do Litoral de Sines

### 1. A Participação Pública e Informação Geográfica

À semelhança de outros estudos sobre a percepção da paisagem analisados anteriormente a título de exemplo, também este estudo sobre o litoral de Sines inclui na sua metodologia, uma componente analítica de percepção, que tem por finalidade conhecer a imagem retida pelos utilizadores das praias sobre as mesmas e o troço litoral que lhes serve de enquadramento. Tal objectivo prende-se com o facto de se considerar que esta informação permite encontrar formas de integrar as percepções, aspirações e expectativas dos residentes e turistas no exercício do planeamento, num contexto que reforça a necessidade efectiva de uma prática de participação pública.

Os estudos de percepção dependem, em grande parte, da colaboração e vontade de participação dos inquiridos. Se não existir uma boa estruturação do inquérito, uma adequada formulação das perguntas ou ainda uma correcta postura do inquiridor, o trabalho de campo poderá ficar comprometido devido à falta de colaboração ou, ainda pior, à deturpação dos resultados.

Torna-se assim evidente a necessidade de existir uma cuidada preparação na recolha de informação, salientando o investimento na promoção e divulgação do trabalho<sup>107</sup>, como forma de permitir que os potenciais inquiridos tenham dele um conhecimento prévio e estejam mais disponíveis se forem solicitados a participar.

Estas acções são igualmente importantes para combater a habitual inércia de participação pública. Com efeito, alguns estudos demonstraram que a predisposição para a participação pública não é grande, como exemplificam Bosworth et al (2002), em que mais de 50% da população tem resistência a

---

<sup>107</sup> Esta situação não é exclusiva de trabalhos de campo envolvendo inquéritos. A sua aplicação ao caso da recolha de imagens também confere maior transparência a esse processo, evitando reacções negativas por parte do público alvo.

ser envolvida no processo de participação, enquanto apenas menos de 15% tem alguma predisposição para participar e destes, somente 5% poderão ser considerados participantes militantes, ou seja aqueles que demonstram interesse e vontade em participar sempre (Figura VII.1).

Figura VII.1 - Pirâmide de participação pública



Bosworth et al, 2002 (adaptado)

Assim sendo, torna-se necessário criar formas que permitam estimular ao máximo a participação da enorme maioria que não se sente tentada a cooperar, para que os resultados sejam minimamente credíveis e não se limitem apenas a expressar a opinião de um pequeno número de indivíduos, que poderão representar um grupo de interesse.

Esta situação que se estende a todos os processos que incluem participação pública, tem levado à criação de uma grande diversidade de técnicas que têm como objectivo facilitar o contacto entre o público e os responsáveis pela acção (Figura VII.2).

Figura VII.2 - Instrumentos para a participação pública



Se o objectivo destes instrumentos é sensibilizar os cidadãos para a participação pública de uma forma apelativa, as Tecnologias de Informação Geográfica (TIG) e os Sistemas de Informação Geográfica (SIGs) têm aqui um papel privilegiado, na medida em que o seu impacto aumenta a eficácia da participação.

Este facto vem abrir uma nova linha de investigação a ser explorada pelas TIG e que já é alvo de projectos exploratórios (Craig et al., 2002) que, com base nos Sistemas de Informação Geográfica (SIGs) e contando com a Internet para difundir e recolher informação, abrem uma importante "janela" de oportunidades para estimular a participação pública<sup>108</sup>.

Com efeito, os SIGs e as TIG permitem não só explorar a informação como também a sua criação automática e instantânea, podendo o indivíduo visualizar a simulação das suas expectativas e preferências sobre um determinado espaço. Esta situação vai permitir, simultaneamente, obter uma participação pública mais racional e responsável, uma vez que o acesso à visualização dos resultados pode alertar os indivíduos para os eventuais impactos negativos das suas propostas.

Em Portugal esta situação ainda está longe de se concretizar, uma vez que a prática da participação pública ainda é muito incipiente e, quando existe, dificilmente os indivíduos poderão aceder aos resultados das suas

<sup>108</sup> Em 1998 nos EUA, já existiam pelo menos 60 projectos que incluíam a Participação Pública através do uso de Sistemas de Informação Geográfica (PPGIS). (Sawicki e Peterman, 2002).

formulações. Porém, com a introdução dos SIGs e das TIG, esta realidade pode ser completamente transformada o que, sem dúvida, é um grande passo para a credibilização do processo de participação pública e para o próprio exercício do planeamento territorial em Portugal. É atendendo a estas importantes vantagens que se têm desenvolvido algumas experiências visando a progressiva inclusão das TIG nos processos de consulta pública (Ventura et al., 2002).

Outro passo importante e complementar a estes objectivos é a utilização da Internet. O seu grau de difusão tem vindo a aumentar consideravelmente em Portugal, prevendo-se que num futuro já não muito longínquo, a sua utilização mais ou menos generalizada venha facilitar e incentivar a participação pública, uma vez que:

- Não está condicionada pela localização geográfica;
- Pode estar disponível em qualquer lugar, dia e hora (7 dias por semana/24 horas por dia) sem necessidade de reuniões ou encontros;
- Evita os constrangimentos de exposição pública que as reuniões públicas podem acarretar;
- Evita o aparecimento de eventuais problemas nas respostas a inquéritos directos (como casos de auto-incriminação ou comportamentos sociais marginais, por exemplo).

É obvio que a resposta às dificuldades da participação pública não passam unicamente pelo uso das TIG. São sobretudo, um importante instrumento de apoio, que poderá aliviar estes processos de participação e de tomada de decisão, de alguma da sua complexidade, devida aos inúmeros factores que as envolvem (políticos, económicos, sociais, individuais e outros).

Na Figura VII.2, também são referidas as exposições enquanto instrumentos<sup>109</sup> para participação pública. É nesta qualidade e devido à ajuda que podem receber das novas tecnologias que as exposições poderão contribuir para estimular a interactividade e, simultaneamente, fornecer informação necessária à participação<sup>110</sup>. Esta pode ser também uma das vias

---

<sup>109</sup> As exposições podem ser classificadas de instrumentos interpretativos uma vez que exigem do participante uma interpretação da informação exposta.

<sup>110</sup> No início dos anos 90, no Reino Unido, 25% do orçamento das áreas protegidas destinava-se à elaboração de materiais interpretativos, como pequenas exposições, que deviam estimular a participação pública para aferir comportamentos, expectativas e

preferenciais para apresentar e difundir a informação geográfica, nomeadamente, os resultados da aplicação das TIG, as avaliações da percepção da paisagem (Southern Cross University, 1997) ou até de cenários futuros (O’Riordan et al, 1993).

## 1.1. Exposição

Na fase de preparação do trabalho de campo, sentiu-se a necessidade de dispor de uma infraestrutura que pudesse funcionar como “espaço âncora” durante o período de realização dos inquéritos e estimular a participação pública neste projecto, com o objectivo de dar maior visibilidade à investigação e, ao mesmo tempo, transmitir alguma informação que pudesse sensibilizar a população para os problemas existentes na área em estudo e para a necessidade da sua participação.

Optou-se assim pela organização de uma pequena exposição, simultaneamente dirigida à população residente e flutuante, visando o cumprimento de três objectivos principais:

- Apresentar o projecto de investigação em curso junto dos potenciais inquiridos;
- Dar a conhecer a área, nomeadamente, através de informação que não está normalmente acessível ao público (imagens de satélite, ortofotomapas, imagens tridimensionais, mapas antigos);
- Mostrar perspectivas de evolução futura da área e, em especial, dos planos de praia propostos pelo Plano de Ordenamento da Orla Costeira.

Com base nestes objectivos, optou-se pela apresentação de informação exclusivamente geográfica e assente em duas dimensões. A primeira consistia numa dimensão multi-temporal, explorando informação existente sobre o passado da paisagem e os usos que lhe estavam associados, uma vez que a paisagem actual resulta de muitas transformações provocadas por vários factores, que por sua vez também permitem prospectar potenciais transformações no futuro, quando articuladas com informação resultante de propostas de planeamento. A segunda dimensão consistia na visualização, ou seja, mostrava aos visitantes uma forma diferente de ver o seu espaço vivido

---

percepções dessas mesmas áreas e assim, permitir uma melhor gestão. (O’Riordan et al,1993).

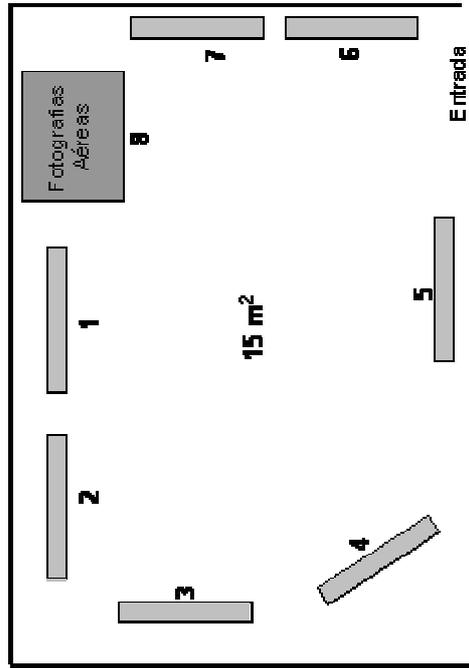
e percebido, através do contacto com mapas, fotografias aéreas e de satélite. Reforçando esta ideia de diferença e novidade, disponibilizaram-se fotografias aéreas verticais (voo de 1995) para serem visualizadas tridimensionalmente, utilizando um estereoscópio de espelhos.

Com base nestes pressupostos, procedeu-se à montagem de uma exposição intitulada "*Mapas e outras representações De Sines*" no centro da aldeia de Porto Côvo, mais concretamente, numa sala contígua ao Posto de Turismo (edifício do Mercado) e que funcionou todas as tardes entre as 14 e as 18 horas, do dia 5 ao dia 12 de Agosto de 1998 (Figura VII.3 à Figura VII.9).

Figura VII.3 – Cartaz e Planta da Exposição “Mapas e outras Representações de Sines”



A informação foi disposta em sete painéis e num espaço para visualização 3D distribuídos pelos 15 m<sup>2</sup> da sala, como ilustra o esquema a seguir:



1. Carta de ocupação agrícola de Santiago do Cacém e Sines e imagem de satélite
2. Carta agrícola e florestal do litoral entre S. Torpes e Ilha do Pessegueiro
3. Carta Corográfica de Portugal da faixa litoral entre Sines e Vila Nova de Milfontes
4. Mapas da Baía de Sines e da Ilha do Pessegueiro
5. Fotografias aéreas da faixa litoral entre Sines e Ilha do Pessegueiro e Ortofoto de mapas da faixa litoral S. Torpes e Alvalade
6. Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sines-Burgau
7. Carta da costa Oeste de Portugal e Espanha e principais portos
8. Cobertura do litoral de Sines com fotografias aéreas verticais, panorâmicas, à escala média 1:15 000; vóo de 1995. Acesso para visualização 3D com estereoscópio de espelhos.

Figura VII.4 – Painel 1



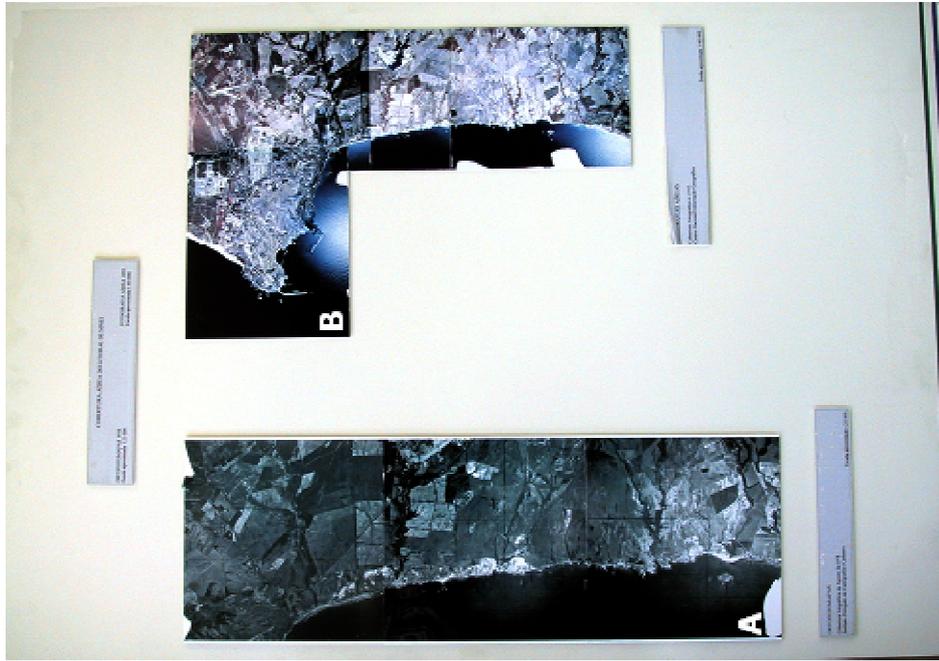
A. Composição colorida de um a imagem do litoral alentejano entre Sines e Vila Nova de Milfontes. Satélite Landsat, 27 de Julho de 1997.  
B. Carta de ocupação agrícola de Santiago do Cacém e Sines, escala 1:150 000 (correspondente à folha Corográfica n.º 31 e agrícola n.º 186) publicada em 1893, com trabalho de campo realizado em 1880 - Direcção Geral da Agricultura.

Figura VII.5 – Painel 2



Carta agrícola e florestal do litoral entre S. Torpes e Ilha do Pessegueiro (folhas n.ºs 526 e 536, escala 1:25 000). Publicada em 1961, reconhecimento de campo em 1951 e actualização em 1957. Publicada pelos Serviços de Reconhecimento e Ordenamento Agrícola (SROA) do Ministério da Agricultura.

Figura VII.7 – Painel 5



A. Ortofotomapas da faixa litoral S. Torpes e Alvados, 1978. Escala 1:20000. Instituto Português de Cartografia e Cadastro.  
B. Fotografias aéreas da faixa litoral entre Sines e Ilha do Pessegueiro. Cobertura fotográfica de 1996. Escala 1:14000. Centro Nacional Informação Geográfica.

Figura VII.6 – Painel 4



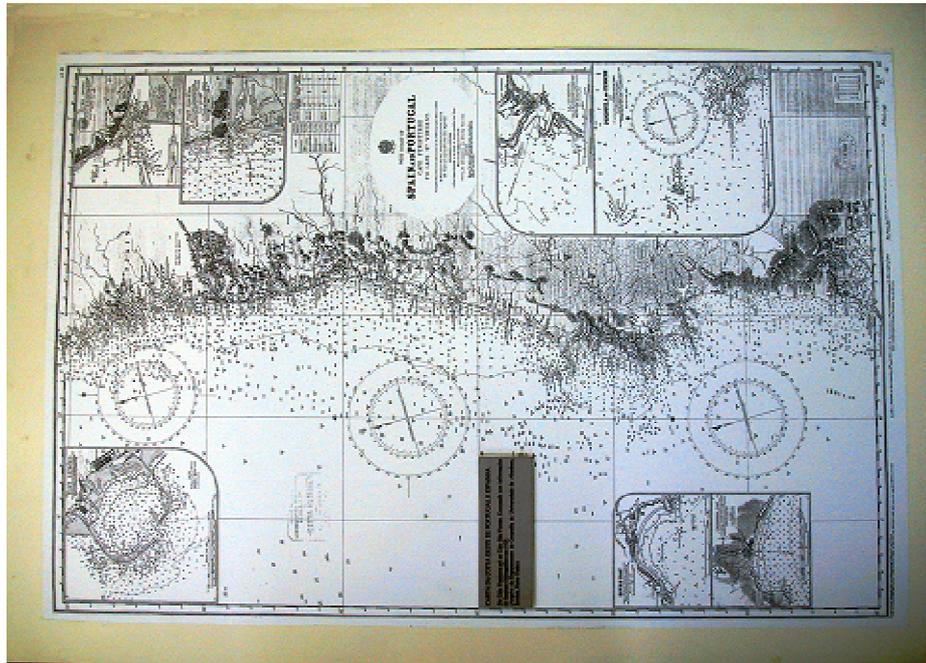
A. Plantas e Mapas antigos da Ilha do Pessegueiro, século XVII, XVIII e 1927.  
B. Mapas Baías de Sines, 1900 e 1925.

Figura VII.8 – Painel 6



Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sines-Burgau. Propostas de Planas de Ordenamento, Gestão e intervenção das praias do concelho de Sines entre S. Torpes e Ilha. Proposta apresentada a discussão pública em Agosto de 1997. Escala 1:4000. Realizadas por Consulmar/Risco/Planeamento.

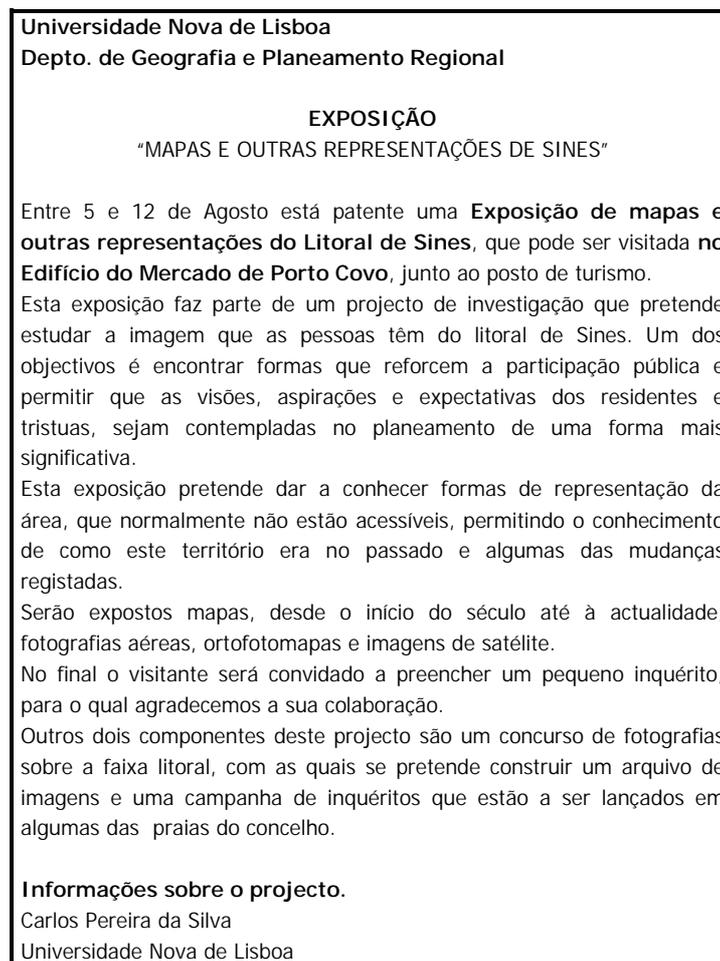
Figura VII.9 – Painel 7



Carta da costa Oeste de Portugal e Espanha e principais portos. Do cabo Finisterra até ao Cabo São Vicente. Publicada pela primeira vez em 1873 actualizada em 1882, 1891, 1904, 1910, 1921, 1924 e 1929. Escala 1:700000. Mapoteca do Departamento de Geografia da Universidade de Aberdeen.

A difusão da exposição foi feita através de alguns cartazes espalhados por Sines e Porto Côvo, notícias em dois jornais regionais (Notícias de Sines e Litoral Alentejano), na rádio local - Rádio Sines - e na distribuição de mais de 900 folhetos que, além de a publicitarem, também chamavam a atenção das pessoas para os inquéritos das praias e para o concurso de fotografias sobre o litoral de Sines (Figura VII.10).

**Figura VII.10 - Panfleto de divulgação da exposição sobre o litoral de Sines distribuído durante o trabalho de campo**



## 1.2. Concurso de Fotografia

Uma das ideias iniciais deste estudo, era a criação de um arquivo de imagens do litoral de Sines, não só com as fotografias captadas durante as várias fases de trabalho de campo, mas também com as de residentes e visitantes da área. Para tal, foi lançado um concurso de fotografia sobre o litoral de

Sines, que em paralelo com o convite feito aos participantes para enviarem as suas melhores imagens, também visava chegar ao conhecimento da sua avaliação de paisagem sobre os locais mais valorizados do litoral de Sines (Figura VII.11).

Figura VII.11 - Panfleto de divulgação do concurso de fotografias do litoral de Sines distribuído durante o trabalho de campo

<p>Universidade Nova de Lisboa Depto. de Geografia e Planeamento Regional</p> <p><b>IMAGENS DO LITORAL DE SINES</b></p> <p>Integrado num Projecto de Investigação sobre áreas litorais, pretende-se criar um arquivo de imagens com os aspectos mais valorizados da faixa litoral. Assim, pede-se à população, residentes ou turistas, que envie uma fotografia do que consideram ser o aspecto ou local mais atractivo da faixa litoral do Concelho de Sines. De entre todas as fotografias recebidas até ao final de Agosto serão sorteadas 2 entradas de um dia para a Expo98.</p> <p><b>Regulamento</b></p> <p>1. Envie uma fotografia do que considera ser o aspecto ou local mais atractivo da faixa litoral do Concelho de Sines para:</p> <p>IMAGENS DO LITORAL DE SINES Laboratório de Ciências do Mar Apartado 190, 7521 Sines Codex</p> <p>2. Só deverá ser enviada uma fotografia por pessoa.</p> <p>3. Serão aceites fotografias em todos os formatos</p> <p>4. As fotografias devem ter nas costas o nome, telefone, morada, idade e profissão do autor</p> <p>5. Devem chegar à morada acima indicada até ao ultimo dia do mês de Agosto (Carimbo dos Correios).</p> <p>6. Entre todas as fotografias recebidas serão sorteadas, na primeira semana de Setembro, duas entradas de 1 dia para a Expo 98.</p> <p>7. Os sorteados serão contactados telefonicamente e o seu nome publicado nos jornais locais <b>Notícias de Sines</b> e <b>Litoral Alentejano</b>.</p>
---

Como incentivo à participação neste concurso, foram sorteadas duas entradas para a Exposição Mundial de Lisboa (Expo'98). Porém, apesar deste prémio, dos 900 panfletos distribuídos e da publicidade feita na rádio, nos jornais locais e nos cartazes afixados em locais públicos, a resposta a este concurso ficou bastante abaixo das expectativas. Apenas sete fotografias foram recebidas e, destas, só quatro se enquadraram nos objectivos desta iniciativa, uma vez que as restantes valorizavam mais a arte fotográfica do que a paisagem em si.

Contudo, as potencialidades deste método para recolher informação de uma forma legítima e independente, continuam a ser credíveis, apresentando por isso, boas possibilidades de vir a ser mais desenvolvido no futuro e noutras investigações. Entretanto, é importante repensar alguns procedimentos metodológicos e novas formas de estimular a participação para que os resultados venham a ser mais positivos.

## 2. A Utilização do Inquérito

O inquérito é um dos instrumentos mais frequentemente utilizados na investigação social, uma vez que permite a obtenção de conjuntos de dados individuais mais ou menos vastos, para que possam ser interpretados e generalizados. Os estudos de percepção da paisagem são um bom exemplo da utilização deste instrumento, sobretudo quando se aplicam às praias e requerem a investigação das complexas características humanas e sociais que não são observáveis (Quadro VII.1).

**Quadro VII.1 - Métodos de investigação em alguns dos estudos de percepção da paisagem aplicados às praias**

<b>Estudo (Autor, Data)</b>	<b>Métodos utilizados</b>
Cutter et al, 1979	Inquéritos
Eleftheriadis et al, 1990	Avaliação de fotografias
Williams e Lavalle, 1990	Avaliação de fotografias, Delphos
Carter, Eastwood e Bradshaw, 1992	Entrevistas, Inquéritos, (escalas de atitudes, projectivas, personalidade), observações directas.
Eiser et al, 1993	Inquéritos
Williams et al, 1993	Inquéritos (testes de personalidade-ansiedade)
Morgan Jones e Williams, 1993	Entrevistas, Inquéritos (escalas de atitudes)
Breton et al, 1996	Inquéritos (projectivas)
Images from the edge, 1997	Inquéritos (projectivas)
De Ruyck et al, 1998	Inquéritos, fotografias, observação directa.
Morgan, 1998	Inquéritos (escalas de atitudes)
Tunstall e Penning-Rowse, 1998	Inquéritos (checklists)
Blakemore e Williams, 1998	Inquéritos (projectivas)
MacLeod, Silva e Cooper, 2002	Inquéritos (projectivas)

A utilização dos inquéritos nestes estudos, tanto pode actuar como técnica única de investigação ou em complemento de outras técnicas, como nos

casos das observações directas e indirectas (imagens de vídeo, fotográficas) ou entrevistas abertas<sup>111</sup>).

O predomínio da opção pela aplicação da técnica de inquéritos, deve-se ao facto desta ser uma das forma mais directas de recolha de informação sobre atitudes e comportamentos, conjugando para esse efeito, questões abertas e fechadas através da exploração de técnicas de diferenciação semântica, ordenação, checklists e escalas de atitudes<sup>112</sup>. Todas estas técnicas apresentam especificidades que permitem recolher determinadas informações dos inquiridos, que por vezes, nem para eles são perceptíveis.

Na verdade, o que se pretende com o uso de escalas de atitudes, por exemplo, é determinar formas de pensar e de agir dos indivíduos, através das suas escalas de valores pessoais. Para isso, os seus discursos e comportamentos terão de ser analisados, dependendo a validade dos resultados da cooperação e, sobretudo, da sinceridade dos inquiridos que, por vezes, tendem a dar respostas diferentes daquilo que pensam e fazem por razões tão diversas como<sup>113</sup>:

- Deficiente entendimento da questão;
- Não infringir alguma regra de comportamento social;
- Não querer colaborar na investigação;
- Evitar a auto-incriminação.

Esta realidade acaba transmitindo algumas fragilidades a este tipo de estudos<sup>114</sup>, justificando-se assim, a utilização de técnicas de controle que permitem ultrapassar eventuais problemas de qualidade nas respostas. Estas técnicas de controle desenvolvidas por diversos investigadores e denominadas por indirectas ou projectivas, podem ser agrupadas da seguinte forma:

---

<sup>111</sup> Muitas vezes as entrevistas abertas podem ser encaradas como instrumento exploratório, ajudando à estruturação de um inquérito para ser aplicado numa fase posterior (Morgan, Jones e Williams, 1993).

<sup>112</sup> Uma das escalas de medição de atitudes mais utilizada é a de Likert.

<sup>113</sup> Estes problemas também se podem dever à inconsciência, inadmissibilidade ou irracionalidade de comportamentos não assumidos por parte dos inquiridos (Oppenheim, 1996).

<sup>114</sup> Embora reconhecendo que estes problemas são comuns à esmagadora maioria dos estudos que usam os inquéritos como o principal método de investigação, no caso dos estudos de percepção esta situação torna-se ainda mais pertinente porque a informação é subjectiva e entendida enquanto comportamentos individuais.

- Associação - Aplicada pela primeira vez por Moyer<sup>115</sup> em 1977, consiste em associar a uma fotografia palavras, completar frases ou outros estímulos;
- Diferenciação semântica – Utilizada pela primeira vez por Osgod nos anos 50, serve para construir escalas de valorização comportamental e consiste em valorizar um determinado tema segundo uma escala de adjectivos opostos;
- Hierarquização – Desenvolvida nos anos 80 por Richmond e Baumgart, pretende que o inquirido em presença de um grupo de fotografias ou outros estímulos faça a sua ordenação segundo um critério previamente determinado ou por ele estabelecido;
- Criação-Simulação – Proposta pela primeira vez por Lynch nos anos 60, baseia-se na análise de mapas cognitivos e pretende que o inquirido faça uma interpretação ou elabore um juízo de valor em função de uma fotografia ou outro estímulo.

Todas estas técnicas têm sido frequentemente utilizadas como instrumentos preferenciais para programas de educação ambiental<sup>116</sup>, para além de serem uma constante nos estudos de percepção. Partilham características como a espontaneidade, o conhecimento do objectivo do exercício por parte do inquirido e o facto das respostas serem abertas. Por isso mesmo se assumem como subjectivas, não devendo o investigador fazer qualquer tipo de avaliação de respostas que possa inibir o inquirido e comprometer os resultados do exercício.

Uma das desvantagens que frequentemente são apontadas a este tipo de técnicas é, precisamente, o elevado grau de abertura que as questões podem apresentar, o que se traduz em dificuldades acrescidas no tratamento e análise estatística. Na verdade, o investigador que trabalha com este tipo de técnicas acaba adoptando um código de interpretação das respostas obtidas, em função de uma análise bastante cuidada dos resultados e que visa a objectivação dos comportamentos. Por vezes, a identificação destes torna-se bem mais importante para os objectivos da investigação do que a sua interpretação, como acontece no estudo que irá ser apresentado.

---

<sup>115</sup> *Unobstrusive Survey on Environmental Attitudes.*

<sup>116</sup> Um estudo realizado em 1989 sobre a avaliação das técnicas utilizadas em trabalhos de investigação sobre educação ambiental entre 1979 e 1982, mostrava que 57% desses trabalhos utilizavam inquéritos, 13% técnicas indirectas ou projectivas e cerca de 12% observação de comportamentos.

Em Portugal pode-se destacar, pelo seu cariz inovador, o trabalho de Graça Saraiva (Saraiva, 1999). Este estudo utilizou como instrumento de investigação para a gestão e ordenamento de corredores fluviais, a percepção de pares fotográficos enquanto forma de entender como diferentes paisagens fluviais eram avaliadas, sublinhando a importância dos estudos de percepção da paisagem: “[...] *Este conhecimento poderia assim contribuir para uma melhor compreensão do enquadramento cultural que preside à percepção da população relativamente aos valores paisagísticos e facilitar os meios de comunicação entre o público e as entidades de gestão no desenvolvimento de planos, projectos e estudos de avaliação de impactes ambientais*” (Saraiva, 1999: 253).

No caso concreto deste estudo sobre as praias de Sines, optou-se pela realização de um inquérito que contemplasse as técnicas anteriormente analisadas, incluindo a avaliação de imagens fotográficas de diferentes tipos de praias enquanto técnica complementar.

Para ajudar à elaboração dos inquéritos, realizaram-se entrevistas exploratórias a diversas entidades com o intuito de compreender melhor alguns dos aspectos que deveriam ser explorados, evitando assim que algumas questões do inquérito fossem excessivamente fechadas e condicionadas pela percepção do investigador (Morgan, 1993).

Foram realizadas nove entrevistas (Quadro VII.2), conduzidas informalmente, que se centraram na visão que os entrevistados tinham do concelho de Sines e do papel do litoral no seu desenvolvimento, tendo contribuído bastante para o esclarecimento de algumas questões e para a estruturação do inquérito, apesar de não terem sido sujeitas a uma análise exaustiva já que os objectivos pretendidos não a justificavam.

**Quadro VII.2 - Entrevistas exploratórias realizadas entre Janeiro e Junho de 1998**

<b>Entrevistado</b>	<b>Entidade</b>
Vereadora do Ambiente	Câmara Municipal de Sines
Assessor do Presidente	Câmara Municipal de Sines
Presidente da Junta	Junta de Freguesia de Porto Côvo
Docente e Investigador	Laboratório de Ciências do Mar, Universidade de Évora
Docente e Investigador	Laboratório de Ciências do Mar, Universidade de Évora
Técnico Superior	Parque Natural SACV
Técnico Superior	Parque Natural SACV
Jornalista	Jornal Litoral Alentejano
Jornalista	Rádio Sines

No que diz respeito aos inquéritos, eles foram realizados em cinco praias do concelho de Sines entre o dia 3 e 15 de Agosto de 1998<sup>117</sup>, estruturalmente organizados em quatro grupos de questões, de acordo com os seguintes objectivos<sup>118</sup>:

- Primeiro grupo - fazer uma breve introdução do tema e contextualizar a relação do inquirido com o espaço litoral (através de questões abertas) para aferir a opinião sobre o litoral português, o seu valor, problemas, aspectos mais e menos atractivos;
- Segundo grupo - avaliar o conhecimento do inquirido sobre Sines em geral e o seu litoral em particular (através da utilização de questões abertas e fechadas, de associação, escalas de atitudes, e ordenação), procurando compreender a importância do litoral na imagem do concelho;
- Terceiro grupo – avaliar a percepção que o inquirido tem da praia onde se encontra e estimular a sua participação (através da utilização de algumas técnicas como fotografias e criação de cenários);
- Quarto grupo – caracterização dos inquiridos (sexo, idade, residência, profissão, duração da estadia na área, condição em que se encontrava na área).

<sup>117</sup> Apesar do período apresentado corresponder a 13 dias, o trabalho de campo foi realizado apenas em 11 devido às más condições atmosféricas dos dias 6 e 13, que não permitiram a sua realização.

<sup>118</sup> Um exemplar do inquérito utilizado encontra-se em anexo (Anexo 1).

As praias seleccionadas para a realização dos inquéritos foram as de Morgavél, Oliveirinha<sup>119</sup>, Samouqueira, Praia Grande e Ilha, prendendo-se as razões desta selecção com o facto de se localizarem no Parque Natural, na freguesia de Porto Côvo, numa faixa contínua e de serem passíveis de utilização balnear. Na altura do Inquérito (Agosto de 1998), as praias de Morgavél, Praia Grande e Ilha ostentavam Bandeira Azul.

Dada a natureza do estudo e o espaço da sua realização, a definição da amostra foi um problema que precisou de ser contornado, uma vez que era difícil conhecer o universo do número de utilizadores das praias onde se iriam realizar os inquéritos. Desta forma, a definição da amostra acabou por se basear na capacidade de carga das praias, determinada pelo POOC Sines-Burgau<sup>120</sup>. Procurou-se respeitar a proporcionalidade entre as diferentes praias, tendo ficado definido que para obter dados significativos, o número de inquéritos a realizar em cada praia nunca poderia ser inferior a 30 (Quadro VII.3).

**Quadro VII.3 - Distribuição dos inquéritos pelas praias em análise**

PRAIAS	POOC 1998	%	Inquéritos	%
Morgavél	870	30.9	54	25.0
Oliveirinha	280	9.9	36	16.7
Samouqueira	560	19.9	42	19.4
Praia Grande	400	14.2	31	14.4
Ilha	700	24.9	53	24.5
TOTAL	2810	100	216	100

A amostra visava atingir 10% do total da capacidade de carga apontada pelo POOC Sines-Burgau. Foi previamente definido que a homogeneidade dos resultados passaria pela realização dos inquéritos em condições de nebulosidade inferior a 10% (menos de 10% do céu coberto por nuvens) sem vento significativo e temperatura acima dos 25°C.. Assim sendo, foram realizados 216 inquéritos no total, uma vez que durante dois dias as condições atmosféricas algo anormais no mês de Agosto (nebulosidade e

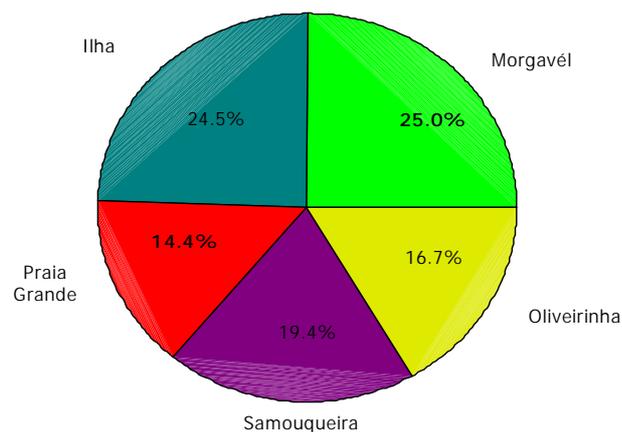
<sup>119</sup> O nome desta praia aparece muitas vezes referida como Vale Figueiros, mas no âmbito deste trabalho decidimos optar pela designação Oliveirinha, pois é a mais aceite e reconhecida pelos seus utilizadores.

<sup>120</sup> Realizado em 1997 pela Consulmar-Risco.

alguma chuva) inviabilizaram o trabalho de campo, impedindo que fossem realizados os 281 inquéritos pretendidos.

Através da Figura VII.12 é possível observar que a distribuição da amostra em relação à capacidade de carga do POOC só se encontra sub-representada no caso de Morgavél (30.9% do POOC e 25.0% da amostra), não sendo a pequena diferença impeditiva na validação dos resultados. Existe ainda uma sobre-representação deliberada no número de inquéritos realizados na Oliveirinha, com o objectivo de conferir maior fiabilidade aos resultados. Além disso, as observações anteriores também demonstraram que esta praia apresentava uma situação de maior sobreutilização em relação aos valores máximos definidos pelo POOC<sup>121</sup>.

Figura VII.12 - Distribuição dos inquéritos



O inquérito foi realizado<sup>122</sup> em dois períodos diários, considerados<sup>123</sup> de maior utilização balnear das praias em estudo (11-13 horas e 15-17h). A abordagem dos inquiridos foi feita de um modo directo e aleatório, procurando o equilíbrio em relação a sexo e distribuição etária.

Pode-se afirmar que os inquéritos tiveram uma aceitação muito boa, tendo-se registado um número de recusas inferior a 2% das abordagens. A provar esta aceitação está o tempo de resposta aos inquéritos, que na sua grande

<sup>121</sup> Esta análise será retomada posteriormente no capítulo VIII quando forem analisadas as imagens vídeo.

<sup>122</sup> Com a ajuda de alunos do curso de Geografia e Planeamento Regional da Universidade Nova de Lisboa.

<sup>123</sup> Com base em observações anteriores.

maioria ultrapassou os 15 minutos, quando tinham sido estruturados para demorar cerca de 10 minutos. As questões abertas motivavam os inquiridos a prolongar a conversa e a manifestar o seu interesse pelos temas abordados, contrariando um pouco a frequente ideia do desinteresse manifestado pelas populações relativamente ao espaço que as rodeia.

O facto do inquérito ser realizado na praia, num período de lazer e descanso, também terá influenciado um pouco esta receptividade. Com efeito, experiências anteriores (Silva, 1994) mostraram que inquéritos deste tipo têm maior receptividade se forem realizados no areal do que em pontos de acesso à praia, por exemplo. Quando as pessoas são abordadas no areal já se encontram instaladas, ou seja, numa situação de maior tranquilidade, descontração ou, até mesmo, ociosidade e monotonia, que poderão ser quebradas por um inquérito.

A informação obtida nos inquéritos foi, posteriormente, tratada estatisticamente através do programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), numa análise bivariada através do cruzamentos de variáveis e utilização de medidas de associação, com o objectivo de conhecer relações de dependência que não resultassem de casualidades<sup>124</sup>. Ao se confirmar a existência de relações de dependência entre as variáveis, fez-se o estudo do grau de associação através das medidas mais adequadas que, para as variáveis nominais, foram baseadas no Qui-Quadrado (Coeficiente de Contigência ou C de Pearson) ou na redução proporcional de erro de previsão, PRE (Lambda, Gamma, Sommer's). Para as variáveis ordinais, foi utilizada a análise de variância Anova.

Os resultados dos testes foram analisados e interpretados ao nível da praia, sempre que foi estabelecida uma associação significativa entre variáveis e o local de realização do inquérito ( $p= 0.000$  ou  $p < 0.005$ ), apresentando-se então os resultados dos testes de associação. Nos casos onde tal associação não foi significativa, a análise e interpretação foi feita ao nível geral da área.

---

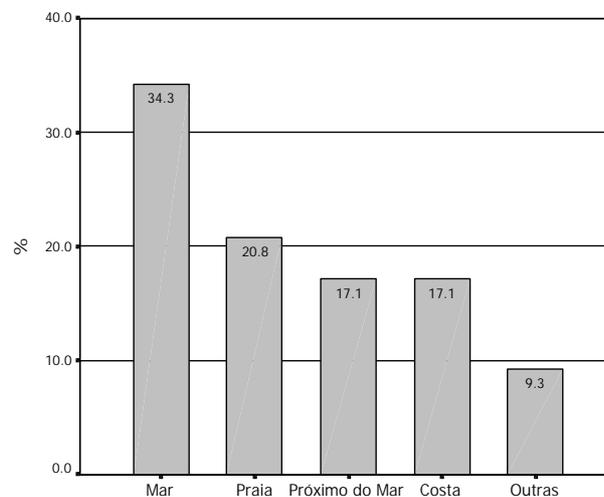
<sup>124</sup> O tratamento estatístico é condicionado pelo facto das variáveis envolvidas serem na sua totalidade nominais ou ordinais.

### 3. A Análise dos Inquéritos<sup>125</sup>

#### 3.1. Litoral de Portugal

O primeiro grupo de questões tinha como objectivo a aproximação do inquirido ao tema central do inquérito – a percepção litoral – através de uma visão geral sobre o litoral português (definição e importância nacional).

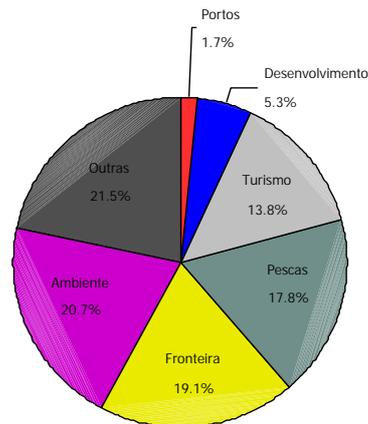
Figura VII.13 - O que associa à palavra litoral?



Como se pode ver pela Figura VII.13, Mar é a mais forte associação à palavra litoral (34%), embora exista uma distribuição equilibrada por várias categorias, entre as quais se destaca a Praia (21%) como um provável reflexo do local de realização do inquérito. Existe é uma identificação clara com o meio marinho, mais do que com a parte continental.

<sup>125</sup> O Anexo 2 contém os resultados completos do inquérito desagregados por praia.

Figura VII.14- Qual a importância do litoral para Portugal?



A importância que os inquiridos livremente atribuem ao litoral em termos de valor para o país, encontra-se bastante dispersa por diversos contextos que, podem ser maioritariamente entendidos como Económicos (como é o caso das pescas, do turismo, dos portos ou do desenvolvimento) (Figura VII.14).

O facto de uma parte significativa dos inquiridos (20%), considerar que a sua maior importância é a nível Ambiental também pode revelar alguma consciência em relação às questões de protecção e conservação da natureza.

A situação de Fronteira física apontada por 20% dos inquiridos não deixa de ser interessante, sobretudo, porque não surge na questão anterior e parece sugerir a ideia de limite terrestre até onde é permitido ao Homem permanecer, transformar, usar, explorar. O peso da categoria Outras, 21%, revela igualmente o grande grau de dispersão da resposta.

Em relação ao sector litoral preferido, o Litoral Alentejano recolheu em todas as praias, as maiores preferências por parte dos inquiridos, em detrimento do Litoral Algarvio, o litoral mais procurado e frequentado pelos portugueses e turistas estrangeiros em Portugal. Os valores variam entre os 80% (Oliveirinha) e os 55% (Praia Grande). Para justificar essa escolha são apresentadas razões como; a Qualidade da Paisagem (12%), a Preservação do Espaço (15%) e a Calma (15%), embora o factor mais importante seja o nível de Conhecimento da área (17%) que se pode interpretar como uma questão de hábito que está, como é obvio, subjacente à escolha e à preferência.

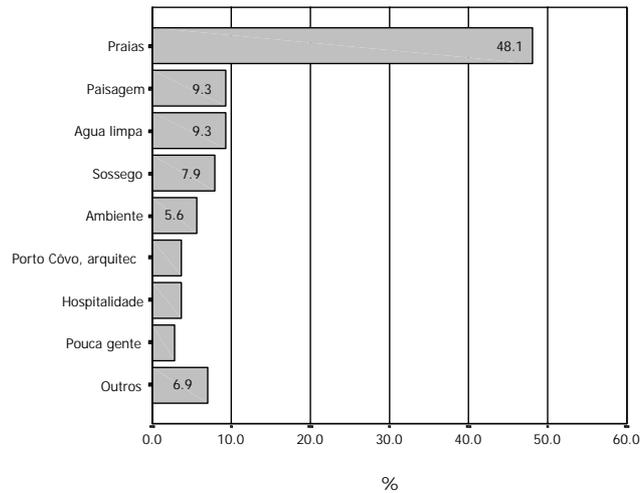
O aspecto que os inquiridos mais valorizam no litoral português é, sem dúvida, as Praias (54%), que não se podem dissociar da Paisagem e Beleza natural (16%), podendo estes resultados ser perfeitamente enquadrados no contexto espacial em que se encontravam e num tempo que é de férias. No pólo oposto é apontada a Poluição (44%) e o Planeamento (ou a falta dele) 21%, como os dois aspectos mais negativos que o litoral português apresenta e que no primeiro caso, pode resultar da associação directa ao Pólo industrial de Sines e aos seus impactos (ainda que a questão se refira a todo o litoral nacional).

A confirmação dessa situação é dada pela questão seguinte, que identifica a Poluição como o principal problema existente (72%), cabendo as culpas dos maiores problemas que o litoral apresenta, maioritariamente, à Sociedade (42%), seguida do Governo central (22%) e das Autoridades locais, que surgem já a uma distância significativa (13%). Estes resultados mostram algum interesse por parte dos inquiridos no litoral e nos seus problemas, ao mesmo tempo que revelam uma co-responsabilização ou auto-recriminação por algumas situações negativas, o que não deixa de revelar uma situação passível de ser aproveitada e explorada para melhorar comportamentos através de acções de educação ambiental.

### 3.2. Sines

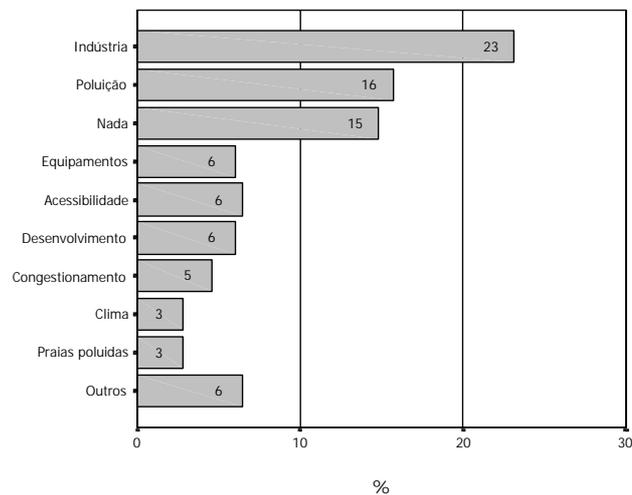
O segundo grupo de questões era referente ao litoral do concelho de Sines e tinha por objectivo avaliar o conhecimento dos inquiridos sobre ele e da sua importância na imagem do concelho.

Figura VII.15 - Aspecto mais valorizado em Sines



As Praias voltam a ser o aspecto mais valorizado no litoral de Sines, pela maioria dos entrevistados (50%), recolhendo outras características aí existentes valores pouco expressivos (Figura VII.15). Este facto permite concluir que o poder de atracção turística desta área é baseado no uso banhear das praias, sendo por isso, de forte sazonalidade e limitado à época estival, provocando alguns desequilíbrios ao nível do seu desenvolvimento económico e turístico.

Figura VII.16 - Aspecto menos valorizado em Sines

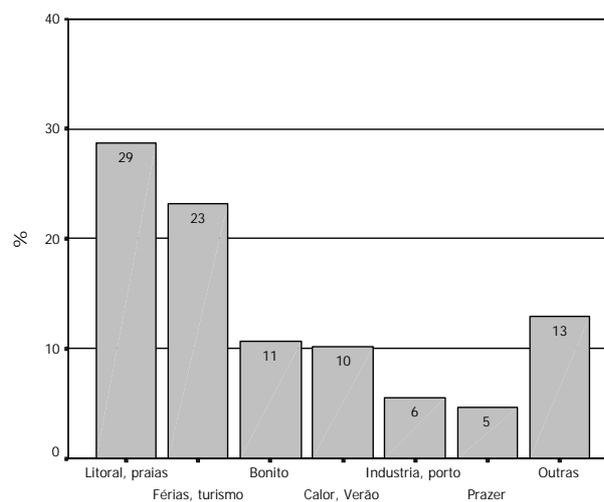


Como aspecto mais negativo no litoral de Sines (Figura VII.16) surge a Indústria, apontada por 23% dos entrevistados, seguida da Poluição (16%), confirmando-se assim a relação de causalidade entre estes dois elementos e a sua influência nas respostas dos inquiridos no grupo anterior.

Mas importa destacar que não é por acaso que surgem com valores mais elevados nas praias da Oliveirinha, Samouqueira e Morgavél. Na verdade, são estas as praias mais próximas da central termoelétrica de Sines e o seu impacto visual faz com que não passe despercebida a nenhum dos seus utilizadores.

Esta realidade permite deduzir que, apesar da presença da indústria não passar despercebida aos olhos destes inquiridos (que até a associam à poluição), ela não é incompatível com o uso balnear das praias próximas, onde a satisfação obtida parece compensar claramente qualquer impacto visual negativo.

Figura VII.17 - Que palavra associa a esta área?

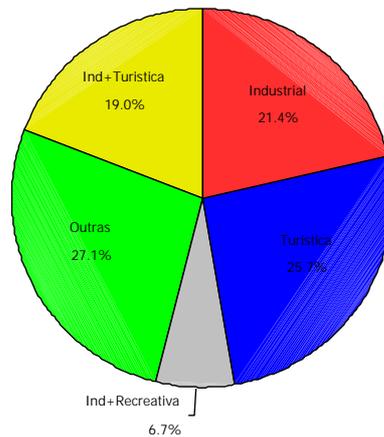


Relativamente à associação semântica em relação ao troço litoral de Sines (Figura VII.17), o facto dos inquiridos terem sido realizados na praia e numa altura de férias leva a que mais de 2/3 dos inquiridos associe a esta área palavras como Litoral e Praias (29%), Férias e Turismo (23%), Calor e Verão (10%).

Pela análise até agora elaborada, o litoral de Sines parece ter duas imagens susceptíveis de representar algumas incompatibilidades. Esse facto é reforçado pela Figura VII.18, que demonstra uma clara divisão entre a imagem turística do litoral de Sines (25%) e a sua faceta industrial (21%) ou, até mesmo, uma combinação das duas (19%). Esta realidade não deixa

de confirmar que, embora a presença industrial não passe despercebida aos inquiridos (que a interiorizam como factor repulsivo) ela não representa um factor limitante à atracção balnear das praias de Sines.

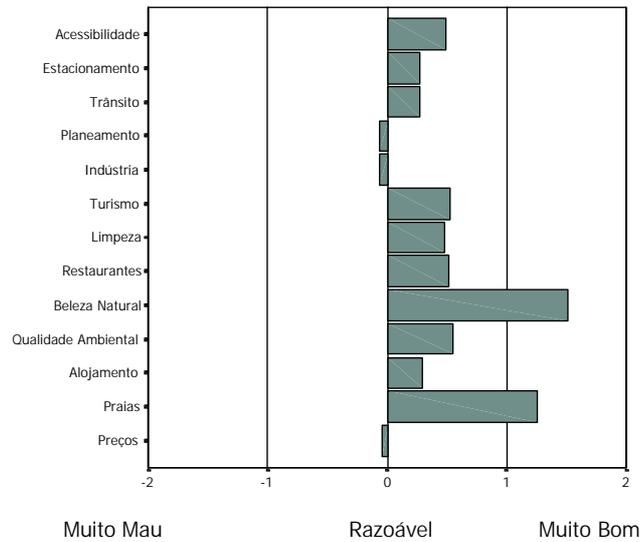
Figura VII.18 - Imagem do litoral de Sines



É ainda de referir que nesta questão, existe uma variação significativa entre as diferentes praias ( $C$  de Pearson= 0.460,  $p$ .0.000). Assim a imagem turística é mais forte na praia da Ilha (44.9% dos inquiridos nessa praia), podendo o factor Distância funcionar com explicação destes valores, visto tratar-se da praia mais afastada de Sines. A sobreposição da imagem turística e industrial obtida pelos valores recolhidos na praia da Samouqueira (33.3%), pode ser explicada pela proximidade a Sines, ainda que o facto de se encontrar encaixada entre arribas não permita a visualização dos seus edifícios industriais.

A avaliação da área em relação a 13 parâmetros (Figura VII.19), aponta alguns dos problemas existentes já referidos, mas não deixa de reforçar a sua faceta turística e natural, com especial destaque para a Beleza da paisagem e para as Praias, ambas valorizadas (com valor superior a 1- bom).

Figura VII.19 - Como avalia Sines em relação aos seguintes aspectos



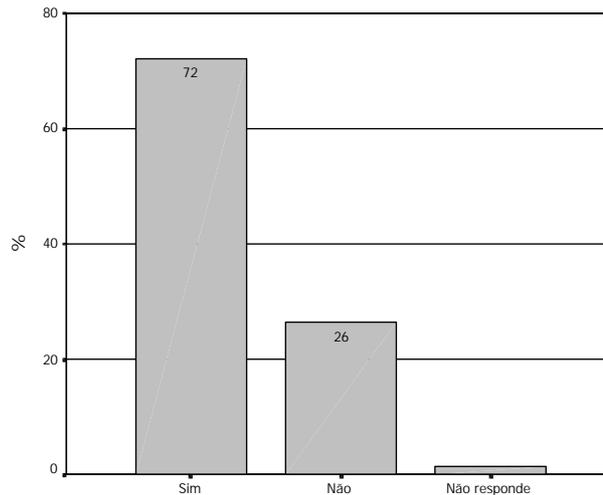
Os aspectos com valores ligeiramente negativos são; o Planeamento, a Indústria e Preços. Perante esta avaliação, pode-se falar de uma imagem bastante positiva da área em relação aos aspectos questionados, embora o trabalho de campo previamente desenvolvido levasse a pensar que alguns deles poderiam representar problemas graves, como é o caso do Estacionamento.

Em relação às diferentes praias, a utilização da análise de variância Anova permitiu apenas constatar que existe uma relação significativa para a variável Acessibilidade ( $F=3.852$   $p=.005$ ), cuja avaliação é mais positiva na Samouqueira, Ilha e Morgavél e ligeiramente inferior no caso de Oliveirinha e Praia Grande. A explicação pode residir no facto do acesso à praia da Oliveirinha se fazer por um caminho de terra batida (com gravilha solta na altura do inquérito) e pelo congestionamento que se regista frequentemente na povoação de Porto Côvo dificultar bastante o acesso à praia para quem circula de automóvel.

O facto de mais de 25% dos inquiridos desconhecer que se encontra dentro de uma Área Protegida (Figura VII.20), pode ajudar a explicar algumas situações que manifestam claramente a falta de cuidado para com a natural fragilidade da área, como é o caso do estacionamento desordenado em dunas e arribas. Esta situação significa que, embora a maioria dos inquiridos

saiba que está dentro de uma Área Protegida<sup>126</sup>, não deixam de ter comportamentos de agressão e total desrespeito pela natureza, pelo que se torna necessário investir muito mais na divulgação do estatuto de protecção atribuído a esta área e dos seus valores, através dos meios mais diversos num futuro próximo.

Figura VII.20 - Sabe que esta é uma Área Protegida?



Em relação às actividades que os inquiridos desenvolvem durante a sua estadia na área, a esmagadora maioria prende-se com as situações de lazer e recreio associadas ao período de férias, como é o caso da Praia (99%) apanhar Sol (88%) e frequentar Restaurantes (68%). A visita a Monumentos surge aqui com um resultado curioso (40%), na medida em que o monumento mais significativo é as ruínas romanas de Miróbriga, em Santiago do Cacém.

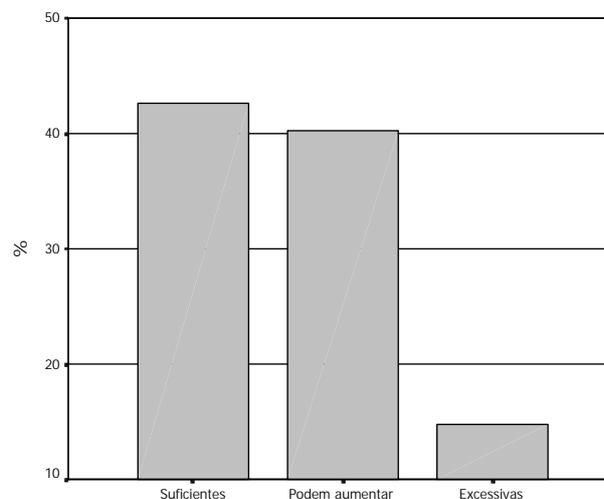
Esta total dependência em relação ao turismo balnear, deverá ser repensada futuramente, no sentido de possibilitar a diversificação da oferta dos produtos turísticos nesta área, visando não só um desenvolvimento económico e urbano mais harmonioso, como também um desenvolvimento turístico mais consistente e equilibrado em termos de distribuição sazonal, não perdendo de vista a necessária cautela para com os valores naturais presentes.

<sup>126</sup> Um estudo realizado em 1992 (SEMARTE, 1992) para várias praias do Parque Natural, constatava que somente 34% dos inquiridos sabia estar dentro de uma área protegida. Os resultados agora obtidos mostram uma evolução claramente positiva, mas que ainda não satisfaz.

Um outro aspecto importante a considerar para esta diversificação da oferta turística é a redução do tempo de permanência na praia (em resultado do crescente conhecimento dos efeitos negativos da exposição solar), que cada vez mais obriga à procura de alternativas para a ocupação de tempos livres com qualidade. Esta situação não significa que as praias vão deixar de ser o elemento mais valorizado desta área a nível turístico, num futuro próximo, mas antes, que devem ser combinadas com outras actividades associadas ao recreio e lazer.

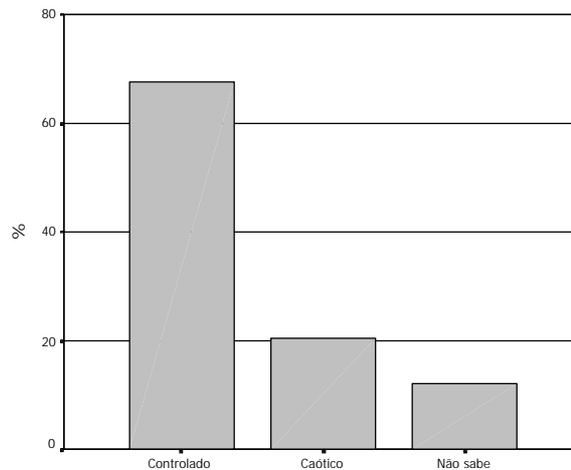
Nos capítulos anteriores referiu-se o rápido crescimento que esta área conheceu nas últimas décadas ao nível da construção de habitações, destacando particularmente a situação de Porto Côvo. Entretanto os resultados dos inquéritos mostram que não é essa a percepção dos inquiridos. Somente 15% considera que o número de construções existente é excessivo e 40% refere mesmo que se podia construir mais (Figura VII.21).

**Figura VII.21 - Como considera as construções na área?**



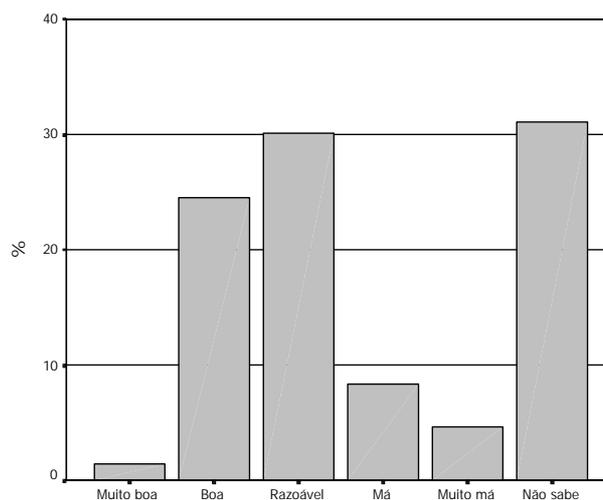
Os inquiridos consideram ainda que o crescimento do espaço construído se faz a um ritmo controlado (68%) e somente 20% o considera caótico (Figura VII.22). Não podendo estes valores ser directamente relacionados com o excesso de construções, talvez se devam ao desconhecimento relativamente a esta questão, dado que uma boa parte dos inquiridos se encontra temporariamente em Sines a passar férias, não querendo julgar negativamente o local que elegem para esse efeito.

Figura VII.22 - O crescimento das construções



Na verdade, esse desconhecimento é revelado na questão seguinte, relativa à actuação das autoridades (Figura VII.23). Sobre este aspecto, existe um número significativo de inquiridos que não se posiciona em relação à acção das autoridades (30%), o que provavelmente se prende com o facto de serem turistas vindos de outros pontos do país, sendo de ressaltar que mais de 50% dos inquiridos consideram essa actuação boa ou razoável, apreciação que não deixa de marcar alguma sintonia com as questões anteriores.

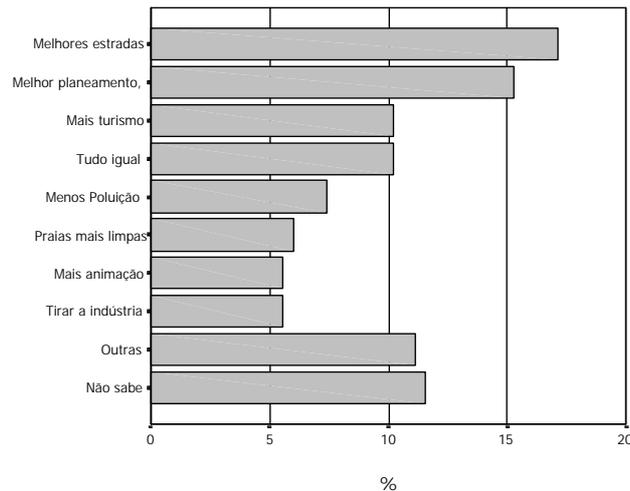
Figura VII.23 - Como considera a actuação das autoridades locais?



Uma das questões que também pode ajudar na avaliação da percepção em relação ao litoral de Sines diz respeito às mudanças desejadas pelos

inquiridos (Figura VII.24). Mantendo a confirmação da coerência das respostas anteriores, as principais mudanças coincidem com os principais problemas já detectados. Melhores Acessibilidades (19%), Melhor Planeamento (17%) e Mais Turismo (11.5%) resumem as mudanças mais desejadas.

Figura VII.24 - O que mudava nesta área



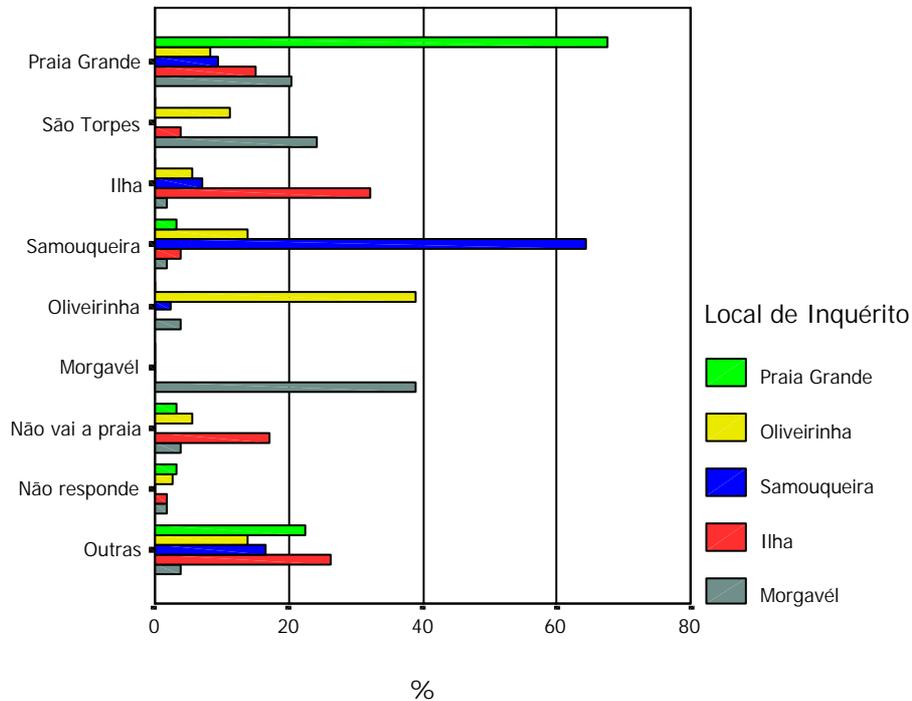
Os resultados mostram que, apesar desta área apresentar problemas de acessibilidade, ela não deixa de ser procurada. No que diz respeito ao planeamento, é interessante notar que embora as autoridades locais não sejam responsabilizadas, existe a consciência que este aspecto requer melhorias. Em relação ao desejo de mais turismo, volta a surgir a questão da oferta turística se centrar unicamente nas praias, sem equipamentos ou infraestruturas de apoio ao turismo, daí o desejo manifestado, sendo de ressaltar que em Porto Côvo (o centro turístico desta área) nenhum dos inquiridos referiu esse aspecto. Por fim e em relação às mudanças desejadas, 11.5% dos inquiridos parecem estar perfeitamente satisfeitos com a situação actual, uma vez que não desejam qualquer tipo de mudança.

### 3.3. Praias de Sines

O terceiro grupo de questões dirige a análise directamente para as praias onde os inquéritos foram realizados, com o objectivo de recolher a informação referente à percepção dos utilizadores, para que a partir desta

fossem confirmadas determinadas imagens avançadas anteriormente, bem como as expectativas dos inquiridos relativamente ao futuro dos espaços em causa.

Figura VII.25 - Praia preferida



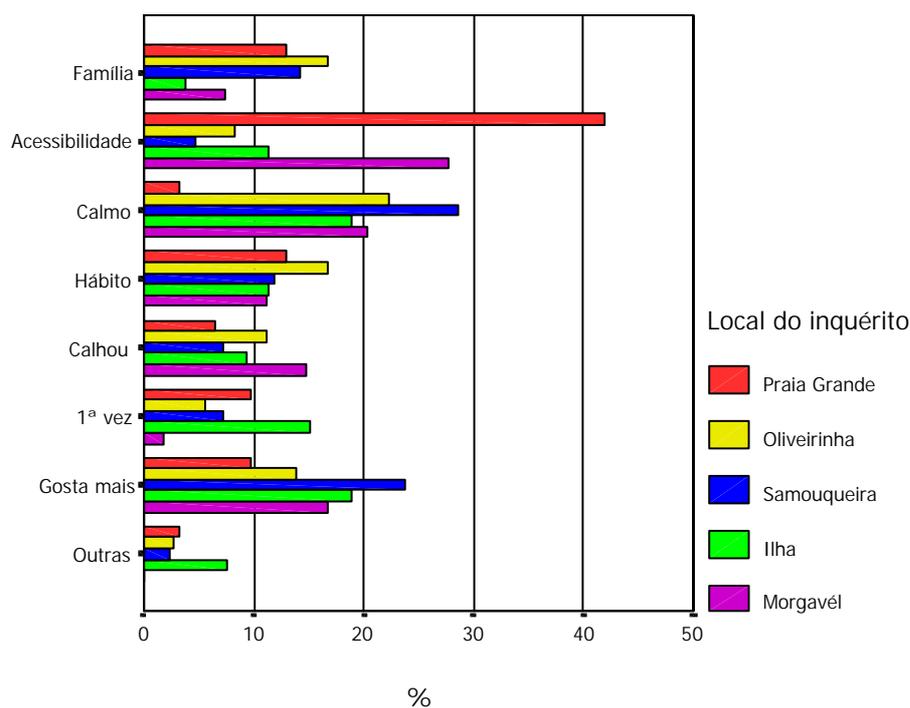
Quadro VII.4 - Medidas de associação entre a praia preferida e o local de realização do inquérito

Medidas de associação	valor	p
Qui-quadrado		
Cramer	.598	.000
C. de Contigência	.767	.000

A análise da Figura VII.25 e Quadro VII.4 permite verificar a existência de uma associação significativa entre o local de realização do inquérito e a nomeação da praia preferida. É natural que os inquiridos se encontrem na praia que mais os satisfaz, apesar dos valores oscilarem entre as cinco (Praia Grande 70%, Samouqueira 64%, Oliveirinha 40%, Morgavél 40% e Ilha 33%). O caso da praia de S. Torpes surgir como a preferida de 25% dos inquiridos em Morgavél (a praia imediatamente a seguir) merece aqui algum destaque e pode estar ligada ao facto de Morgavél possuir bandeira azul e S. Torpes ficar junto à central termoelétrica que, tal como foi referido, é

influenciada pelas águas utilizadas no seu arrefecimento. Se bem que a mistura destas águas aquecidas com a do mar fazem subir substancialmente a temperatura da água nesta praia, a espuma que por vezes as acompanha não deixa de fazer com que esta saída de águas seja conotada com poluição industrial, o que poderia afastar os veraneantes, ao contrário do que se verificou.

Figura VII.26 - Porque escolheu esta praia?

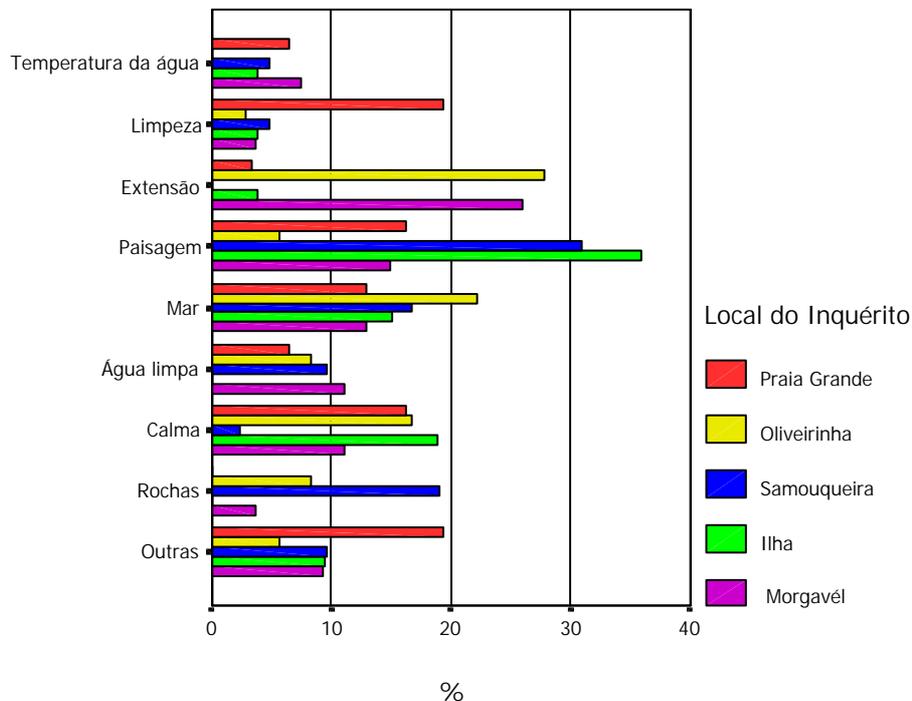


Subjacentes às preferências das praias estão as razões que as justificam (Figura VII.26) e, neste caso, existem factores claramente definidos que marcam a opção por determinadas praias, como é o caso da Acessibilidade, que é o factor mais citado na Praia Grande (42%) e Morgavél (28%), a Calma na Oliveirinha (23%), Samouqueira (29%) e Ilha (20%). O valor registado na Praia Grande mostra perfeitamente a ligação que existe entre o aglomerado de Porto Côvo e esta praia, justificando mais uma vez que esta seja considerada como Urbana e de Uso Intensivo. Quanto a Morgavél, viu-se anteriormente que o Caminho Municipal 1109 passa junto ao seu ponto principal de acesso.

No que diz respeito à Calma (ou sossego), é uma característica que ainda se repete com frequência em algumas praias deste troço litoral durante o pico da época balnear (funcionando como factor de preferência na escolha da praia), por contraste com o congestionamento excessivo da costa algarvia, sobretudo em praias que ainda possuem acessos de terra batida (Oliveirinha), escavadas entre arribas rochosas (Samouqueira) ou que possuem um extenso areal (Ilha).

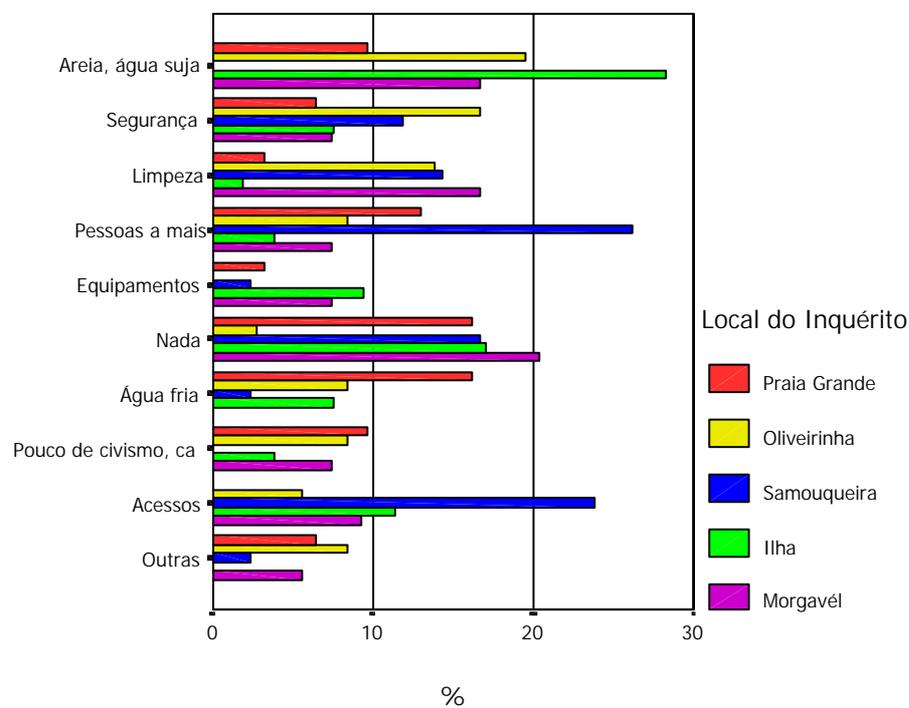
Se é verdade que a selecção das praias obedece a padrões que, por vezes, não são directamente atribuíveis às características das próprias praias (como melhores ou piores acessos, mais ou menos pessoas, a família ou o hábito), a identificação dos aspectos mais atractivos (Figura VII.27) e repulsivos já assumem uma expressividade mais significativa (C de Pearson 0.537, p .000). Assim, na Samouqueira e Ilha, o aspecto mais valorizado é a Paisagem. No primeiro caso são as arribas rochosas que constituem um cenário algo exótico num troço litoral essencialmente marcado por dunas, enquanto no segundo, são a Ilha do Pessegueiro e o Forte que valorizam o seu enquadramento paisagístico. No caso da Praia Grande – a melhor equipada e mais frequentada - a limpeza é o aspecto mais valorizado (19%), enquanto na Oliveirinha e Morgavél é a sua dimensão (29% e 26%).

Figura VII.27 - O que gosta mais nesta praia



Em relação ao elemento menos valorizado nas praias analisadas a associação entre os factores e os locais é igualmente significativa (C de Pearson 0.523, p .000), ainda que a identificação de um elemento negativo não seja muito fácil. Com efeito, apontar aspectos negativos ao espaço de eleição e de permanência poderá resultar em contradições que não se desejam assumir, pelo que, quase sempre se evita desvalorizar em demasia o local escolhido, o que justifica que 16% dos inquiridos tenham referido que não existe nenhum elemento negativo na praia onde estão (Figura VII.28).

Figura VII.28 - O que gosta menos nesta praia



Na Praia Grande, o elemento mais negativo é a temperatura da água (19%), o que não sendo uma consequência da utilização da praia, poderá ser um valor passível de conjugar aos 19% dos utilizadores que referem não existir nenhum aspecto negativo, o que valoriza bastante as condições apresentadas pela praia, apesar de haver outros 15% a considerar que existem pessoas a mais, um dado importante para a capacidade de carga social.

A Oliveirinha apresenta uma grande dispersão de elementos negativos, sendo os mais significativos a areia e água sujas (21%) e a falta de

segurança (18%), o que não pode deixar de estar associado ao facto de esta praia não ser vigiada durante o período em que estavam a ser realizados os inquéritos e de não ser contemplada com equipamento e acções de limpeza.

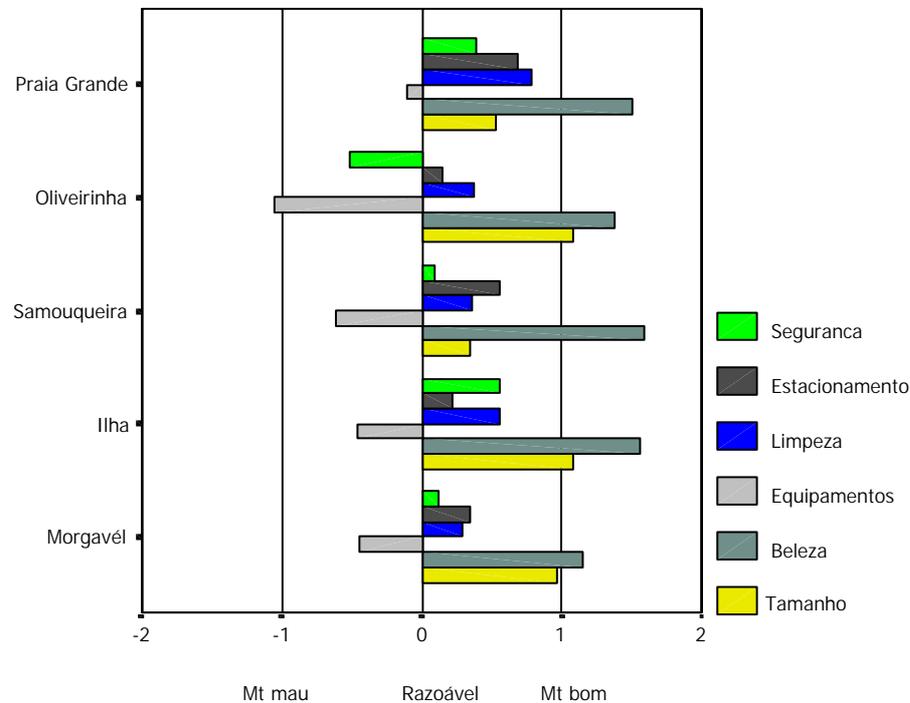
No caso da Samouqueira o elemento mais negativo é o excesso de utilizadores (26%), sendo este indicio de congestionamento um reflexo das dimensões da praia, que se vê bastante reduzida na altura da preia-mar. Outro elemento que é significativamente apontado como negativo é o seu acesso (24%), feito por um caminho escavado na arriba, em mau estado e de difícil utilização.

No caso da praia da Ilha, os elementos mais negativos são a areia e água sujas (31%), que se podem dever ao facto dela ter sido invadida por uma maré de algas que se depositaram na areia durante o período de realização dos inquéritos, influenciando assim a percepção dos inquiridos. Porém, é de salientar que 21% refere não existir nenhum aspecto negativo, o que mais uma vez, é sintomático do grau de satisfação dos utilizadores para com as condições oferecidas pela praia.

Na praia de Morgavél, não deixa de suscitar alguma surpresa o facto de 21% dos inquiridos não lhe apontarem nenhum elemento negativo, já que esta praia apresenta alguns problemas ao nível do estacionamento e sofre claramente do impacto paisagístico da central termoeléctrica de Sines. Os elementos avaliados mais negativamente (com o mesmo valor de 17%) são a areia, água suja e a limpeza (entenda-se falta dela), quando até existe bandeira azul.

A avaliação de seis aspectos relativos às praias (Figura VII.29) permite constatar através da análise de variância, uma diferença significativa entre as várias praias no que diz respeito à Segurança ( $F=6.366$ ,  $p .000$ ), Beleza ( $F=4.241$ ,  $p .003$ ) e Tamanho ( $F=10.408$ ,  $p.000$ ).

Figura VII.29 - Como avalia a praia em relação aos seguintes aspectos



Com um valor mais negativo em todas as praias surgem os Equipamentos, 54% dos inquiridos consideram-nos maus ou muito maus, confirmando-se a necessidade de dotar as praias de melhores infraestruturas de apoio ao uso balnear.

Em relação à Segurança, o único valor negativo diz respeito à Oliveirinha, (77.2% consideram-na má ou muito má) e é claramente o reflexo de ser a única praia de entre as avaliadas que não era vigiada.

Por fim, não deixa de ser significativa a valorização dada aos aspectos paisagísticos através da Beleza imputada a todas as praias de um modo geral, factor que não será alheio à sua integração num Parque Natural, podendo esta classificação servir como uma potencialidade a ser explorada num contexto de desenvolvimento sustentável.

Um das questões que produziu resultados mais interessantes foi a que solicitava aos inquiridos a escolha de duas actividades a proteger nas praias e duas a banir, de entre a lista de sugestões que lhes era apresentada.

**Quadro VII.5 - Actividades que deviam ser banidas e protegidas nas praias**

	Actividades a proteger	Actividades a banir
1 <sup>a</sup>	Nadar (41%) Caça Submarina (21%)	Passeios de Jipe (39.5%) Caça submarina (21%)
2 <sup>a</sup>	Passeios pelas dunas (22%) Passeios de Barco (19%)	Acampar (33.9%) Passeios de Jipe (29%)

Os resultados obtidos (Quadro VII.5) mostram um conflito de interesses entre diferentes tipos de utilizadores. Por exemplo, a caça submarina é, simultaneamente, uma actividade a proteger e a banir por uma percentagem exactamente igual de utilizadores. Um outro dado curioso e preocupante é a defesa dos passeios pelas dunas, referidos por 22% dos inquiridos, não obstante a classificação desta área como Parque Natural e a grande instabilidade e degradação já existentes do sistema dunar.

Este facto permite pensar que não existe por parte dos utilizadores das praias uma noção clara dos impactos negativos resultantes dos passeios a pé pelas dunas, quando até é de alguma forma consensual que o passeio de jipe deverá ser a principal actividade a banir, sendo apenas essa considerada como destrutiva.

Uma das formas directas de tentar aferir a capacidade de carga social de uma praia é consultando os seus utilizadores sobre o que sentem face à quantidade de pessoas que percebem à sua volta, no momento do inquirido. Também nesta questão foi notória a dificuldade de posicionamento dos inquiridos relativamente à emissão de juízos, cuja excessiva negatividade poderia reflectir contradições nos seus comportamentos.

**Quadro VII.6 - Avaliação do n.º de pessoas na praia**

Praia	Em número Excessivo %	Razoável %	Podia estar mais gente%
Morgavél	18.5	57.4	24.1
Oliveirinha	20.0	51.4	28.6
Samouqueira	45.2	45.2	9.5
Praia Grande	32.3	61.3	6.5
Ilha	19.5	50.0	30.0
Total	26.2	52.8	21

Assim sendo, não é de estranhar que uma considerável percentagem dos inquiridos da praia da Samouqueira (a de menores dimensões) tenha referido o número excessivo de indivíduos na praia (45%). No extremo oposto, são as praias de maiores dimensões (como a Ilha) que registam mais opiniões sobre a possibilidade dela poder acomodar mais gente. Mas tal como foi referido, a atitude defensiva na resposta a esta questão fica evidente quando mais de 50% dos inquiridos optaram por considerar que o número de indivíduos presente era o adequado, independentemente do número absoluto (Quadro VII.6).

Para ajudar na avaliação dos elementos mais e menos valorizados nas praias, os inquiridos foram confrontados com 6 fotografias (Figura VII.30), representando diferentes tipos de praia: a praia urbana com uma grande densidade de utilização (A); praia com troços terminais de linhas de água no areal (B); praia natural mas com areal reduzido e substrato rochoso (C); praia que partilha o espaço com outras actividades (neste caso a pesca) e com a areia a apresentar evidentes sinais de menor limpeza (D); praia periurbana, junto a núcleo urbano e enquadrada por uma arribas alta (E) e por fim, praia encaixada em arribas, com densidades de utilização muito baixas (F).

Figura VII.30 - Fotografias mais e menos atractivas para passar férias



Perante esta diversidade de situações o inquirido era convidado a escolher a mais e a menos atractiva, justificando os aspectos que estavam na base da sua avaliação.

**Quadro VII.7 - Razões da escolha da fotografia mais e menos atractiva**

<b>Fotografia</b>	<b>Justificação</b>
Fotografia menos atractiva <b>A</b> (55%)	Muita Gente (90%) Urbana (7%)
Fotografia menos atractiva <b>C</b> (18%)	Pouca areia (82%) Mais suja (10%)
Fotografia mais atractiva <b>F</b> (83%)	Menos gente (28%) Mais limpa (16%) Paisagem mais atractiva (14%)
Fotografia mais atractiva <b>B</b> (7%)	Mais tranquila (27%) Espaçosa (20%)

Pelos dados apresentados no Quadro VII.7, pode-se considerar que a identificação da foto mais atractiva e menos atractiva reuniu um grande consenso em todas as praias. A fotografia A foi seleccionada como a menos atractiva, sobretudo pelo elevado congestionamento que apresentava, se bem que a pouca extensão de areia disponível e os estratos geológicos apresentados pela fotografia C também funcionaram como factores repulsivos.

Em relação à praia mais atractiva, parece ser clara a aplicação do mesmo critério usado para a escolha anterior, ou seja, a praia mais atractiva – fotografia F - para mais de 80% dos inquiridos é a que apresenta menos vestígios de presença humana (menos gente 28%, mais limpa 14%) sendo por isso, a mais natural (paisagem mais atractiva 14%).

Com esta informação, mais uma vez se confirma que a capacidade de carga social pode ser bastante importante na escolha de uma praia e que a densidade de ocupação é um factor importante na sua percepção e avaliação.

### 3.4. Futuro da Área

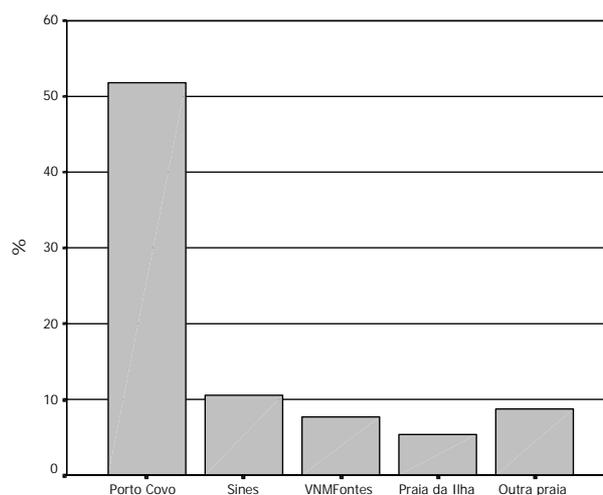
Quando questionados sobre as mudanças observadas nos últimos 5 anos neste troço litoral, a maioria dos inquiridos reconheceu o seu crescente desenvolvimento, traduzido pela presença de mais pessoas (33%) e de mais construção (20%), tendo como aspectos positivos o aparecimento de mais equipamentos e serviços (14.6%).

Relativamente às expectativas dos inquiridos sobre o futuro do troço litoral em análise, elas revelam-se bastante pessimistas. Cerca de 30% considera a possibilidade de ver surgir um “novo Algarve”, com os respectivos problemas de congestionamento e descaracterização da paisagem, resultantes do acelerar do processo de desenvolvimento turístico e construção (28%). Uma pequena percentagem (11%) ainda mantém algum optimismo ao referir que aquela área vai sofrer algumas melhorias ao abrigo do estatuto de Área Protegida.

Perante o convite de manifestarem os seus desejos relativamente a mudanças futuras, a maioria dos inquiridos gostaria que não houvesse nenhuma mudança (37%), embora seja significativo o número dos que gostariam de ver melhorado o planeamento na área (22%), confirmando a avaliação negativa que este aspecto recolheu anteriormente, ainda que com um valor não muito significativo.

Por fim, a questão sobre o desejo de ter uma 2ª residência na área revelou que 69% dos entrevistados partilha esse gosto, não obstante a referência às várias pressões que se abatem sobre esta área, apontadas por uma minoria de 6.6%, o que revela a atracção que a área exerce, não obstante os aspectos negativos derivados da ocupação industrial (Figura VII.31).

Figura VII.31 - Onde gostaria de ter uma 2ª residência



A fim de identificar as áreas mais valorizadas, também se questionou sobre o local onde gostariam de ter essa 2ª residência. De uma forma algo

surpreendente, a maioria dos inquiridos (51%) referiu Porto Côvo, o que revela bem o grau de atracção que este aglomerado ainda exerce, apesar do seu congestionamento na época estival (quando foram realizados os inquéritos), sendo de prever que no futuro ele ainda possa crescer mais, uma vez que se pode depreender destes resultados uma potencial procura para o mercado imobiliário de 2ª residência. Todos os outros locais referidos são pouco significativos.

### 3.5. Caracterização dos Inquiridos

Em relação à caracterização dos inquiridos (Quadro VII.8), procurou-se uma situação de equilíbrio em relação à distribuição por sexos, (masculino 48.6% e feminino 51.4%), predominando os grupos etários 25-34 anos (28%) e 35-44 (23.6%). A duração da estadia na área correspondia para a maioria dos inquiridos a 15 dias (33.6%) ou apenas uma semana (27.6%), indicando que esta área não é apenas de passagem, confirmando-se a sua vocação turística, não obstante o forte peso industrial que possui.

Os dados obtidos permitem concluir que não existe uma associação significativa entre as variáveis sexo idade, duração da estadia, profissão e as praias onde foram realizados os inquéritos.

**Quadro VII.8 - Caracterização dos inquiridos**

Variável	Tipo
Sexo	Masculino 48.6%
	Feminino 51.4%
Idade	25-34 anos 28%
	35-44 anos 23.6%
Duração da Estadia	15 dias – 33.6%
	1 semana – 27.6%
Profissão	Quadro Superiores Intelectuais e científicos 21%
	Estudantes 17.8%
	Empregados comércio e serviços qualificados 17.3%

No caso da profissão, para além de não existir associação com o local de realização do inquérito, também não se verificou a predominância clara de um grupo profissional. Os grupos mais representados são os Quadros

Superiores, Intelectuais e Científicos (21%), Estudantes (17.8%), Empregados de comércio e serviços qualificados (17.3%) e Quadros técnicos intermédios (17.3%), permitindo esta diversificação falar numa certa democratização da utilização das praias.

Em relação às quatro variáveis de caracterização dos inquiridos - concelho de residência dos inquiridos (C de Pearson 0.466, p.002), o local onde estão alojados (C de Pearson .480, p.000), n.º de anos que conhece /frequenta a área (C de Pearson .476, p.000) e tipo de alojamento (C de Pearson .586, p.000) - detectou-se uma associação significativa com as praias onde foram realizados os inquéritos (Quadro VII.9).

**Quadro VII.9 - Caracterização dos inquiridos segundo as praias**

Praia	Variável
Praia Grande	Origem: Grande Lisboa 32%, Região Centro 25% Local de alojamento: Porto Covo 58%, Tipo de alojamento: Parque de campismo 30%, casa alugada 30 64% dos inquiridos conhecem/frequentam esta área entre 2-5 anos
Oliveirinha	Origem: Região Alentejo 52.8% Local de alojamento: Sines (30%), Santiago do Cacém (20%) Tipo de alojamento: residente (30%) ou 2ª residência (21%). 36% dos inquiridos conhecem/frequentam esta praia à mais de 20 anos
Samouqueira	Origem: Grande Lisboa 48% Local de alojamento: Sines (31%) e Porto Covo (26%) Tipo de alojamento: residente (22.5%), casa de familiares (22.5%), casa alugada (17.5%). 43% dos inquiridos conhecem/frequentam esta praia à mais de 20 anos
Ilha	Origem: Região Centro (21%), Península de Setúbal (22.6%). Local de alojamento: Pessegueiro,(34.6%), Porto Covo (23%) Tipo de alojamento: parque de campismo, (35%), casas alugadas (17% 31% dos inquiridos conhecem/frequentam esta praia à menos de um ano
Morgavél	Origem: Grande Lisboa 22.2%, Stº do Cacém e Sines 18.6%, Região Alentejana 18.5% Local de alojamento: Porto Covo (29.6%) e Sines (20.4%) Tipo de alojamento: parques de campismo (34%), residentes (18%). 35% dos inquiridos conhecem/frequentam esta praia à mais de 20 anos

No caso da Praia Grande, 32% dos inquiridos provém da Grande Lisboa e 25% da Região Centro. A comprovar a classificação de Porto Covo enquanto centro turístico da área está o facto da maioria dos inquiridos (61%) revelar um conhecimento relativamente recente desta área (entre os 2 e 5 anos) e encontrar-se aí alojada (58%), em casas alugadas (30%) e parques de campismo (30%), representando os residentes apenas 10% da população presente.

Na praia da Oliveirinha, a situação é distinta. Os inquiridos provêm maioritariamente da região litoral alentejana (52.8%, dos quais 25% de Santiago do Cacém), encontrando-se alojados em Sines (30%) ou Santiago do Cacém (20%), em casa própria, de 1<sup>a</sup> residência (30%) ou de 2<sup>a</sup> residência (21%), possuindo um conhecimento da área superior a 20 anos (36%).

Na Samouqueira, 48% dos inquiridos tem como origem a Grande Lisboa, alojando-se maioritariamente em Sines (31%) e Porto Côvo (26%), em casa própria (22.5%), em casa de familiares (22.5%) ou ainda, em casa alugada (17.5%). Também aqui se verifica uma familiaridade com a área superior a 20 anos, justificando a sua utilização habitual por parte destes inquiridos.

No caso da Praia da Ilha, não existe uma predominância tão clara relativamente à proveniência dos utilizadores, apesar dos locais mais representativos serem a Região Centro (21%) e a Península de Setúbal (22.6%). Esta dispersão de resultados é um claro indício da popularidade da praia, pois ela é sem dúvida a mais procurada por utilizadores ocasionais. A sua utilização é feita em grande parte por campistas (35%) instalados no parque de campismo do Pessegueiro, próximo da praia, ou por utilizadores alojados em Porto Côvo (23%), em casas alugadas (17%) e que revelam ter um conhecimento muito recente da área (31% conhecem-na à menos de 1 ano). Este facto reforça a ideia de que a sua popularidade ultrapassa os limites da região, funcionando como uma espécie de *ex-libris* da mesma.

Por fim e, tal como no caso anterior, os inquiridos de Morgavél são igualmente dispersos em termos de proveniências, mas com mais alentejanos que lisboetas; Grande Lisboa (22.2%), de Santiago do Cacém e Sines (18.6%), outras regiões do Alentejo (18.5%). Encontram-se maioritariamente alojados em Porto Côvo (29.6%) e Sines (20.4%), em parques de campismo (34%) ou então em casa própria (18%). Trata-se também de uma praia com utilizadores fiéis, onde mais de 35% dos inquiridos a conhecem/frequentam à mais de 20 anos.

Perante esta breve análise de caracterização dos inquiridos, pode-se concluir que apesar das múltiplas diferenças apontadas (origem, idade, profissão e maior ou menor ligação ao troço litoral de Sines) parece existir uma

homogeneidade considerável na forma como as praias e respectiva área envolvente é percebida, sobressaindo de uma forma clara a imagem industrial, que apesar de alguns efeitos negativos, não põe em causa as potencialidades e o uso turístico de todo este troço.

Com efeito, tanto a indústria como o estatuto de Área protegida parecem ter funcionado como obstáculos a um maior desenvolvimento turístico deste troço litoral, cuja vocação sai reforçada pelos dados recolhidos neste inquérito. Mas se esse fraco desenvolvimento é, de certa forma, responsável pela falta de bons acessos, por alguma insegurança e ausência de limpeza numa praia ou, por um planeamento que podia ser melhorado, ele não deixa de ser também o grande responsável pela manutenção das características que mais satisfazem os utilizadores das praias deste troço litoral.

Estas praias são preferidas por razões que se prendem com a calma e o sossego, beleza da paisagem e limpeza. Estas são características que, no seu conjunto, correspondem a áreas litorais muito pouco intervencionadas e, regra geral, afastadas de centros urbanos, tal como acontecia com o tipo de praia preferido pela grande maioria dos inquiridos, como se viu. Pode-se dizer que o desejo de continuar a usufruir de praias pouco intervencionadas e descongestionadas cresce proporcionalmente ao medo convicto de ver aqui surgir um “outro Algarve”.

Entretanto, é o lugar de Porto Côvo, com o seu centro turisticamente conservado e com a sua área de expansão cada vez mais congestionada e construída, que reúne as preferências para uma 2<sup>a</sup> residência, o que não é de surpreender, uma vez que as melhores opções de alojamento para quem passa férias nesta área estão, maioritariamente, aí concentradas.

Em síntese, perante a informação referente à percepção dos utilizadores deste troço litoral e, num balanço entre a realidade vivida e as mudanças desejadas, pode-se dizer que a aposta num turismo de qualidade é compatível com a imagem industrial presente na área, e com o seu estatuto de protecção, desde que as suas diferentes capacidades de carga sejam respeitadas.

## VIII. Capacidade de Carga das Praias do Troço Litoral S. Torpes-Ilha

A crescente procura turística das praias do litoral de Sines durante os meses de Verão, traduz-se num progressivo congestionamento, sentido sobretudo nos serviços, vias de comunicação e estacionamento, sendo este último, na maioria das praias, feito de uma forma desordenada, pondo em risco valores naturais de grande sensibilidade.

A evolução ocorrida nestas áreas, bem como os impactos que lhe são inerentes, ficam bem patentes ao comparar imagens de 1979 e 1999, principalmente, no que diz respeito às áreas de estacionamento junto às praias, o que reforça não só a importância de definir a capacidade de carga das praias, como também a sua capacidade para estacionamento.

Para estudar a capacidade de carga das praias em análise - Morgavél, Oliveirinha, Samouqueira Praia Grande e Ilha - foram utilizadas fotografias aéreas digitais recolhidas em Setembro de 1999, imagens vídeo em diferentes momentos, nos meses de Agosto de 1998 e 1999 e ainda ortofotomapas de 1979.

### 1. As Fotografias Aéreas Digitais: A Câmara Digital

O importante desenvolvimento que as várias formas de detecção remota têm conhecido nos últimos tempos, permite a obtenção de cada vez mais informação, mas sobretudo, de melhor informação, como exemplificam as fotografias aéreas digitais. O seu uso é actualmente reconhecido como uma das mais importantes técnicas de monitorização de pequenas áreas a grandes escalas, apresentando múltiplas vantagens técnicas<sup>127</sup>.

---

<sup>127</sup> Para além das vantagens técnicas, as fotografias aéreas digitais apresentam um custo económico reduzido, devido à forma expedita de aquisição e acesso às imagens, o que sem dúvida, permite a sua aplicação nos mais variados domínios, nomeadamente, na gestão litoral.

## 1.1. Utilização das Fotografias Aéreas Digitais.

As primeiras tentativas de utilização de fotografias aéreas digitais datam de 1959 (Koh e Edwards, 2000). A fraca receptividade que encontraram na altura deveu-se, especialmente, às limitações impostas pelos meios informáticos disponíveis para lidar com os volumes de informação gerados e, à falta de rigor e precisão dos resultados. Porém, as grandes expectativas que criavam, associadas aos baixos custos que implicavam, constituíram-se como as duas grandes forças impulsionadoras para o desenvolvimento das fotografias aéreas digitais. Com efeito, a sua utilização implica, por exemplo, a eliminação de todo o equipamento associado ao (lento e caro) processamento de imagens analógicas<sup>128</sup>.

Entretanto, também importa aqui fazer referência à digitalização de fotografias aéreas analógicas que, apesar de não poderem ser confundidas com a tecnologia associada às fotografias aéreas digitais, como adiante se demonstra (Hassani e Carswell, 1992), anteciparam a sua utilização naquela que pode ser considerada uma fase intermédia mas que continua actual, na medida em que a digitalização de fotografias aéreas analógicas ainda é uma prática corrente.

Desde o início dos anos 90 que as fotografias aéreas digitais começaram a ser encaradas como uma real alternativa em relação ao formato analógico, tendo vindo a ganhar mais destaque apenas no final da década. Como base desta transição, Koh e Edwards (2000) apontam os seguintes aspectos:

- Evolução dos meios informáticos, hardware e software;
- Maior facilidade no manuseamento (compressão) de ficheiros de imagem;
- Melhoria da calibração das lentes, reduzindo os erros de distorção;
- Aperfeiçoamento da qualidade de visualização;
- Evolução e disponibilidade das tecnologias de georeferenciação espacial (GPS);
- Compatibilização com programas de produção automática de cartografia.

---

<sup>128</sup> O valor médio de aquisição de uma câmara preparada para a obtenção de fotografias aéreas digitais como a Kodak 460 DCS CIR, era em 2000, cerca de 60 000 euros (Koh e Edwards, 2000).

Estes aspectos tornaram a utilização das fotografias aéreas digitais não só mais fiável como também mais económica e visualmente apelativa. No que diz respeito à questão económica, ela revelou-se determinante na aplicação das fotografias aéreas digitais ao estudo de pequenas áreas sujeitas a alterações rápidas, uma vez que a facilidade do seu manuseamento, para a actualização da informação, é um aspecto não negligenciável e que as tornam imbatíveis<sup>129</sup>.

Esta situação não significa, porém, que o sistema analógico esteja posto de parte. Na verdade, a substituição do analógico pelo digital implica importantes mudanças (especialmente ao nível da formação dos recursos humanos) e um investimento inicial significativo, o que requer algum tempo e impõem alguns obstáculos. Contudo, a utilização do sistema digital tende a generalizar-se, uma vez que o desenvolvimento de sectores como o dos Sistemas de Informação Geográfica e da produção cartográfica, privilegiam o formato digital.

O processo de aquisição de fotografias aéreas digitais requer ainda uma integração e coordenação de todos os elementos envolvidos: o operador da câmara digital, o piloto da aeronave, o navegador e ainda os elementos envolvidos na marcação dos pontos de controle necessários para a rectificação das imagens. Mas como, por vezes, as fotografias podem ser rectificadas utilizando outros documentos já geo-referenciados e o navegador e operador da câmara costumam ser igualmente os responsáveis pelo pós-processamento das fotografias, pode-se facilmente constatar que os recursos humanos, embora com um nível de formação bastante exigente, são bastante reduzidos.

## 1.2. Sistema Digital

Igualmente decisivo para a expansão das câmaras digitais foi o recente desenvolvimento de sensores de alta resolução, cuja aplicação a câmaras fotográficas de pequeno formato permite a obtenção de resultados

---

<sup>129</sup> Os custos de obtenção de fotografias aéreas digitais com um pixel de 0.5 metros, tem custos inferiores ao sistema analógico para cobertura de áreas até 100 Km<sup>2</sup> (Koh e Edwards, 2000). No caso do presente estudo sobre o litoral de Sines, os custos de todo o processo foram cerca de 1 500 euros, incluindo o aluguer da aeronave e os custos estimados da geo-referenciação.

perfeitamente adaptados para serem trabalhados por aplicações cartográficas. Quando comparadas com o sistema analógico, as fotografias digitais apresentam uma melhor estabilidade geométrica (não existe deformação da película), um aumento da qualidade da imagem radiométrica, uma maior eficiência do *quantum* e uma sensibilidade espectral mais ampla. Estas vantagens resultam do facto de não existir a necessidade de revelação da película, permitindo que durante o processo de aquisição das imagens se tenha acesso às mesmas, podendo-se aferir de forma rápida a sua qualidade, bem como detectar e corrigir eventuais erros.

As câmaras digitais utilizam um mecanismo de funcionamento designado por *CCD (charge coupled device)*, que contém uma série de pequenas fotocélulas sensíveis à luz, que reagem no preciso instante em que a luz incide na sua superfície. Tal como numa película fotográfica normal, a câmara regista a imagem quando é atingida pela luz, gravando o CCD a imagem. As fotocélulas convertem então a luz em electrões que, através de um conversor analógico-digital, criam um ficheiro de informação digital. O CCD tem ainda como vantagem adicional, uma maior sensibilidade ao brilho do que a película fotográfica convencional e uma maior resposta linear, permitindo obter imagens mais fiáveis e consistentes.

O desempenho do CCD é normalmente medido pela resolução que pode ser obtida, o que neste caso, resulta directamente do número de fotocélulas nele existentes. No sistema Kodak 460 CIR<sup>130</sup>, o modelo instalado é o KAF-6300, um dos que apresenta maior resolução digital, possuindo 3060 fotocélulas no seu eixo horizontal e 2036 no eixo vertical, o que resulta numa resolução efectiva de mais de 6 milhões de pixels por imagem.

A resolução espacial das imagens da câmara digital indicam o tamanho da imagem capturada por um único pixel, o que contrasta com a utilização de fotografia convencional, onde a resolução espacial indica a escala da fotografia (relação da dimensão da área coberta pela fotografia quando comparada com a dimensão real da imagem). No caso das imagens digitais, a escala vai depender directamente da altitude acima da superfície terrestre a que são recolhidas as imagens.

---

<sup>130</sup> Sistema utilizado neste estudo e que adiante se analisará com maior detalhe.

O processo de recolha de imagens aéreas, com uma câmara digital, começa com a sua instalação numa aeronave, convenientemente adaptada para a recolha de imagens verticais. Acoplado à câmara encontra-se um GPS, de forma a que cada imagem obtida esteja geo-referenciada com a latitude e longitude do seu ponto central e contenha a data e hora a que foi tirada.

Seguidamente é elaborado um plano de voo contendo as coordenadas iniciais e finais de cada passagem a efectuar sobre a área a monitorizar (correspondendo cada uma delas a uma fiada de fotografias), bem como a altitude do voo, que deverá ser determinada em função da resolução e nível de sobreposição pretendido.

A sobreposição, por sua vez, é dada pelo intervalo de tempo entre a obtenção de cada imagem. A câmara possui um dispositivo denominado de intervalómetro que controla os disparos com intervalos uniformes, podendo obter-se uma maior ou menor sobreposição das imagens conforme a necessidade. Cada vez que a câmara dispara, o sistema regista a hora e as coordenadas na imagem. A possibilidade de existir uma maior rapidez de exposição do que no sistema que usa película, significa que as perturbações atmosféricas que provocam turbulência terão menor efeito sobre a qualidade das imagens, especialmente nos voos de baixa altitude.

A câmara possui uma capacidade de gravar uma imagem em cada 10 segundos, guardadas em cartões *PCMCIA*<sup>131</sup>, cada um com a capacidade para 18 imagens. A dimensão de cada imagem quando transformada em ficheiro digital (TIFF) para posterior tratamento é de 18.5 Mb.

A possibilidade de aquisição de imagens em modo infravermelho apresenta-se ainda como uma vantagem adicional e essencial para os casos onde a análise da vegetação é um factor importante a considerar. A utilização de imagens de alta resolução em infravermelho aplicadas a ambientes litorais ainda é uma técnica relativamente recente, como demonstra o reduzido número de estudos efectuados (Goodpasture, 1996; Bobbe, 1997; Koh e Edwards, 2000; Navas et al, 2002). Porém, o sucesso dos resultados obtidos permitem prever a sua rápida generalização.

---

<sup>131</sup> *Personal Computer Memory Card International Association.*

Face ao exposto, para além das fotografias aéreas digitais consistirem numa técnica relativamente simples, de fácil aplicação e pouco dispendiosa, elas revelam-se de particular utilidade para a obtenção de informação sobre áreas isoladas, de difícil acesso ou em condições ambientais adversas. Podem igualmente ser utilizadas para monitorização, registando as alterações provocadas por fenómenos naturais extremos, como acontece em certas áreas litorais.

### 1.3. Vantagens do Sistema Digital

A câmara utilizada neste estudo foi uma NIKON N90<sup>132</sup>, com tecnologia digital Kodak (KODAK DCS 460 CIR), a funcionar em modo de infravermelhos (CIR) (Figura VIII.1).

Figura VIII.1 - Câmara digital Kodak DCS 460 CIR



A utilização dos sistemas digitais, como o da câmara portátil Kodak 460 CIR, permite uma série de vantagens em relação às tradicionais fotografias aéreas, imagens de satélite e outras técnicas de detecção remota que, no caso da presente câmara, se podem sintetizar da seguinte forma:

- a) A forma expedita de funcionamento e a rapidez de aquisição das imagens para determinadas situações, como a gestão ambiental onde a rapidez de aquisição de informação desempenha por vezes um papel crucial;

---

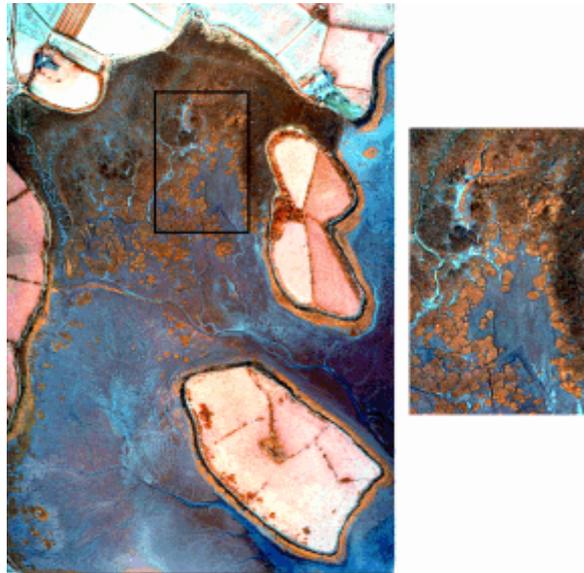
<sup>132</sup> A sua utilização só foi possível graças à disponibilidade da *School of Environmental Studies* da Universidade do Ulster.

- b) As suas reduzidas dimensões (170mm x 114mm x 208mm), leveza (menos de 2 Kg), facilidade de transporte e simplicidade de instalação em pequenas aeronaves, o que torna o processo muito menos dispendioso, quando comparado com outros métodos de detecção remota;
- c) O facto das imagens serem recolhidas a baixa altitude (bastante menor que aquela a que estão os satélites), permite que em casos de nebulosidade (que tornam os satélites inoperacionais), este sistema possa funcionar, voando a aeronave abaixo do tecto de nuvens;
- d) Por possuir uma bateria própria, este processo é independente em relação a fontes de alimentação exteriores ao sistema;
- e) As imagens são captadas e imediatamente transformadas num formato digital, não existindo nenhum processo químico ou de digitalização intermédio, o que evita a perda de qualidade em relação ao original;
- f) É possível a conjugação das imagens com sistemas diferenciais de GPS, o que permite a geo-referenciação das imagens;
- g) No momento da aquisição das imagens, as várias bandas são combinadas numa única imagem, sem necessidade de uma combinação de bandas posterior, como acontece nas imagens de satélite;
- h) Visualização e edição imediata das imagens durante o processo de recolha das mesmas. As imagens podem ser passadas para CD-Rom, ou enviadas por correio electrónico para o destino final, mal a aeronave aterre, podendo estas ser fornecidas numa grande variedade de formatos, incluindo TIFF e JPEG.

#### 1.4. Exemplos de Algumas Aplicações

Devido às vantagens atrás enumeradas, facilmente se compreende porque é que a utilização deste sistema conheceu uma difusão tão rápida em diferentes áreas científicas e com os mais variados objectivos. Uma das aplicações foi desenvolvida em *Strangford Lough* - Irlanda do Norte - pelo *Coastal Research Group* da *University of Ulster* (Figura VIII.2) numa área protegida com o estatuto de *Area of Special Scientific Interest* (ASSI) e que, actualmente, é objecto de vários estudos e programas de monitorização.

Figura VIII.2 - Imagem DCS460 CIR. Ortomosaico de Strangford Lough, Irlanda do Norte



Esta área tem vindo a ser invadida pela *Spartina Anglica*, uma planta infestante que ocupa a área intertidal e que se reproduz rapidamente, provocando desequilíbrios graves no ecossistema. As autoridades têm procurado aplicar algumas medidas para reduzir a extensão que ocupam, mas a rapidez com que esta planta se alastra obriga a intervenções rápidas para controlar a sua expansão. Neste caso, a utilização da câmara digital permite uma monitorização eficaz, de forma rápida, económica e precisa através das imagens em infravermelho, possibilitando não só a quantificação da área ocupada pela planta mas, igualmente, a vitalidade da expansão.

As fotografias aéreas digitais podem ainda ser um instrumento valioso para a gestão litoral pela sua capacidade de detecção das rápidas mudanças de uso do solo e respectivos impactos ambientais. No caso da área de Downings, costa SW da Irlanda (Figura VIII.3), a localização de um parque de caravanas numa área dunar levou a uma intensa utilização da faixa litoral, de que resultou vários impactos negativos. A monitorização regular através da utilização das fotografias aéreas digitais permitiu controlar e corrigir esta situação, dando às autoridades informação actualizada para uma rápida e correcta intervenção.

**Figura VIII.3 - Imagem DCS460 ortomosaico da linha de costa de Downings, República da Irlanda. Parque de caravanas localizado em área dunar**

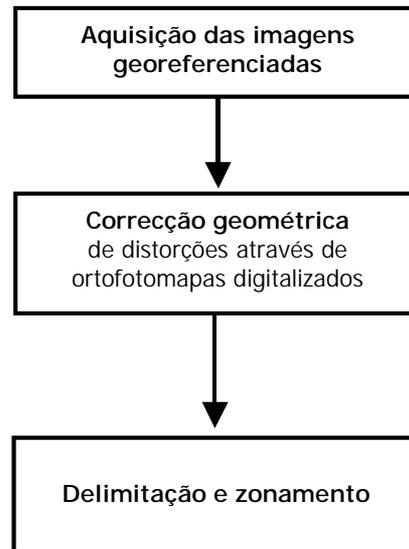


Através destes dois exemplos, pode-se perceber não só a diversidade e versatilidade de aplicações permitidas por esta tecnologia, mas sobretudo, a grande qualidade e rigor da informação obtida. Em suma, não é demais salientar a extrema facilidade na aquisição e manipulação de imagens que, simultaneamente, permitem uma rápida actualização das bases de dados integradas em Sistemas de Informação Geográfica, obtendo-se assim uma informação fiável.

## 2. A Utilização das Fotografias Aéreas Digitais Nas Praias de Sines

A metodologia utilizada na obtenção das fotografias aéreas digitais das praias de Sines comportou três etapas: Aquisição, Correção e Delimitação de áreas (Figura VIII.4).

Figura VIII.4 - Metodologia de aquisição e manipulação das fotografias



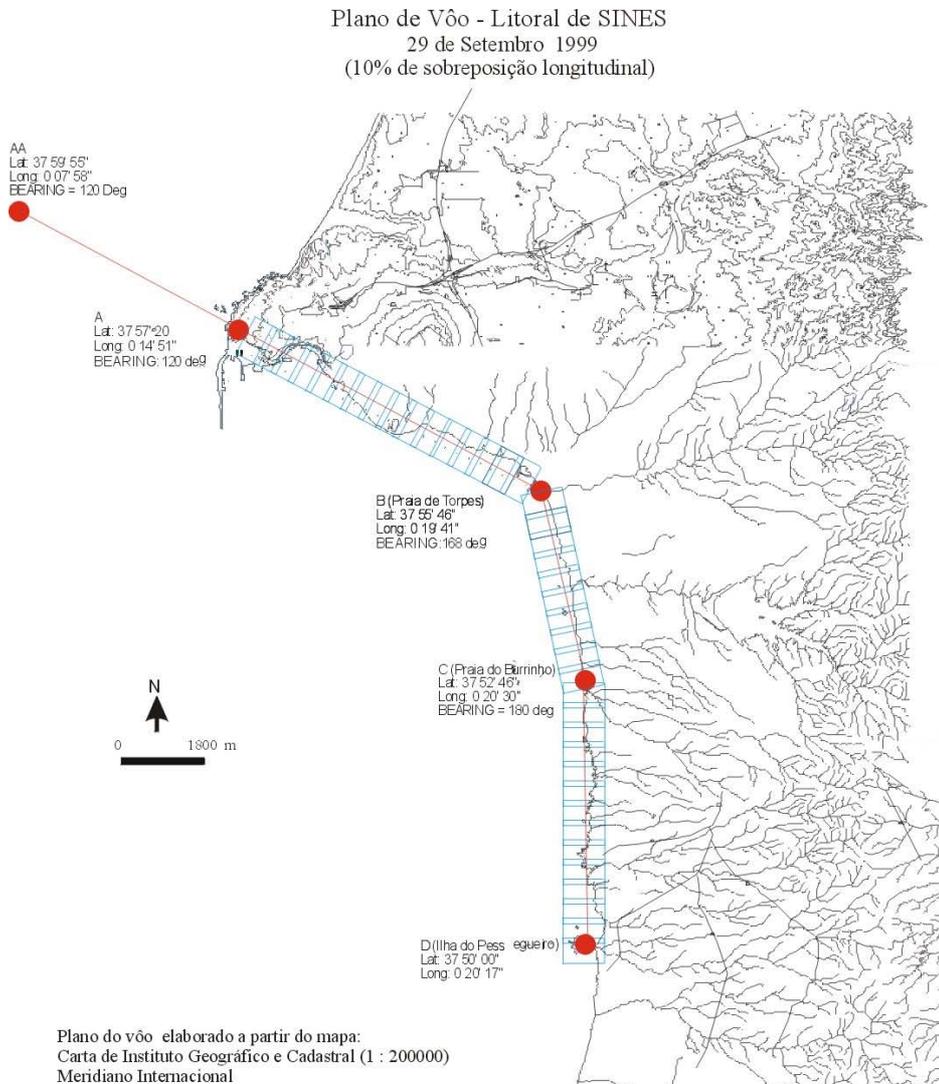
O ponto de partida para a aquisição de imagens consistiu na definição de alguns aspectos cruciais: a delimitação da área a cobrir, o tipo de fotografia (cor real ou infravermelho), a topografia do terreno, características da aeronave a utilizar e a resolução pretendida. Só na posse destas informações foi possível elaborar o plano de voo, indicando as fiadas a percorrer, o número de fotografias e a localização de pontos de controle que guiaram a aeronave.

No caso do presente estudo, foi utilizada a câmara digital KODACK DS 460, a funcionar em modo infravermelho, com um GPS Trimble Ensign XL, instalada numa aeronave Cessna 172, perfeitamente adaptada à recolha de fotografias aéreas verticais e com características técnicas altamente favoráveis a este tipo de voo, nomeadamente, a sua velocidade de sustentação<sup>133</sup>. Relativamente à topografia da área de estudo, como se tratava de uma área litoral onde as altitudes não ultrapassam os 20 metros, a influência deste factor no rigor das imagens foi negligenciável. O plano de voo contemplou duas passagens ao longo da linha de costa, constituindo cada uma delas uma fiada de fotografias (Figura VIII.5)<sup>134</sup>.

<sup>133</sup> Velocidade mínima a que o avião tem de se deslocar para não perder altitude.

<sup>134</sup> Embora a linha de costa a estudar estivesse compreendida entre a praia de S.Torpes e a Ilha do Pessegueiro, por questões logísticas, a oportunidade foi igualmente aproveitada para obter fotografias da área entre o cabo de Sines e a Praia de S.Torpes.

Figura VIII.5 - Plano de voo efectuado sobre o litoral de Sines em 29 de Setembro de 1999



Cd	Pontos de controle	Latitude	Longitude	Bearing
AA	Oceano 2.5 km do Porto	37 59' 55"	0 07' 58"	120
A	Porto	37 57' 20"	0 14' 51"	120
BB	Este da rotunda de S.Torpes	38 00' 00"	0 19' 07"	168
B	Praia de Torpes	37 55' 46"	0 19' 41"	168
C	Praia do Burrinho	37 52' 46"	0 20' 30"	180
D	Ilha do Pessegueiro	37 50' 00"	0 20' 17"	NA

A altitude do voo foi condicionada pela resolução de imagens pretendida, tendo sido determinada uma altitude de 3 079 pés e velocidade de 90 nós, para a obtenção de uma resolução de 30 centímetros, com uma sobreposição de 10%. A área coberta por cada fotografia foi de 918 metros (linha de costa) por 610 metros de profundidade (interior), a uma escala aproximada de 1:10 000.

O voo foi efectuado no dia 29 de Setembro de 1999, entre as 12.15h e 12.30h, o que correspondeu a uma situação de baixa mar (que nesse dia, para o Porto de Sines, foi máxima às 11.48h com o valor 0.6m), possibilitando assim uma completa observação de toda a extensão da área de praia, o principal objectivo do estudo.

Após a recolha das fotografias geo-referenciadas, foi necessário proceder à sua correcção geométrica, de forma a eliminar as distorções causadas pela lente da câmara e as da curvatura da superfície terrestre. A correcção destas distorções é normalmente feita através das coordenadas de vários pontos de controle, obtidas no terreno da área sobrevoada. Porém, neste caso os pontos de controle foram obtidos a partir de ortofotomapas digitalizados, visto estes documentos datados de 1979, serem igualmente eficazes na posterior determinação das principais mudanças ocorridas na paisagem, neste intervalo de 20 anos. Na operação de correcção, o software utilizado foi o Programa Image Analyst, a partir do Microstation da Integraph, através de um modelo de transformação *AFFINE*.

Este processo baseia-se no estabelecimento de correlações significativas entre elementos nas imagens de controle e os mesmos elementos nas imagens a rectificar. Assim, usando o comando *registering image to image*, a fotografia aérea foi rectificada com base numa imagem de controle, o ortofotomapa. Após a identificação de um elemento na imagem de controle, é feita a associação manual com o mesmo elemento na imagem a rectificar, que deverá traduzir um padrão de semelhança expresso num valor de correlação, aceite ou não pelo operador<sup>135</sup>.

Depois de terem sido validados o número suficiente de pontos de controle que permitem satisfazer o modelo de transformação (no caso do *AFFINE* são três), o programa automaticamente processa os pontos na imagem a rectificar, a partir da sua identificação na imagem de controle. O ponto de controle é transformado na fotografia, a sua correlação é calculada e assinalado o ponto na imagem a rectificar, podendo este, mais uma vez, ser aceite ou não em virtude do valor de correlação apresentado. Importa ter presente que a exactidão do cálculo automático será mais preciso quanto

---

<sup>135</sup> Neste caso e seguindo o manual do programa, só foram aceites os pontos que apresentaram valores de correlação superiores a 0.8.

maior for o rigor na determinação dos três primeiros pontos calculados manualmente.

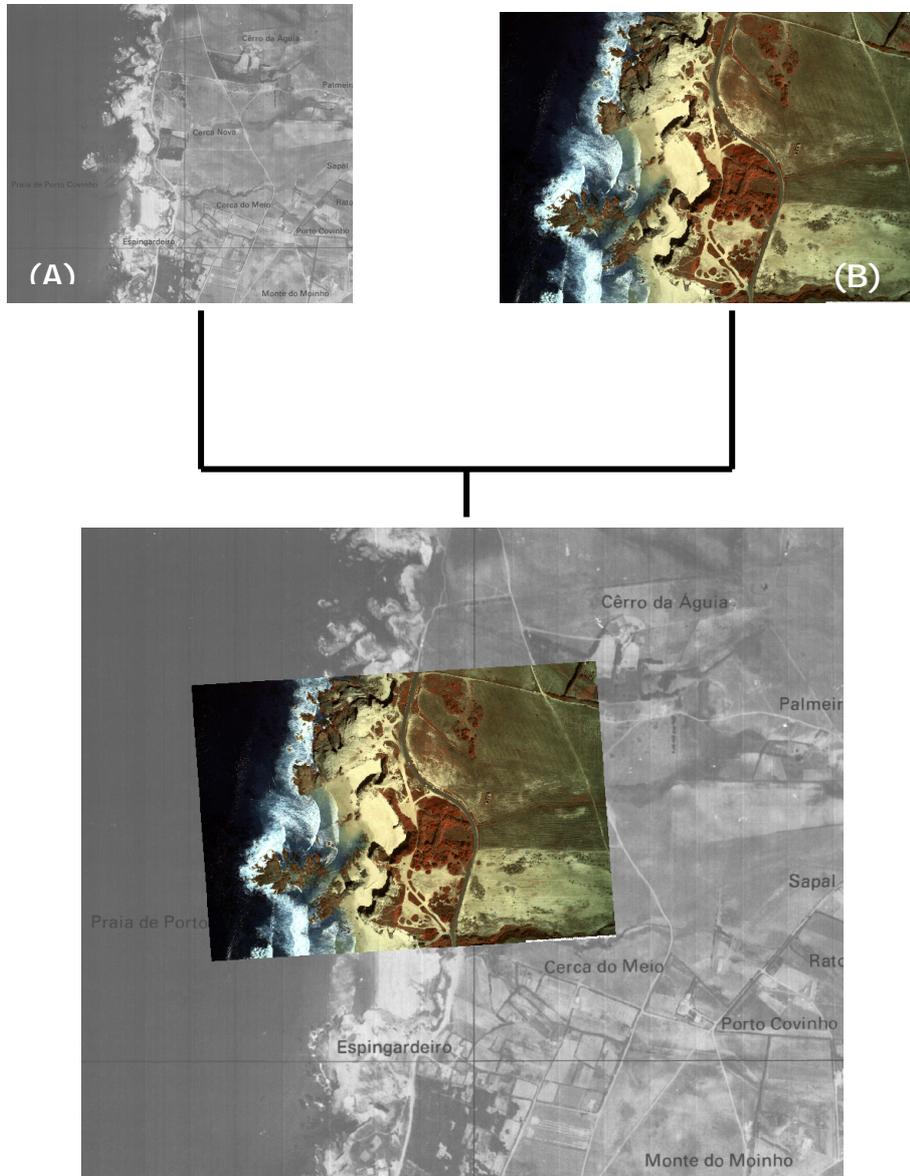
No final, após a identificação dos pontos de controle considerados satisfatórios e que devem estar distribuídos por toda a fotografia da forma mais uniforme possível, obtém-se um erro padrão expresso em número de pixels e que resulta da média do desvio padrão dos erros dos vários pontos considerados na fotografia rectificada. No caso presente e observando o Quadro VIII.1, verifica-se que os valores variaram entre 1.44 e 2.9 o que, atendendo à dimensão do pixel ser de 30 centímetros, significa que o erro da rectificação variou entre os 43 centímetros e os 87 centímetros, valores que podem ser perfeitamente validados de acordo com os resultados de outros estudos (Livingstone, Rapper *et al*, 1999).

**Quadro VIII.1 - Valores de correcção das fotografias aéreas das Praias**

Fotografia nº	Praia	Pontos de Controle	Erro Padrão
22	Morgavél	9	2.68
23	Morgavél	11	2.9
24	Oliveirinha	11	1.44
25	Oliveirinha	11	1.82
26	Oliveirinha	13	2.25
33	Samouqueira	14	2.09
34	Samouqueira	10	2.27
35	Praia Grande	16	2.83
36	Praia Grande	11	2.02
40	Ilha	28	2.19
41	Ilha	10	2.57

No final de todo este processo a imagem foi corrigida em função do ortofotomapa (Figura VIII.6).

Figura VIII.6 - Utilização do ortofotomapa geo-referenciado (A), como imagem de controle, para correcção das distorções da fotografia aérea digital (B) através do software Image Analyst



Todo este processo permitiu a obtenção de fotografias aéreas digitais rectificadas, prontas a serem trabalhadas com o auxílio de *software* adequado e utilizando informação recolhida em outras fases do trabalho de campo.

### 3. A Utilização das Imagens de Vídeo e Fotográficas

Para além das vantagens dos estudos de percepção da paisagem já enunciadas, existe um problema que se prende com o controle da recolha da informação. De acordo com Whyte (1977), um dos principais aspectos da investigação de comportamentos e atitudes prende-se com a necessidade da sua observação. As imagens fotográficas ou de vídeo são, por isso, instrumentos cruciais nos estudos de percepção enquanto suporte a outros tipos de informação, criando uma memória que pode ser posteriormente trabalhada no laboratório de forma mais cuidada que no campo. Para exemplificar este tipo de utilização temos o trabalho de De Rucky (1998) sobre a avaliação da capacidade de carga social em algumas praias da África do Sul. Neste caso, as fotografias foram obtidas em simultâneo com os inquéritos, tendo por objectivo associar a percepção dos inquiridos em relação ao grau de congestionamento da praia e o número efectivo de pessoas presentes no momento. A importância desta técnica prende-se assim com a validação dos resultados, visto conseguir controlar e analisar *a posteriori* as condições existentes, sem que estas se alterem.

Porém, as imagens em vídeo ou em fotografia não se limitam apenas à validação de resultados de outras técnicas. Elas também podem ajudar na observação de comportamentos se, por exemplo, forem captadas imagens de uma praia ao longo de um dia, examinando não só as variações numéricas, mas também a forma como os seus utilizadores se comportam ao longo do dia (se são mais passivos durante algum período em especial, se respeitam as indicações dadas pelas autoridades, se têm a percepção dos cuidados de protecção a adoptar, etc.). As vantagens desta técnica são evidentes também no campo logístico, visto ser económica, de fácil aplicação e utilização. Por tudo isto, consideramos que ela apresenta amplas potencialidades e que em função dos estudos analisados, não tem sido muito explorada (De Rucky, 1998; Morgan, 1998).

Assim, neste estudo optou-se igualmente pela recolha de imagens em vídeo (mais de 25 horas) e em fotografia (350), visto as vantagens apresentadas anteriormente sobre estes procedimentos metodológicos satisfazerem os objectivos de trabalho. Estas imagens foram em parte recolhidas ao mesmo tempo que estavam a ser realizados os inquéritos nas praias, servindo como

instrumentos importantes à validação de algumas questões dos inquéritos, como é o caso da capacidade de carga social.

A sua principal utilização era permitir fazer contagens de utilizadores, observar comportamentos e padrões de distribuição dos indivíduos pelas praias e, por fim, verificar a utilização das áreas adjacentes às praias para estacionamento. Estas contagens e a distribuição dos indivíduos acabaram constituindo a principal fonte de informação para a posterior elaboração de um zonamento de utilização das praias.

O método de recolha de imagens de vídeo foi o mesmo em todas as praias e consistiu na escolha de dois pontos (um no extremo Norte, outro no extremo Sul) em cada uma delas, que permitisse uma vista panorâmica sobre a praia. Em cada um destes pontos era montada uma câmara de vídeo para gravar imagens da praia durante um período de 10 minutos consecutivos, recolhendo-se assim imagens da distribuição dos indivíduos e os seus comportamentos. Este procedimento ocorria duas vezes por dia, no período da manhã (10-12h) e no da tarde (15-17h), resultando daqui um registo diário de imagens com 40 minutos de gravação vídeo em cada praia, que resultaram em cerca de 5 horas no final dos 8 dias de trabalho de campo não consecutivos, incluindo um fim de semana.

## 4. A Definição da Capacidade de Carga das Praias

### 4.1. Níveis de Utilização

A capacidade de carga das praias em análise - Morgavél, Oliveirinha, Samouqueira, Praia Grande e Ilha - foi determinada através da combinação da informação recolhida nas imagens de vídeo e nas fotografias aéreas digitais, com o objectivo de quantificar o seu uso balnear (Quadro VIII.2).

**Quadro VIII.2 - Contagens dos utilizadores das praias**

Dia	Morgavél	Oliveirinha	Samouqueira	P. Grande	Ilha	Total
8/08/98	579	328	486	1035	645	3073
9/08/98	684	300	470	1136	621	3211
10/08/98	123	312	230	879	568	2112
11/08/98	184	415	381	603	252	1835
12/08/98	115	253	340	603	293	1604
7/08/99	185	402	240	890	537	2254
8/08/99	814	640	254	968	648	3324
9/08/99	378	596	210	960	495	2639
Média	383	406	326	884	507	2506
Mínimo	115	253	210	603	252	1604
Máximo	814	640	486	1136	648	3324

Os valores de utilização obtidos foram posteriormente sujeitos a uma correlação entre as diferentes praias, de modo a aferir a existência de alguma ligação na sua variação (Quadro VIII.3).

**Quadro VIII.3 - Correlação dos valores de utilizadores das praias analisadas**

Praias	Morgavél	Oliveirinha	Samouqueira	P. Grande	Ilha
Morgavél	1				
Oliveirinha.	0.428073	1			
Samouqueira	0.336494	-0.53964	1		
P. Grande	0.736377	0.192113	0.177143	1	
Ilha	0.697743	0.211575	0.035892	0.925941	1

A importância da análise destas correlações, deve-se ao facto de ajudar a compreender a existência de ligações nos padrões de ocupação, em função de situações tão diversas como por exemplo, a variação das condições meteorológicas ou a dinâmica de agitação marítima, contribuindo dessa forma, na implementação de medidas de ordenamento.

Assim sendo, este procedimento permitiu-nos detectar uma correlação forte e positiva entre a Praia Grande e Ilha (0.92), que é sintomática de uma variação semelhante dos níveis de ocupação que apresentam ao longo dos dias observados. Embora não tão forte como a correlação anterior, o valor verificado entre a Praia Grande e Morgavél (0.73) mostra a repetição do mesmo padrão de variação, verificando-se nas restantes praias correlações mais fracas e que não permitem estabelecer ligações entre si. O único caso

de correlação negativa existente, ainda que pouco expressiva, diz respeito às praias da Oliveirinha e Samouqueira (-0.53), o que denuncia uma variação de utilização de sentido inverso, ou seja, aos maiores índices de utilização de uma correspondem os menores da outra.

Os valores de utilização das praias apresentados no Quadro VIII.2 são já bastante elucidativos da intensidade do seu uso balnear, com especial destaque para a Oliveirinha e Praia Grande, cujos valores máximos registados ultrapassam várias vezes os previstos pelo POOC, como se pode verificar no Quadro VIII.4.

**Quadro VIII.4 - Capacidade de carga prevista pelo Plano de Ordenamento da Orla Costeira e a observada durante o trabalho de campo**

<b>PRAIAS</b>	<b>POOC</b>	<b>Observada</b>
Morgavél	870	814
Oliveirinha	280	640
Samouqueira	560	486
P. Grande	400	1136
Ilha	700	648
<b>TOTAL</b>	<b>2810</b>	<b>3724</b>

Para além da intensidade do uso balnear nestas praias, a recolha das imagens de vídeo permitiu visualizar a forma como esse uso se distribuía espacialmente. Verificou-se então que a distribuição dos utilizadores pelas praias não era homogénea, assistindo-se a um zonamento com diferentes densidades e com a particularidade de se apresentar análogo em todas elas, tendo-se chegado às seguintes ilações:

- Mais de 90% dos utilizadores localizam-se a menos de 250 metros do ponto de acesso à praia e a menos de 50 metros da linha de água;
- A faixa intertidal tem uma ocupação, em média, igual ou menor a 1/3 daquela que se regista na área mais procurada da praia;
- A ocupação da praia diminui em profundidade sendo praticamente residual a partir dos 50 metros da linha de água;
- As áreas situadas para além dos 250 metros de acesso ao ponto de acesso formal à praia têm, em média, uma ocupação inferior a 10% do resto da praia.

Feitas estas observações, a praia foi definida como uma extensão homogénea de areia, plana (sem acidentes topográficos relevantes), limitada

pela Linha Média de Baixa-Mar (LMBM) e a base da arriba ou as primeiras dunas colonizadas por vegetação. Assim sendo, foi possível determinar um zonamento das praias em várias Áreas de Utilização Balnear (AUB) em função da sua ocupação e que são as seguintes:

- **AUB1** - Área de areia seca, a menos de 250 metros do ponto de acesso formal à praia e que se encontra entre a LMPM (da época balnear e o máximo de 50 metros de profundidade;
- **AUB2** - Área de areia que se encontra a mais de 250 metros do ponto de acesso à praia;
- **AUB3** - Área de areia localizada entre a LMBM (Linha Média de Baixa-Mar) e LMPM;
- **AUB4** – Área de areia localizada a mais de 50 metros da LMPM.

Com base em todos os critérios definidos, a área de praia susceptível de utilização balnear é o resultado de: **AUB = AUB1 + AUB2 + AUB3 + AUB4**

Por fim e com a utilização das fotografias aéreas digitais, tornou-se então possível delimitar e aferir a área passível de utilização balnear de cada uma destas praias, tendo em atenção as diferentes AUBs (Figura VIII.7 à Figura VIII.11).



Figura VIII.7 - Praia de Morgavél. Zonamento das áreas de praia e áreas de estacionamento em 1979 e 1999

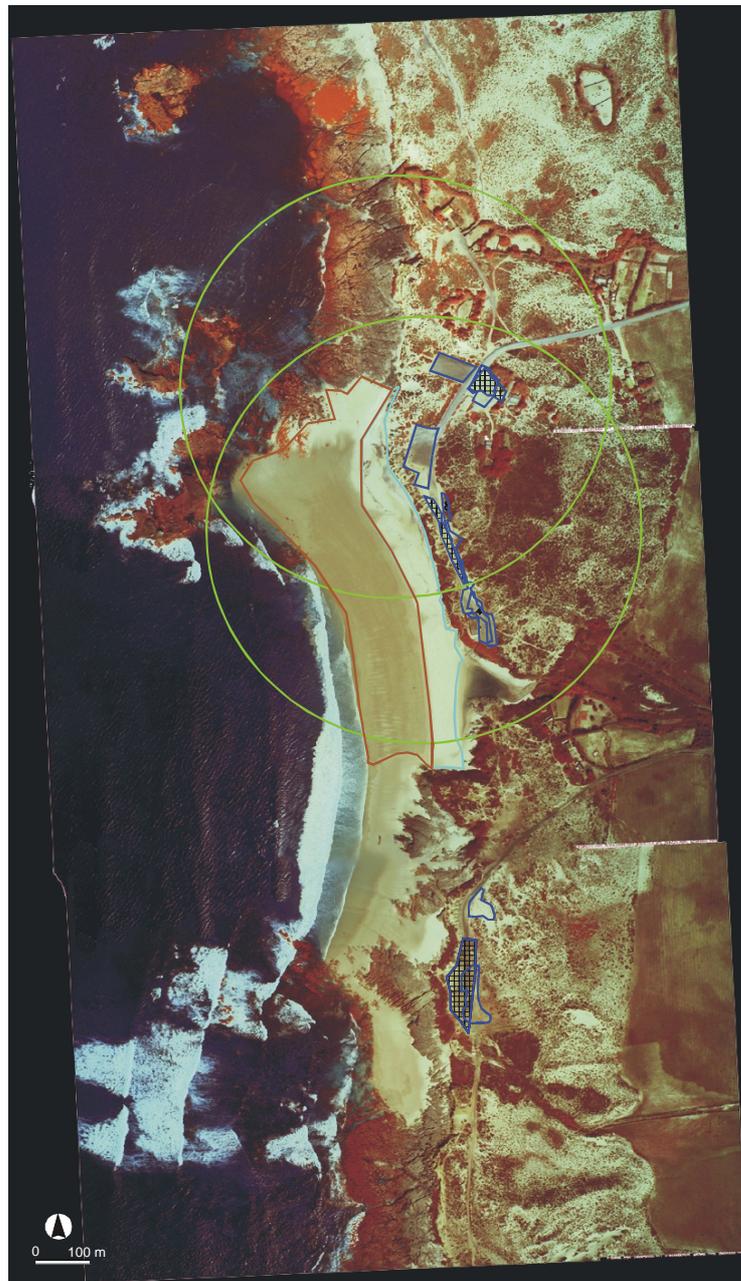


- Área intertidal
- Área de praia acima da faixa intertidal
- Estacionamento 1979
- Estacionamento 1999
- Limite de 50 metros
- Limite de 250 metros





Figura VIII.8 - Praia de Oliveirinha. Zonamento das áreas de praia e áreas de estacionamento em 1979 e 1999



- |   |   |
|---|---|
|  Área intertidal     |  Área de praia acima da faixa intertidal |
|  Estacionamento 1979 |  Limite de 50 metros                     |
|  Estacionamento 1999 |  Limite de 250 metros                    |

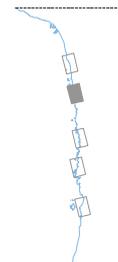
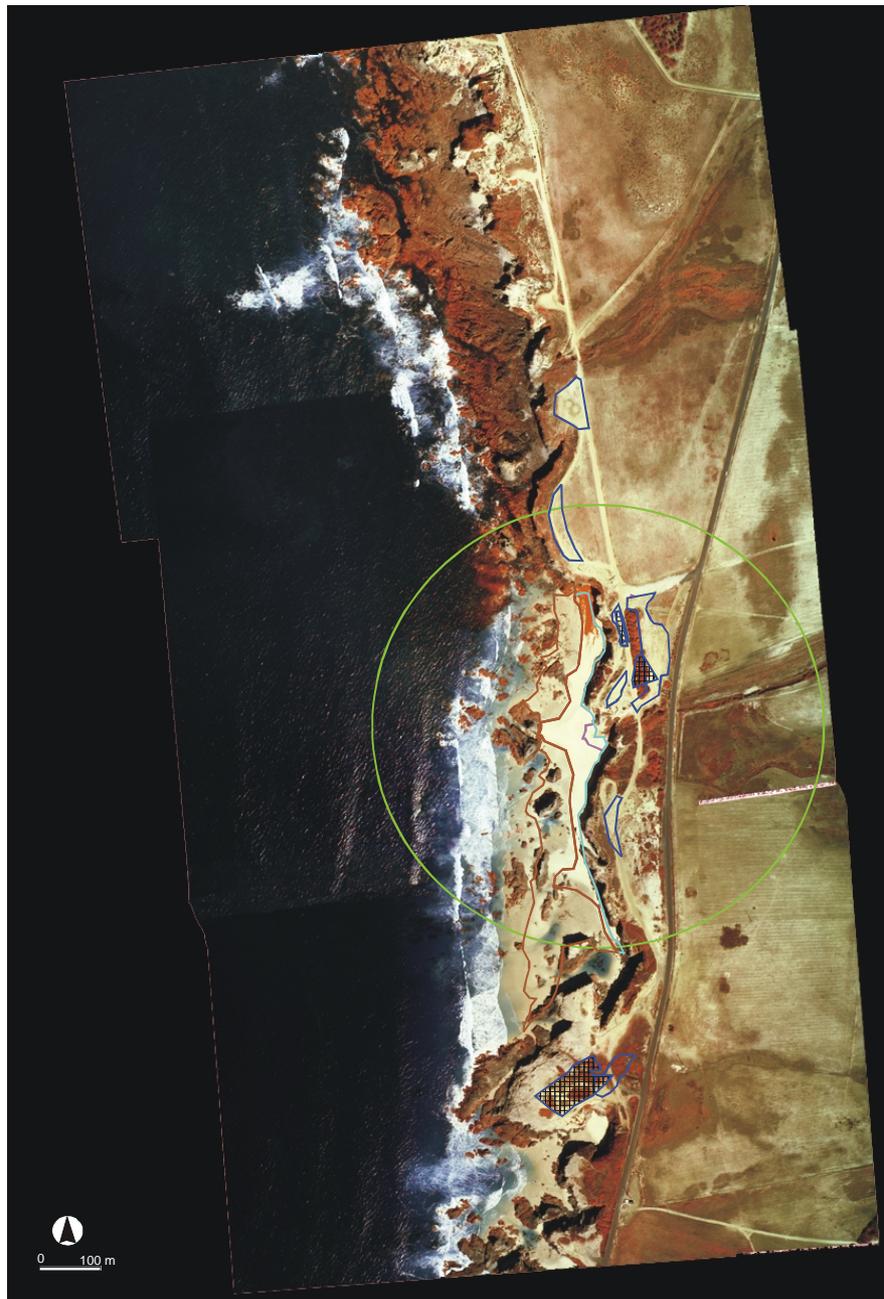




Figura VIII.9 - Praia da Samoqueira. Zonamento das áreas de praia e áreas de estacionamento em 1979 e 1999



- Área intertidal
- Área de praia acima da faixa intertidal
- ▨ Estacionamento 1979
- Limite de 50 metros
- Estacionamento 1999
- Limite de 250 metros

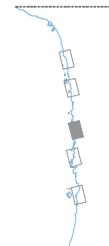
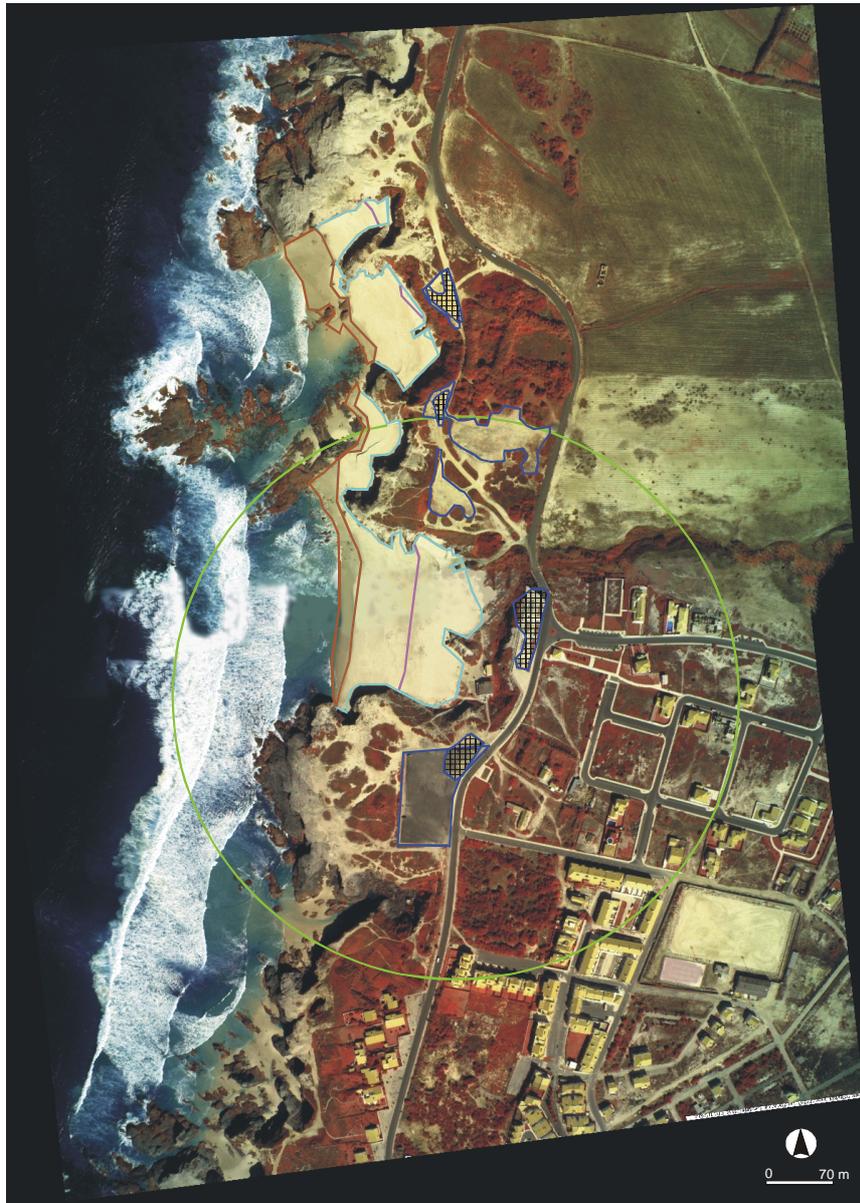




Figura VIII.10 - Praia Grande. Zonamento das áreas de praia e áreas de estacionamento em 1979 e 1999



- |   |   |
|---|---|
|  Área intertidal     |  Área de praia acima da faixa intertidal |
|  Estacionamento 1979 |  Limite de 50 metros                     |
|  Estacionamento 1999 |  Limite de 250 metros                    |

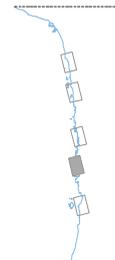
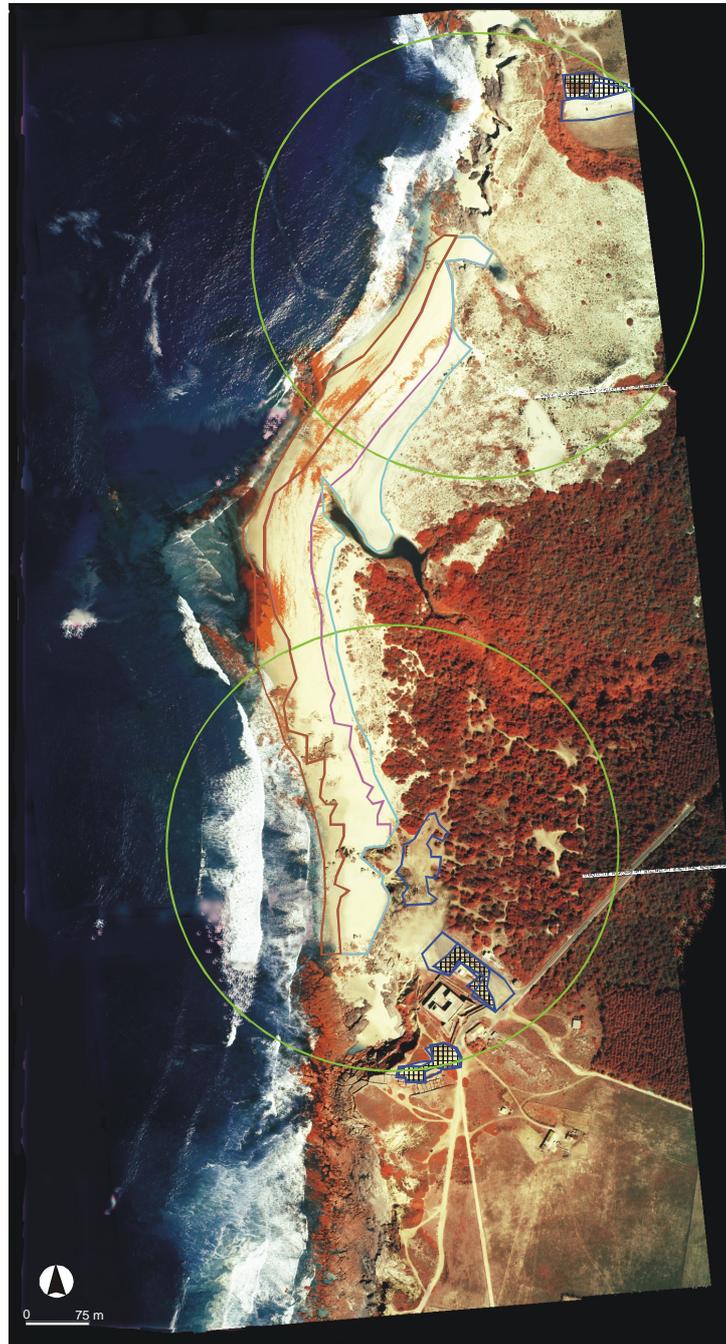




Figura VIII.11 - Praia da Ilha. Zonamento das áreas de praia e áreas de estacionamento em 1979 e 1999



- Área intertidal
- Área de praia acima da faixa intertidal
- ▣ Estacionamento 1979
- Limite de 50 metros
- Estacionamento 1999
- Limite de 250 metros





**Quadro VIII.5 - Áreas passíveis de utilização balnear (m<sup>2</sup>)**

<b>PRAIA</b>	<b>AUB1</b>	<b>AUB2</b>	<b>AUB3</b>	<b>Total</b>
Morgavél	11942.2	0	33612.0	45554.2
Oliveirinha	13849.7	1178.1	37979.4	53007.3
Samouqueira	7993.4	0	17952.4	25945.8
Praia Grande	15434.1	0	6224.0	22120.1
Ilha	25352.5	11292.7	22329.4	58974.6
<b>TOTAL</b>	<b>74572.0</b>	<b>12932.8</b>	<b>118097.2</b>	<b>205602.0</b>

O cruzamento dos dados obtidos, através dos procedimentos metodológicos apresentados, permitiu extrair informação sobre as possibilidades de utilização das diferentes áreas das praias. Desta forma e pelos dados contidos no Quadro VIII.5, verifica-se a existência de cerca de 205 mil m<sup>2</sup> os quadrados passíveis de utilização balnear nas praias analisadas, tendo-se excluído desta análise a AUB4, uma vez que os valores de utilização aí registados não eram significativos.

Em relação às praias de Morgavél, Oliveirinha e Praia Grande, não existem valores correspondentes à AUB2 porque toda a área passível de utilização balnear se encontra a menos de 250 metros do acesso formal à praia. É importante referir ainda que apesar da AUB3, zona intertidal, apresentar em quase todos os casos áreas significativas, ela não pode ser utilizada de forma permanente como as restantes.

O Quadro VIII.6 cruza a informação respeitante à dimensão das AUB de cada praia com os valores máximos, mínimos e médios de utilizadores das praias registados nas observações, permitindo construir índices de utilização, m<sup>2</sup>/pessoa, para avaliar o nível de congestionamento registado.

Quadro VIII.6 - Índices de utilização das praias do litoral de Sines

Praia m <sup>2</sup>	Área m <sup>2</sup>	N.º médio de utilizadores		N.º máximo de utilizadores		N.º mínimo de Utilizadores	
		n.º	m <sup>2</sup> /utiliz	n.º	m <sup>2</sup> /utiliz	n.º	m <sup>2</sup> /utiliz.
Morgavél 50252.7	AUB1 11942.2	382	31.2	814	14.6	115	103.8
	AUB2 0	*	-	*	-	*	-
	AUB3 33612.0	127	264.6	245	137.1	39	861.8
Oliveiri. 53007.3	AUB1 13849.7	343	40.4	576	24.0	228	60.7
	AUB2 1178.1	39	30.2	64	18.4	24	49.1
	AUB3 37979.4	107	354.9	193	196.7	77	493.2
Samouq. 26351.7	AUB1 7993.4	326	24.5	486	16.4	210	38.1
	AUB2 0	*	-	*	-	*	-
	AUB3 17952.4	108	166.2	160	112.2	72	249.3
Praia Grande 29592.6	AUB1 15896.1	884	17.4	1136	13.5	603	25.6
	AUB2 0	*	-	*	-	*	-
	AUB3 6224.0	258	24.1	380	16.4	203	30.7
Ilha 72484.8	AUB1 25352.5	456	55.6	583	43.5	227	111.7
	AUB2 11292.7	51	221.4	65	173.7	25	451.7
	AUB3 22329.4	148	150.9	190	117.5	77	290.0

Com base no tratamento de toda esta informação, foi possível constatar que é a Praia Grande que apresenta os valores de ocupação mais elevados (13.5 m<sup>2</sup>/utilizador), o que não deixa de ser sintomático da grande pressão a que está sujeita, possivelmente, por ser a única praia adjacente a um aglomerado populacional, Porto Côvo, e que, simultaneamente, é o principal centro turístico da área.

Embora não sejam tão elevados, os valores máximos registados em Morgavél (14.6 m<sup>2</sup>/utilizador), Samouqueira (16.4 m<sup>2</sup>/utilizador) e Oliveirinha (18.4 m<sup>2</sup>/utilizador), também merecem alguma atenção, uma vez que podem indiciar algum congestionamento. Com efeito, há que juntar ao facto da distribuição espacial não ser homogénea dentro de cada área, a pouca profundidade que estas praias apresentam e que, em situação de preia-mar, implicam a inevitável densificação da utilização.

No extremo oposto encontra-se a Praia da Ilha (valor máximo de ocupação 43.5 m<sup>2</sup>/utilizador) que se encontra sujeita a menores pressões, possivelmente, por ser a maior e mais extensa deste troço, por ter um acesso difícil ao areal e pelo facto do estacionamento implicar alguns problemas, podendo assim, proporcionar aos utilizadores maior isolamento na fruição do seu espaço.

A análise do Quadro VIII.6 mostra igualmente que, para a determinação da capacidade de carga, a área AUB1 é, sem dúvida, mais importante que a soma dos valores de toda a área disponível da praia. Este facto resulta de nela se concentrar o maior número de utilizadores, ficando por isso, sujeita às maiores pressões de uso.

Nos estudos anteriormente analisados sobre as capacidade de carga de praias, surgem valores máximos de congestionamento entre os 5 e 10m<sup>2</sup>/utilizador. Comparando estes valores com os que se acabaram de apresentar (em que o máximo registado foi 13.5 m<sup>2</sup>/utilizador na Praia Grande), parece verificar-se que as praias analisadas ainda apresentam um nível de ocupação que fica aquém de uma situação de congestionamento. Contudo, esta dedução não pode ser feita de uma forma tão imediata, pois em muitos desses trabalhos não é considerado um zonamento das praias, incluindo-se áreas que, como é observado neste estudo, não são utilizadas (caso de áreas de praia localizadas a mais de 250 metros do ponto de acesso formal à praia). Assim tem de se levar em consideração a realidade das praias e os diversos factores em jogo na avaliação da capacidade de carga social, lembrando que o congestionamento não é apenas o reflexo do número de utilizadores.

Importa também lembrar que as praias se encontram dentro de uma Área Protegida, significando isso que os níveis de ocupação registados, embora não sendo muito elevados, são passíveis de já provocar alguns impactos negativos, se bem que uma boa parte destes se deva mais à falta de ordenamento e comportamentos daí resultantes do que capacidades de carga excessivas.

Face ao exposto, verifica-se que este tipo de procedimento metodológico tem de ser utilizado com cuidado, o que não invalida que os valores que permite obter sejam reconhecidos como valores de referência para o estudo das praias, tal como se tem procurado demonstrar. Com efeito, toda a informação recolhida permite elaborar também uma proposta de índices de utilização para as praias analisadas (Quadro VIII.7).

Quadro VIII.7 - Definição dos índices de utilização das praias

Área de utilização Balnear	Praias e respectiva tipologia		
	I Praia Grande	II Morgavél	III Oliveirinha Samouqueira Ilha
AUB1	7 m <sup>2</sup> /utilizador	15 m <sup>2</sup> /utilizador	15 m <sup>2</sup> /utilizador
AUB2	O menor dos valores: 10% da AUB1 ou 15 m <sup>2</sup> /utilizador	O menor dos valores: 10% da AUB1 ou 30 m <sup>2</sup> /utilizador	O menor dos valores: 10% da AUB1 ou 30 m <sup>2</sup> /utilizador
AUB3	50% do menor dos valores: 30 % da AUB1 ou 15 m <sup>2</sup> /utilizador	50% do menor dos valores: 30 % da AUB1 ou 30 m <sup>2</sup> /utilizador	50% do menor dos valores: 30 % da AUB1 ou 30 m <sup>2</sup> /utilizador

Em relação à classificação da tipologia das praias apresentada no POOC, considera-se que a Praia Grande deve ser classificada como Tipo I e não Tipo II, ou seja, como Praia Urbana de Uso Intensivo, uma vez que se encontra junto ao aglomerado de Porto Côvo e como mostram os inquéritos realizados, cerca de 50% da procura tem aí a sua origem.

Relativamente aos valores do Quadro VIII.7, resultam em parte, da comparação do zonamento obtido através das contagens, com os índices propostos pelo POOC Sines-Burgau. A combinação de duas fórmulas de cálculo das capacidades de carga das AUB2 e AUB3 deve-se ao facto de o índice fixo estabelecido pelo POOC (15 a 30m<sup>2</sup>/utilizador consoante a tipologia da praia em análise), não ser o mais adequado em algumas situações, uma vez que não considera a dimensão da AUB1 nem a sua respectiva capacidade de carga, quando as observações efectuadas permitiram concluir que é nesta área que se concentra sempre a maior parte dos utilizadores.

Para exemplificar melhor esta situação pode-se referir o caso da AUB2, em que o índice fixo da capacidade de carga proposto pelo POOC Sines-Burgau pode determinar-lhe valores superiores aos 10% da capacidade da AUB1, o que contraria as contagens e observações efectuadas no trabalho de campo realizado. Na realidade, o facto daquela área se localizar a mais de 250 metros do ponto de acesso à praia, leva a que o número de utilizadores disposto a percorrer essa distância seja sempre bastante menor do que o registado na AUB1. No que diz respeito à capacidade da AUB3 (intertidal), o critério utilizado propõe que seja considerado apenas 50% do valor que for apurado, visto tratar-se de uma área condicionada pelo ciclo de marés.

**Quadro VIII.8 - Capacidade de carga potencial das praias**

PRAIA	AUB1 m <sup>2</sup>	C.carga n.º	AUB2 m <sup>2</sup>	C.carga	AUB3 m <sup>2</sup>	C.carga	Área Total m <sup>2</sup>	C. carga Total n.º
Morgavél	11942.2	796	0	0	33612.0	119	45554.3	915
Oliveirinha	13849.7	923	1178.1	39	37979.4	138	53007.3	1101
Samouqueira	7993.4	533	0	0	17952.4	80	25945.7	612
Praia Grande	15434.1	2205	462.0	31	6224.0	104	22120.1	2339
Ilha	25352.5	1690	11292.7	169	22329.4	254	58974.6	2113
<b>TOTAL</b>	<b>74572.0</b>	<b>6147</b>	<b>12932.8</b>	<b>239</b>	<b>118097.2</b>	<b>694</b>	<b>205602.0</b>	<b>7080</b>

Os valores do Quadro VIII.8 (considerados como capacidade de carga potencial ou bruta) resultam unicamente da análise das áreas passíveis de utilização balnear e respectivos índices de utilização. Assim os 205 000 m<sup>2</sup> de área de praia passível de utilização balnear podem ser potencialmente utilizados por mais de 7 080 utilizadores, um valor que foi extrapolado dos

índices obtidos através das imagens de vídeo e consequentes contagens. Através destes valores, pode-se concluir que as praias que apresentam um maior potencial de desenvolvimento são a Praia Grande (2339 utilizadores) e Ilha (2113 utilizadores), revelando a Samouqueira (com apenas 612 utilizadores) as limitações da sua dimensão. É necessário levar em linha de conta que estes não podem ser considerados valores finais, mas antes, valores de partida para uma efectiva definição das capacidades de carga.

## 4.2. Avaliação do Estacionamento

Até aqui a análise tem vindo a concentrar-se nas praias e nas áreas passíveis de utilização balnear. Porém, as características de todo o troço em estudo e os problemas a ele associados levam a considerar como igualmente importante para a definição da capacidade de carga das praias, a análise das áreas de estacionamento<sup>136</sup>. Este aspecto ainda se torna mais importante perante a ausência de uma rede de transportes públicos a servir as praias e a falta de áreas de estacionamento ordenado que não provoquem tantos desequilíbrios nos sistemas naturais da Área Protegida<sup>137</sup>.

Com base neste pressuposto, procedeu-se então à delimitação das áreas de estacionamento, através da identificação dos espaços de solo a nu junto às praias, complementada com o trabalho de campo realizado durante Agosto de 1998 e 1999. Como resultado, as áreas de estacionamento surgiram delimitadas nas fotografias aéreas digitais sob a forma de polígonos, sendo ainda divididas em duas categorias:

- Estacionamento Ordenado – Áreas de solo a nu, compacto, de delimitação clara, com boa acessibilidade (podendo estar impermeabilizados) e tendo como principal função o estacionamento de veículos dos utentes das praias adjacentes;

---

<sup>136</sup> Os dados recolhidos através do trabalho de campo indicam que a capacidade de estacionamento ordenado disponível em cada praia (à excepção da Praia Grande por se encontrar junto a Porto Côvo) é tão importante para calcular a sua capacidade de carga como a AUB.

<sup>137</sup> A praia da Oliveirinha é apenas um exemplo onde existe uma área de dunas não consolidadas que todos os anos é degradada pelo estacionamento caótico fora das áreas delimitadas. Outros exemplos dizem respeito à Praia da Samouqueira e Praia Grande, onde o estacionamento junto às arribas vai destruindo a vegetação existente e acelerando a sua erosão.

- Estacionamento Não Ordenado – Áreas informais de estacionamento adjacentes às praias, sem uma delimitação precisa, não pavimentadas e, por vezes, de difícil acessibilidade.

Todo o procedimento metodológico anteriormente descrito permitiu não só calcular as áreas de estacionamento, como também o número de veículos correspondente<sup>138</sup> (Quadro VIII.9).

**Quadro VIII.9 - Áreas utilizadas para estacionamento em 1999**

Praias	Ordenado	Veículos	N/Ordenado	Veículos	Total área	
	m <sup>2</sup>	n.º	m <sup>2</sup>	n.º	m <sup>2</sup>	n.º
Morgavél	1588	64	2607	104	4195	168
Oliveirinha	3547	141	3491	140	7038	282
Samouqueira	2876	115	4896	195	7773	310
Praia Grande	4370	174	5220	208	9590	382
Ilha	3762	150	6777	271	10539	421
<b>Total</b>	<b>16143</b>	<b>644</b>	<b>22991</b>	<b>918</b>	<b>39135</b>	<b>1563</b>

O Quadro VIII.9 mostra, de forma inequívoca, que a área utilizada para estacionamento “Não Ordenado” é claramente superior à área de estacionamento “Ordenado”, representando no caso das praias de Morgavél, Samouqueira e Ilha, valores acima de 60% do total da área de estacionamento.

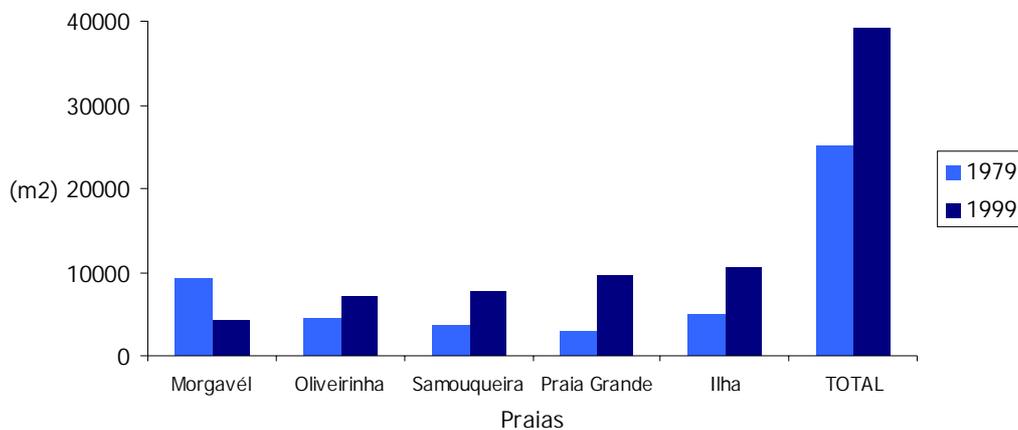
Como forma de enriquecer esta análise com uma evolução das áreas de estacionamento nos últimos 20 anos, também se utilizaram ortofotomapas de 1979, tendo sido possível detectar, igualmente, como era a situação antes da construção do CM1109 e do grande desenvolvimento turístico a ele associado, comparando-a com a actualidade (Quadro VIII.10 e Figura VIII.7 à Figura VIII.12).

<sup>138</sup> O POOC Sines Burgau utiliza como indicador o valor de 25m<sup>2</sup>/ veículo, considerando já o espaço necessário para circulação. Se no estacionamento Ordenado esse valor é fiável, já no caso do Não Ordenado ele peca por excesso, em virtude da forma caótica de estacionamento dos veículos.

**Quadro VIII.10 - Variação das áreas de estacionamento entre 1979 e 1999**

Praia	1979 (m <sup>2</sup> )	1999 (m <sup>2</sup> )	Δ 1979-99 (%)
Morgavél	9161	4195	-45.8
Oliveirinha	4570	7038.5	54.7
Samouqueira	3586.5	7772.5	116.7
Praia Grande	2950.7	9590	225.0
Ilha	4840	10539	117.7
<b>TOTAL</b>	<b>25108.2</b>	<b>39135</b>	<b>55.9</b>

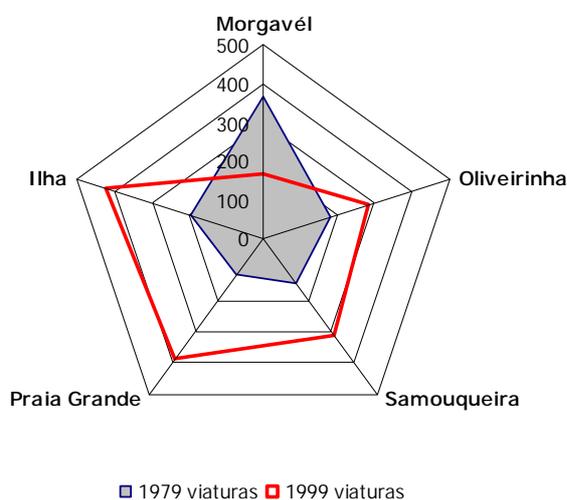
**Figura VIII.12 - Variação das áreas de estacionamento entre 1979 e 1999**



A Figura VIII.12 permite observar que a área utilizada para estacionamento aumentou em mais de 50% nos últimos 20 anos. Isso significa que mais de 14 000 m<sup>2</sup> passaram a ser utilizados somente para este fim, o que é revelador do crescimento da procura turística que esta área conheceu durante o período em análise. Porém, o valor apurado ainda ganha maior relevância perante o facto da maior parte desta área afecta ao estacionamento das viaturas dos veraneantes se situar junto às arribas (Porto Côvo, Samouqueira e Ilha), desencadeando os efeitos nefastos já anteriormente mencionados.

Exceptuando o caso de Morgavél (onde a área de estacionamento diminuiu nestes 20 anos por razões distintas<sup>139</sup>), nas restantes praias os números são reveladores de um grande aumento das áreas de estacionamento o que, em parte, se deve ao facto dele se manter desordenado, quando a procura turística cresce consideravelmente. O caso mais flagrante, como não podia deixar de ser, é Porto Covo e a Praia Grande, onde se regista um crescimento da área de estacionamento superior a 200%. Respeitando o índice de 25 m<sup>2</sup>/veículo, a alteração verificada poderá ser mais facilmente percebida através da Figura VIII.13.

Figura VIII.13 - Variação da capacidade potencial dos parques de estacionamento das praias em análise (n.º de viaturas)



Considerando o índice de 25 m<sup>2</sup>/veículo, a alteração de área entre 1979 e 1999 traduz um aumento da capacidade potencial de estacionamento neste troço litoral superior a 560 veículos. Se a este último valor for aplicado o índice de 3.5 pessoas/veículo, pode-se concluir que existem, pelo menos, mais 1960 pessoas a utilizar as praias analisadas, com especial destaque para as praias Grande e Ilha, que contribuíram com mais 200 veículos aproximadamente.

<sup>139</sup> Até 1993, o CM municipal 1109 (actualmente ligando S.Torpes a Porto Covo) terminava na praia de Morgavél, sendo o seu troço terminal utilizado como área de estacionamento. Esta situação modificou-se com o prolongamento do caminho municipal até Porto Covo, passando Morgavél a ser apenas um ponto de passagem.

A evolução que este factor registou nas últimas décadas, faz prever a continuação do desenvolvimento turístico neste troço litoral, com a consequente procura acrescida das praias. Mas se, actualmente, já se assiste a uma clara ultrapassagem das capacidades de estacionamento que oferecem, então o aumento das áreas de estacionamento ordenado preconizadas pelo POOC tornam-se cada vez mais urgentes para evitar a contínua degradação dos sistemas naturais já afectados.

### 4.3. Capacidade de Carga Final das Praias

Face ao exposto, fica claro que a capacidade de carga das praias em estudo, não deve ser definida apenas pela capacidade das áreas de praia passíveis de utilização balnear (AUB). Se no caso das praias tipo I (Praia Grande), uma considerável parte da procura pode deslocar-se a pé (entre 30-60%), nas praias de tipo II e III, verifica-se que o estacionamento pode ser condicionante dessa capacidade de carga.

Tendo em consideração que toda a área considerada integra um Parque Natural, não se afigura possível criar áreas de estacionamento à medida da capacidade da praia, nem os transportes públicos (se os houvesse) poderiam resolver por completo estes problemas, ainda que ajudassem na sua redução.

Desta forma e em função dos valores estabelecidos para a capacidade de utilização balnear das praias e respectivas áreas de estacionamento, considera-se que a capacidade de carga deverá ser definida pelo menor dos dois valores que foram obtidos. Assim sendo, no caso das praias em estudo e, atendendo aos espaços de estacionamento "Ordenado" que foram identificados nas fotografias aéreas digitais, a capacidade de carga a considerar deve ser a proposta no Quadro VIII.11.

**Quadro VIII.11 - Capacidade de carga proposta em função da capacidade de estacionamento disponível**

Praia	Tipo	Capacidade de carga potencial	Capacidade de carga proposta <sup>140</sup>
Morgavél	II	915	224
Oliveirinha	III	1101	493
Samouqueira	III	612	402
Praia Grande	I	2339	1404 <sup>141</sup>
Ilha	III	2113	525
<b>TOTAL</b>		<b>7080</b>	<b>1929</b>

Os dados do Quadro VIII.11 revelam que a capacidade de carga destas praias está sempre condicionada pela capacidade de estacionamento, mesmo no caso de Porto Côvo (onde é considerado que 30% da procura não utiliza nenhum tipo de transporte para se deslocar até à praia), existe algum condicionamento.

**Quadro VIII.12 - Comparação dos valores finais propostos e do POOC Sines Burgau para as praias em análise**

Praia	Proposta	POOC	Variação
Morgavél	224	870	-646
Oliveirinha	493	280	213
Samouqueira	402	560	-158
Praia Grande	1404	400	1004
Ilha	525	700	-175
<b>TOTAL</b>	<b>3048</b>	<b>2810</b>	<b>238</b>

Entretanto, importará referir que a comparação entre os valores calculados neste estudo e os propostos no POOC (Quadro VIII.12) mostram variações significativas, sobretudo no caso de algumas praias, como Porto Côvo, em virtude de ser considerada aqui como Praia Urbana de Uso Intensivo e de Morgavél, em que o referido Plano prevê a construção de áreas de

<sup>140</sup> Considerando no caso do estacionamento, o número de veículos compatível com a área de estacionamento ordenado existente e um número médio de 3.5 indivíduos por veículo (Breton, 1996, Consulmar, 1998).

<sup>141</sup> No caso da Praia Grande, em virtude da sua classificação como praia tipo I, além da capacidade de estacionamento, foi ainda atribuída 30% da capacidade de utilização da praia a residentes em Porto Côvo, sem necessidade de se deslocarem em viatura privada.

estacionamento consideráveis que não foram contempladas neste estudo, dado a análise ter sido feita com base na situação de referência existente.

A grande importância dos valores obtidos deve-se ao facto de eles funcionarem como indicadores das situações de equilíbrio, atendendo aos espaços de estacionamento "Ordenado" existentes. Porém, isso não implica que no caso de serem criados outros espaços de estacionamento "Ordenado" (tal como preconiza o POOC Sines-Burgau), estes valores não venham a sofrer alterações, desde que respeitem a capacidade de utilização balnear das praias.

Como referido anteriormente em relação ao estacionamento desordenado, impõem-se a necessidade de medidas de gestão para travar a acelerada destruição de áreas dunares, vegetação e erosão no topo das arribas adjacentes às praias referidas, e neste ponto, a metodologia apoiada na utilização periódica de fotografias aéreas digitais aqui apresentada, pode revelar-se bastante eficaz para a monitorização periódica destas áreas.

Fica assim comprovado que a utilização das fotografias digitais, em conjugação com as imagens de vídeo, permitem desenvolver uma metodologia de análise de capacidade de carga das praias com rigor e precisão o que, sem dúvida, é importante para a gestão destes espaços.

## Considerações finais

O crescente desenvolvimento do turismo em espaços litorais e todo o conjunto de pressões sobre os sistemas naturais que são inerentes a esta actividade, contribui para que o conceito de capacidade de carga assuma uma importância decisiva enquanto elemento a ter em conta na gestão de áreas litorais, sendo também, por isso, o tema central de múltiplos estudos aplicados em áreas vocacionadas para o turismo<sup>142</sup>.

Nesses estudos, a definição de capacidade de carga surge quase sempre associada ao valor a partir do qual existe uma degradação das condições existentes, o que acaba por se traduzir numa limitação à utilização espacial em termos de número de utilizadores, não considerando os comportamentos dos mesmos.

É sabido que o processo de desenvolvimento turístico aplicado a qualquer sistema natural desencadeia, obrigatoriamente, impactos negativos que resultam da sua utilização, mas os mesmos não têm forçosamente que crescer proporcionalmente ao número de pessoas que ele pode suportar.

Os objectivos de desenvolvimento preconizados para uma área vão ser determinantes para o cálculo das suas capacidades de carga. São esses objectivos que podem gerir os inevitáveis impactos em função dos benefícios envolvidos, de maneira a que os aspectos positivos sejam sempre superiores e que minimizem os efeitos negativos resultantes do seu uso e exploração.

---

<sup>142</sup> Como exemplificam os de Brown et al, (1997) nas Maldivas e Nepal; Saverades (2000) no Chipre; Pesme (1997) nas Ilhas Virgens Americanas; Cazes-Duvaut (2000) nas Seychelles.

Para melhor ilustrar esta situação pode-se dar o exemplo da construção de acessos a uma praia através de uma área dunar, em que a inevitável destruição de parte da duna poderá ser um mal menor, evitando o pisoteio anárquico graças à concentração dos impactos.

É levando estes aspectos em consideração que importa entender o conceito de capacidade de carga, sobretudo quando ele se aplica a áreas sujeitas a usos intensivos, como é o caso das praias e espaços envolventes, onde os aspectos técnicos - o que pode ser feito - não podem ser confundidos com escolhas - o que deverá ser feito - para que não se encontrem justificações para acções menos positivas. Quando se trabalha com o objectivo de gerir um espaço de forma não só a protegê-lo mas, igualmente, a proporcionar as melhores condições para a sua fruição, este é um aspecto importante que deve ser considerado.

Foi com base nestes pressupostos que o presente estudo procurou definir capacidades para as cinco praias do concelho de Sines recorrendo, para isso, à conjugação de diferentes tipos de informação complementar, merecendo especial destaque o inquérito e as fotografias aéreas digitais das praias analisadas.

Através do inquérito procurou-se um contacto directo com a realidade, entendendo os utilizadores das praias não como meros números resultantes de contagens, mas antes, como protagonistas de comportamentos, atitudes e vivências, procurando desta forma, avaliar a sua percepção em relação ao espaço em presença, a praia e respectiva envolvente.

A utilização das fotografias aéreas digitais, juntamente com a informação obtida através das imagens de vídeo, permitiu a medição de fenómenos de carácter social que não são facilmente observáveis, como a distribuição dos utilizadores pelas praias ou as áreas de estacionamento, possibilitando não

só medições e zonamentos em relação à utilização das primeiras, como observar a degradação dos espaços de suporte das segundas.

Com base nesta aplicação metodológica, é possível confirmar que:

- As fotografias aéreas digitais são um meio decisivo expedito e relativamente económico de aferição de áreas críticas, permitindo uma monitorização e controle regulares da sua evolução. A portabilidade, a elevada resolução geométrica e a variedade dos registos espectrais – nomeadamente em comprimentos de onda infravermelho – fazem das fotografias aéreas digitais uma fonte de informação altamente competitiva entre as tecnologias alternativas de observação da Terra. Acresce a estes aspectos a possibilidade técnica de tratar grandes volumes de dados multi-temporais por processamento digital de imagem, recorrendo a avançados algoritmos de segmentação e classificação de usos do solo para reconhecimento de alterações em áreas litorais – nomeadamente por força da pressão humana.
- A percepção da paisagem continua sendo um instrumento importante e a considerar na gestão de áreas litorais, na medida em que não só ajuda a compreender as capacidades de carga, como também possibilita o desencadear de acções que visem uma gestão mais racional das mesmas.
- Existe uma disponibilidade para a participação pública, desde que devidamente estimulada, como fica demonstrado pela popularidade da exposição realizada sobre o litoral de Sines. Este tipo de metodologia ajuda a quebrar barreiras e serve não só para obter informação em relação à percepção da paisagem mas também para a fornecer, como é o caso, por exemplo, da importância dos valores naturais que se querem proteger e os comportamentos incorrectos que devem ser evitados.

Fica assim claro que a conjugação de métodos de observação remota (como é o caso das fotografias aéreas digitais) com estudos de percepção e observações de terreno, representa possibilidades acrescidas no entendimento dos comportamentos sociais, tal como defendem alguns autores (Rindfuss e Stern, 1998), mas também a necessidade de serem implementadas acções de educação ambiental que se podem revelar bem mais úteis à protecção e preservação dos sistemas naturais do que as restrições, proibições ou interdições de utilização dos mesmos.

Este estudo permitiu concluir isso mesmo relativamente à destruição de parte do sistema dunar com o estacionamento e pisoteio, continuando os passeios pelas dunas a serem apontados pelos inquiridos como uma das actividades recreativas a desenvolver nesta área.

Um outro aspecto a retirar deste estudo é a qualidade ambiental positiva reflectida na imagem percebida desta área por parte dos inquiridos, não obstante a presença da indústria e de todas as associações negativas que lhe são inerentes, como é o caso da poluição.

Com efeito, a qualidade ambiental e o grau de naturalização da área são aspectos que se destacam no efeito de atracção que ela exerce em relação aos seus utilizadores, não deixando estes de apontar, simultaneamente, falhas importantes ao nível da infraestruturização das praias. No fundo, o que se reclama é a melhoria das condições de fruição balnear das praias e dos respectivos acessos, sem que as condições naturais do espaço de suporte sejam alteradas. Mas, por outro lado, é sabido que melhores praias e acessos resultam, quase sempre, numa maior procura e num desenvolvimento urbanístico nas suas áreas envolventes, quase nunca compatível com a manutenção das condições naturais dos sistemas litorais.

Estes são, apenas, alguns dos aspectos que importa considerar devidamente numa prática de gestão de sistemas litorais e que aqui são referenciados para melhor ilustrar o exemplo de aplicação metodológica desenvolvida. Importa também aqui ressaltar o risco que foi preciso assumir nesta proposta de estudo de capacidade de carga, que não pôde considerar todos os aspectos que deveriam estar presentes na perspectiva holística (caso da capacidade de carga ecológica) que é defendida para a abordagem e tratamento das questões ligadas à gestão destes sistemas.

A definição de capacidade de carga deverá resultar do trabalho de uma equipa interdisciplinar e transdisciplinar, para que todos os aspectos referidos durante a análise daquele conceito possam ser devidamente incluídos e analisados. A limitação imposta por este estudo a tais princípios, faz com que ele seja apenas um contributo da Geografia Humana para a gestão de áreas litorais, podendo ser entendido como mais um elemento a juntar a uma investigação que importa continuar a desenvolver.

Porém, a constatação desta realidade não lhe retira a validade para o estudo das praias e espaços adjacentes, numa altura em que o reconhecimento do valor turístico que elas representam chama a atenção para a necessidade de serem geridas enquanto recursos limitados.

Yepes (1997) alerta para o perigo de se entrar num ciclo vicioso em que o baixo preço do recurso e sua exploração conduz a uma baixa qualidade proporcionada aos seus utilizadores. Esta situação não deixa de ter algumas semelhanças com as praias estudadas, reforçando a necessária situação de equilíbrio que deve existir entre a preservação dos sistemas naturais e a utilização e exploração dos mesmos por parte do Homem, de maneira a que os ciclos viciosos indesejáveis se quebrem, nunca esquecendo que as praias estão integradas em sistemas litorais que, obrigatoriamente, devem ser pensados como um Todo.



## Bibliografia

- A.P. Estudos e Projectos de Arquitectura Paisagista Lda. (1996). Plano de Urbanização de Porto Côvo. Évora.
- ABECASIS, F. (1994). Geomorphological Characterisation of the Portuguese Coast. LITTORAL 94, Lisboa, Eurocoast.
- AGRI-PRO Ambiente, C., S.A., (2000). Terminal de Regaseificação de Gás Natural Liquefeito. Lisboa, Transgás Atlântico.
- AITKEN, S. C., Rushton, G. (1993). "Perceptual and behavioural theory in practice." Progress in Human Geography 17(3): 378-388.
- AITKEN, S. C. (1992). "Person -environment theories in contemporary perceptual and behavioural geography II: the influence of ecological, environmental learning, societal/structural, transactional and transformational theories." Progress in Human Geography 16(4): 553-562.
- ALAMO, J. B. (1992). Paisage y Educacion Ambiental. Evaluación de cambios de actitudes hacia el entorno. Madrid, MOPT.
- ANDRIC, N., (1962).Aspects regionaux de la planification touristique. *Tourist Review*, (17)3, pp.230-236.
- An Foras Forbatha, (1973). Brittas Bay: a planning and conservation study. An Foras Forbatha, Dublin, Ireland.
- AMIR, S. and E. Gidalizon (1990). "Expert-based method for the Evaluation of Visual Absorption Capacity of the Landscape." *Journal of Environmental Management*(30): 251-263.
- ANDRADE, C. (1997). Dinâmica, Erosão e Conservação das Zonas de Praia. Lisboa, Expo-98.
- António José Sá & Associados (2000). Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres. Contribution du tourisme à la gestion des sites naturels:Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina. Lisboa, Comissão Europeia: 48.
- APS Administração do Porto de Sines (1997). Terminal Definitivo de Carga Geral do Porto de Sines (Sumário não técnico).
- BALDWIN, J., P. FISHER, et al. (1996). Modelling Environmental Cognition of the View with GIS. Third International Conference/Workshop on integrating GIS and Environmental Modelling, Santa Fé, Novo México, EUA.
- BARATA SALGUEIRO, T. B. (2001). "Paisagem e Geografia." *Finisterra* XXXVI(72): 37-53.
- BAXTER, J. and J. EYLES (1997). "Evaluating qualitative research in social geography: Interview analysis." *Transactional Institute of British Geographers* 4(22): 505-525.
- BERNALDEZ, F. (1981). *Ecologia e Paisage*. Madrid, H. Blume Ediciones.

- BERNALDEZ, F. (1980). Dimensions of landscape preferences from pair-wise comparisons. Our national landscape: a conference on applied techniques for analysis and management of the visual resource. G. H. Elsner and R. C. Smardon. Berkley, Califórnia, EUA., U.S. Forest Services. Report PSW-35.
- BETTENCOURT, P. (1997). "Notas para uma Estratégia de Gestão da Orla Costeira." Colectânea de Ideias sobre a Zona Costeira Portuguesa. A. E. Portugal. Lisboa: 265-283.
- BLAKEMORE, F. B., WILLIAMS, A. T. (1998). "Public Valuation of Beaches in South East Wales, UK." Shore and Beach(Outubror 1998): 18-24.
- BOBBE, T. (1997). "Applications of a Colour Infrared Digital Camera System as a Remote Sensing Tool for Natural Resource Management." The First North American Symposium on Small Format Aerial Photography, Minnesota.
- BORREGO, C. (1994). "Sustainable Development of Coastal Zone: Why is it important?" LITORAL 94, Lisboa, Eurocoast-portugal.
- BOSWORTH, M., DONOVAN, J. et al. (2002). "Portland Metro's dream for public involvement." Community Participation and Geographic Information Systems. W. Craig, T. Harris and D. Weiner. New York, Taylor and Francis: 383.
- BRADY SHIPMAN MARTIN (1997). Coastal Zone Management: A draft policy for Ireland. Dublin, Government of Ireland: 167.
- BRETON, F., J. CLAPÉS, et al. (1996). "The recreational use of beaches and consequences for the development of the new trends in management: the case of the beaches of the metropolitan region of Barcelona (Catalonia, Spain)." Ocean and Coastal Management 32(n.º3): 153-180.
- BRIDGE, L., SALMAN, A. (2000). Policy Instruments for ICZM in nine selected European countries, Dutch National Institute for Coastal and Marine Management: 89.
- BRIGGS, D. J. (1980). "Landscape Evaluation: A comparative study." Journal of Environmental Management(10): 263-275.
- BROSSARD, T., WIEBER J.C. (1984). "LE PAYSAGE - trois definitions, un mode d' analyse et de cartographie." L' Espace Géographique Tome XIII(1): 5-12.
- BROWN, K., TURNER, H. K. (1997). "Environmental carrying Capacity and Tourism Development in the Maldives and Nepal." Environmental Conservation 24: 316-325.
- BRUNET, R. (1992). Les Mots de la Geographie.Dictionaire Critique. Paris e Montpellier, Editions Reclus/La Documentation Francaise.
- BUGAYEVSKIY, L., SNYDER, J. (1995). Map Projections. A Reference Manual. Londres, Taylor & Francis.
- BUHYOFF, G. J., WELLMAN, H. et al. (1978). "Landscape Architect's Interpretation of Peoples Landscapes Preferences." Journal of Environmental Management 6: 255-262.
- BURCH Jr, W. R. (1984). "Much ado about nothing-some reflections on the wider and wilder implications of social carrying capacity." Leisure Science 6(4): 468-473.

- BUTLER, R. W. (1980). "The Concept of a tourist Area Cycle of Evolution: Implications for Management of Resources." *Canadian Geographer* XXIV(1): 5-12.
- Câmara Municipal de Sines (1988) Sines - Plano Director Municipal. Câmara Municipal de Sines.
- CAMPBELL, J. (1996). *Introduction to Remote Sensing*. Londres, Taylor & Francis.
- CANCELA d' ABREU, M. (2000). "Breve Historial do Ordenamento do Litoral Alentejano. Perspectivas Actuais." Seminário A Zona Costeira do Alentejo. Eurocoast Portugal. Sines: 160.
- CARTER, R. W. G. (1988). *Coastal Environments*. Londres, Academic Press.
- CASTRO, J., CRUZ, T., et al. (1999). "Exploração e Conservação de Recursos Vivos da Costa Alentejana." *A Zona Costeira do Alentejo*, Sines, Eurocoast Portugal.
- CATANZANO, J., THÉBAUD, O. (1995). *Le Littoral. Pour un approche de la régulation des conflits d' usage*. Paris, IFREMER.
- CAZES-DUVAUT, V. (2000). *Les Littoraux des Iles Seychelles*. L' Harmattan.
- CEDRU (1999). *Potencialidades do Litoral Alentejano. Dinâmicas promotoras do desenvolvimento do emprego-formação*. Lisboa, Observatório do Emprego e Formação Profissional.
- CHUA, Thia-Eng (1993) "Essential elements of integrated coastal zone management". *Ocean & Coastal Management* 21: 81-108
- CHUVIECO, E. (1996). *Fundamentos de Teledeteccion espacial*. Madrid, Edições RIALP, SA.
- CICIN-SAIN, B., KNECHT, R. (1998). *Integrated Coastal and Ocean Management. Concepts and Practices*. Washington, Island Press.
- CICIN-SAIN, B. (1993a). "Introduction to the Special Issue on Integrated Coastal Management: Concepts, Issues and Methods." *Ocean & Coastal Management* 21(Special Issue): 1-9.
- CICIN-SAIN, B. (1993b). "Sustainable Development and Integrated Coastal Management." *Ocean & Coastal Management* 21(Special Issue): 11-43.
- Círculo dos Leitores (1985). *Lexicoteca, Moderno Dicionário da Língua Portuguesa*. Lisboa
- CLAMP, P. (1976). *Evaluation of the impact of roads on the visual amenity of rural areas*. Department of Environment, Reino Unido
- CLAMP, P. (1975). "A Study in the Evaluation of Landscape and the impact of roads." *Landscape Research News* nº 11(6-7).
- CLARK, J. R. (1995). *Coastal Zone management handbook*. Florida, CRC Press, Inc.
- CLARK, J. R. (1991). *The Status of Integrated Coastal Management: A Global Assessment*. Miami, University of Miami. Coastal Area Management and Planning Network (CAMPNET).

- COCKLIN, C., HARTE, M. et al. (1990). "Resource Assessment for Recreation and tourism: a New Zealand Example." *Landscape and Urban Planning* 19: 291-301.
- COLLOT, M. (1986). "Points de vue sur la perception des paysages." *L' Espace Geographique* XV(3): 211-217.
- Comissão Europeia (2001). *A União Europeia e as Zonas Costeiras*. Luxemburgo, Comissão Europeia: 29.
- Comissão Europeia (1999) *Towards a European Integrated Coastal Zone Management Strategy: General Principles and Policy Options*. Luxemburgo, European Commission: Office for Official Publications of the European Communities
- Comissão Europeia (1998) *Demonstration Programme on Integrated Coastal Zone Management - Meeting of the Project Leaders and National Experts*. Comissão Europeia, Draft Meeting Report, Lisboa, 10-11 de Junho.
- Comissão Europeia (1997). *Better Management of Coastal Resources. A European Program for Integrated Coastal Zone Management*. Luxemburgo, European Commission: Office for Official Publications of the European Communities.
- Commonwealth of Australia (1997). *Coastal Tourism: A Manual for Sustainable Development*. Camberra, Department of the Environment, Sport and Territories.
- CNADS (Conselho Nacional do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável) (2001). *Reflexão sobre o Desenvolvimento Sustentável da Zona Costeira*. Lisboa, CNADS: 57.
- Conselho para a Cooperação Ensino Superior-Empresa (CESE) (2000). *Livro Verde da Cooperação Ensino Superior/Empresa - Sector do Mar e Recursos Marinhos*. Braga, Conselho para a Cooperação Ensino Superior-Empresa (CESE).
- Consulmar (1991). *Plano de Ordenamento da Orla Costeira entre Sines e Sagres: Caracterização da Orla Costeira*. Lisboa, Ministério das Obras Públicas Transportes e Comunicações. Direcção Geral de Portos: 332.
- COOPER, A., MACLEOD, M. et al. (2000). *Rural Beach Management: A Good Practice Guide*. Belfast, Donegal County Council.
- CORBIN, A. (1995). *História dos Tempos Livres*, Teorema.
- CORBIN, A. (1989). *O Território do Vazio. A Praia e o imaginário Ocidental*. S. Paulo.
- Countryside Commission – Landscape Research Group (1988). *A Review of Recent Practice and Research in landscape Assessment*. Cheltenham, Countryside Commission
- Countryside Commission (1987). *Landscape Assessment: A Countryside Commission Approach*. Cheltenham, Countryside Commission.
- Countryside Research and Reference (1998). *Public attitudes to the Countryside*, Countryside Commission. 1998.
- CRAIG, W., HARRIS, T WEINER, D. (2002). "Community Participation and Geographic Information Systems". In *Community Participation and Geographic Information Systems*. W. Craig, T. Harris and D. Weiner (Eds.). New York, Francis and Taylor: 383.

- CRANG, M. (1997). "Picturing practices: research through the tourist gaze." *Progress in Human Geography* 21(3): 359-373.
- CRUZ, T., CASTRO J., et al. (2000). "Controlo Ambiental e Monitorização do Porto de Sines." *A Zona Costeira do Alentejo*. E. Portugal. Porto, Eurocoast: 235.
- CUTTER, S., NORDSTROM, K., et al. (1979). *Social and Environmental Factors, Influencing Beach Site Selection. Resource Allocation issues in the Coastal Environment*, Arlington, EUA, Coastal Society.
- DAVEAU, S. (1991). "Portugal e o Atlântico." *Problemas e Potencialidades do Litoral Português*. Lisboa, Associação Portuguesa de Geógrafos: 5-15.
- DGA (Direcção Geral do Ambiente) (2000). *Relatório de Estado do Ambiente 1999*. Ministério do Ambiente e Ordenamento do Território, Lisboa.
- DGA (Direcção Geral do Ambiente) (1998). *Atlas do Ambiente*. Direcção Geral do Ambiente. Ministério do Ambiente, Lisboa.
- DE GROOT, T. (1994). « The making of the coastal Zone: An assessment of coastal evolution and coastal thinking." *Litoral* 94, Lisboa, Eurocoast.
- DEARDEN, P. (1980). "A statistical technique for the evaluation of the visual quality of the landscape for Land-use Planning Purposes." *Journal of Environmental Environment*(10): 51-68.
- De RUYCK, M. C., SOARES, A. G. et al. (1997). "Social Carrying capacity as a management tool for sandy beaches." *Journal of Coastal Research* 13(3): 822-830.
- De VAUS, D. A. (1985). *Surveys in Social Research*. London, UCL Press.
- DIAS, J. A., FERREIRA O. (1997). "Gestão Costeira e Conhecimento Científico: Uma Perspectiva Integrada." *Colectânea de Ideias sobre a Zona Costeira Portuguesa*. Associação Eurocoast. Portugal. Lisboa: 229-237.
- DIAS, M. D. (1999) "História e Problemas do Porto de Sines." *A Zona Costeira do Alentejo, Sines, 16-18 de Julho de 1999*, Eurocoast.
- DUMORTIER, B., Ed. (1998). *Geographie Humaine des Littoraux. Activités liés à la mer. Questions de Geographie*. Paris, Editions du Temps.
- DUNN, M. C. (1976). "Landscape with photographs: Testing the preference approach to landscape evaluation." *Journal of Environmental Management*(4): 15-26.
- EASTWOOD, D., CARTER, R. W. G. (1981). "The Irish Dune Consumer." *Journal of Leisure Research* 13(2).
- EASTWOOD, D., CARTER R. W. G. e BRADSHAW, R. (1992). "Small scale sediment removal from beaches in Northern Ireland: Environmental impact, community perception, and conservation management." *Aquatic conservation: marine and freshwater ecosystems* 2: 95-113.
- EASTWOOD, D. A. (1992). *Aspectos técnicos en el proceso de la percepcion en Geografia*.

- EDWARDS, S. (1994). "Managing Coastal Recreation in Environmental Sensitive Areas." LITTORAL 94, Lisboa, Eurocoast.
- EDWARDS, S., JONES, P. et al. (1997). "Participation in coastal zone management initiatives: a review and analysis of examples from the UK." *Ocean & Coastal Management* 36(1-3): 143-165.
- EISER, J. R., REICHER, S. D. et al. (1993). "What's the beach like? Context Effects in Judgements of Environmental Quality." *Journal of Environmental Psychology*(13): 343-352.
- ELEFTHERIADIS, N., TSALIKIDIS I. et al. (1990). "Coastal Landscape preference evaluation: A comparison among Tourists in Greece." *Environmental Management* 14(4): 475-487.
- ENGLANDER (1977). "Coastal Zone Management Problems: a basis for evaluation." *Coastal Zone Management* 3(3): 217-236.
- Environment Service Coastal Zone Management (1995). *Delivering Coastal Zone Management in Northern Ireland*. Belfast, Government in Northern Ireland: 26.
- ESF (European Science Foundation) (1997). *Coastal Management Research*. Conferência Europeia Transdisciplinar, San Feliu de Guixols, Espanha.
- EUCC (2002) *Coastal Guide*. [www.coastalguide.org](http://www.coastalguide.org)
- EUCC (1997). *The Portuguese Coast: values and threats*, EUCC.
- EUROCOAST Portugal (1999). *Os Planos de Ordenamento da Orla Costeira*. Os Planos de Ordenamento da Orla Costeira, Porto.
- European Commission (2000). *Communication from the Commission to the Council and the European Parliament on Integrated Coastal Zone Management: A Strategy for Europe* COM (2000) 547 final. Luxemburgo, European Commission,.
- FABBRI, P., Ed. (1990). *Recreational Uses of Coastal Areas*. The GeJournal Library. Dordrecht , Holanda, Kluwer Academic Publishers.
- FABREGAS, J. B. (1990). "La percepcio dels canvis espacials. El cas de Sant Cugat de Vallés." *Documents D' Analisis Geografica*(16): 7-33.
- FEIO, Mariano (1980) . "O Porto de Sines: Prejuízos dos Temporais e Reparações" *Finisterra* XV (29): 79-84.
- FERRARIO, F. F. (1979). "The Evaluation of tourist Resources: an Applied Methodology." *Journal of Travel Research* 19(4): 24-30.
- FERREIRA, J. C. (1999). *Vulnerabilidade e risco biofísico em áreas costeiras*. O arco litoral Caparica-Espichel. *Geografia Física e Ambiente*. Lisboa, Universidade de Lisboa: 160 + anexos.
- FERREIRA, J. C., LARANJEIRA, M. (2000). "Avaliação da vulnerabilidade e risco biofísico em áreas litorais sob pressão antrópico. Contributo metodológico para uma gestão ambiental." *GEOINOVA*(N.º2): 153-159.

- FILIPE, L., GAMBOA, M. (2000) "Implicações da Implementação do POOC Sado-Sines no Ordenamento da Orla Costeira." In A Zona Costeira do Alentejo. Eurocoast Portugal, Porto
- FINES, K. D. (1968). "Landscape Evaluation: A Research Project in East Sussex." *Regional Studies* 2: 41-55.
- FLAMENT, É., DEWAILLY, J.-M. (1998). *Le Tourisme Littoral. Les Littoraux Espaces de vies.* A. Gamblin: Capitulo 7.
- FORT, R., ROSENMAN, R. et al. (1993). "Perception Costs and NIMBY." *Journal of Environmental Management* 38: 185-200.
- FOUHETY, H., et al (1994). *A landscape Survey of the Coastal area near De Panne and Veurne.* Ghent, Universidade de Ghent: 28pp + anexos.
- Gabinete da Área de Sines (1986). "Relatório do Conselho de Gestão do GAS." .
- Gabinete da Área de Sines (1979). "Análise Gráfica do Clima: Sines, Santiago, Monte Velho e Sonoga".
- GAMA, C., HENRIQUES, V. (1999). "Avaliação das variações Morfológicas Sazonais do Perfil da Praia Emersa (Comporta, S. Torpes, Furnas Odeceixe e Arrifana)." *A Zona Costeira do Alentejo*, Sines, Eurocoast Portugal.
- GEORGE, P. (1984). *Dictionaire de la Géographie*, Edições PUF.
- GÉOLITTOMER - Atlas Permanent de la Mer et du Littoral (2001). *Littoral français 2000.* Nantes, GÉOLITTOMER.
- GESAMP (Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection) (2001) *Protecting the Oceans from Land-based Activities – Land based sources and activities affecting the quality and uses of the marine, coastal and associated fresh-water environment.* Reports and Studies n.º. 71. Londres
- GHIGLIONE, R., MATALON, B. (1993). *O Inquérito: Teoria e Prática.* Oeiras, Celta.
- GOLD, J. R., GOODEY, B. (1985). "Behavioural and perceptual geography: from retrospect to prospect." *Progress in Human Geography* 9(4): 585-596.
- GOLD, J. R., GOODEY, B. (1984). "Behavioural and perceptual geography: criticisms and response." *Progress in Human Geography* 8(4): 544-550.
- GOLD, J. R., GOODEY, B. (1983). "Behavioural and Perceptual Geography." *Progress in Human Geography* 7(4): 578-586.
- GOODPASTURE, A. V. (1996). "Digital Imaging and GPS Technology for Resource Management." *Earth Observing Magazine* 5(10): 45-47.
- GRAEFE, A. R., VASKE, J., et al. (1984a). "Social carrying capacity: An Integration and Synthesis of twenty years of research." *Leisure Sciences* 6(4): 395-431.
- GRAEFE, A., VASKE, J., et al. (1984b). "Resolved Issues and Remaining Questions about Social Carrying Capacity." *Leisure Sciences* Volume 6(4): 497-507.

- GRAMANN, J.H. (1982) "Toward a behavioural theory of crowding in outdoor recreation; an evaluation and synthesis of research." *Leisure Sciences* 5(2) 109-126.
- GRIGGS, G. B. (1999). "The protection of California's Coast." *Shore & Beach* 67(1): 18-28.
- GROVES, D. L. (1976). "A method to determine personal values." *Journal of Environmental Management*(4): 303-324.
- GUBBAY, S. (1990). "A future for the coast: Proposals for a U.K. Coastal Zone Management. Londres, World Wild Fund for Nature e Marine Conservation Society." in *Law and Society* J.Holder e D. McGillivray (eds). Ashgate. 85-110
- HARRISSON (1999) "Capturing Values for Nature: Ecological, Economical and Cultural perspectives." In *Locality and Identity: Environmental Issues*
- HASSANI, M., CARSWELL, J. (1992). "Transition from analogue to digital." *Advances in Remote Sensing* 1(3): 66-70.
- HEBBLETHWAITE, R. L. (1970). "Landscape qualitative assessment and zones of visual influence with quantitative assessment." *Landscape Research group conference on national countryside classification structure, Londres.*
- HICKMAN, T., COCKLIN, C. (1992). "Attitudes toward recreation and tourism development in the coastal zone: A New Zealand study." *Coastal Management* 20: 269-289.
- Higgins Beach Public Improvement Ad-Hoc Committee (1999). *Management Plan of Higgins Beach.*
- HOUSTON, J. R. (1996). "International Tourism and beaches." *Shore and Beach* 64(2): 3-4.
- HOUSTON, J. R. (1995). "The economic value of beaches." *CERCular CERC-95-4*(December 1995): 1-4.
- HULL IV, R. B. and W. P. STEWART (1992). "Validity of Photo-Based Scenic Beauty Judgments." *Journal of Environmental Psychology*(12): 101-114.
- INAG (2002). [www.inag.pt](http://www.inag.pt)
- INE (2002). [www.ine.pt](http://www.ine.pt)
- INE (2001). *Censos 2001. Resultados preliminares da Região do Alentejo.*
- INE (2000) *Anuário Estatístico da Região Alentejo.*
- INE (1997) *Indicadores Regionais de Turismo*
- INE *Estatísticas da Pesca 1972, 1982, 1998.*
- INE e D. G. das Pescas (1998). *Pescas em Portugal 1986-1996.* Lisboa.
- INGRAM, G. B. (1991). "Habitat, visual and recreation values and the planning of extractive development and protected areas: a tale of three islands." *Landscape and Urban Planning* Elsevier Science Publishers(21): 109-129.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2000). *Third Assessment Report, IPCC.*

- IOOC Intergovernmental Oceanographic Commission (1999) IOC-SOCA International Workshop on Coastal Megacities-Challenges of Growing Urbanisation of the World's Coastal Areas. Workshop report n°. 166. Paris
- IUCN (1995) "Marine Protected Areas: Their Contribution to the Protection of the World's Natural Heritage." In: African Heritage 2000: The Future of Protected Areas in Africa. Edited by R. Robinson. pp. 63-67.
- JACKSON, I. (1986). "Carrying Capacity for tourism in small tropical islands." *Industry and Environment* 9(1): 7-10.
- JACQUES, D. L. (1980). "Landscape Appraisal: The case for a subjective Theory." *Journal of Environmental Management*(10): 107-113.
- JOHENSEN, P. K., KNAAP, G. J. et al. (1992). "Public Perceptions and Attitudes toward Environmental Rehabilitation of the Lower Green Bay Watershed." *Coastal Management*?? 20: 9-23.
- JULIEN, B. (1996). "Integrated Management of the European Coastal Zone." *Studies in Coastal Management*. H. a. W. Jones. Cardigan, Samara Publishing Limited: 5-22.
- KAY, R., ALDER, J. (1999). *Coastal Planning and Management*. London, Routledge.
- KENCHINGTON, R., CRAWFORD, D. (1993). "On the Meaning of Integration in Coastal Zone management." *Ocean & Coastal Management* 21(Special Issue): 109-127.
- KOH, A., EDWARDS, E. (2000). "A Processing Chain for the Extraction of DEMs and the Production of Contoured Orthophomaps for Catachement and Coastal Management Using CIR Digital Aerial Photography." *Geocoast* 1(1).
- KRUMP, E. (2002) [www.cnr.uidaho.edu/rr287/crowding\\_files/frame.htm](http://www.cnr.uidaho.edu/rr287/crowding_files/frame.htm)
- KRUMP, McCOOL, S.F.(1997) Role of Public Involvement in the Limits of Acceptable Change wilderness planning system. In *Limits of Acceptable Change and Related Planning Processes: Progress and Future Directions*. Missoula, MT. USDA Forest Service Intermountain Research Station.
- LEOPOLD, L. (1969). Quantitative Comparison of some Aesthetic Factors Among Rivers, U.S. Geological Survey Circular, 620.
- LIVERMAN, D., MORAN, E. F. et al., Eds. (1998). *People and Pixels. Linking Remote Sensing and Social Science*. Washington, D.C., National Academy Press.
- LIVINGSTON, J. (1997). The use of photography in the St. Fergus Dunes Management. The St. Fergus Coastal Environment. W. Ritchie and L. Kingham. Aberdeen, Aberdeen University Research & Industrial Services Limited: 41-58.
- LIVINGSTONE, D., RAPPER, J. et al. (1999). "Integrating aerial videography and digital photography with terrain modelling: an application for coastal geomorphology." *Geomorphology*(29): 77-92.
- LOURENÇO, N., JORGE, M. et al. (1999). Metodologia Integrada para o estudo das interações Homem/Meio nas áreas costeiras. A Zona Costeira do Alentejo, Sines, Eurocoast Portugal.

- LOWENTHAL, D. (1979). "Environmental Perception." *Progress in Human Geography* 3(4): 549-559.
- LOWENTHAL, D. (1978). "Finding valued landscapes." *Progress in Human Geography* 2(3): 373-414.
- LUCAS, R. C. (1964). *The Recreational Capacity of the Quetico-Superior Area*. St Paul, MN, USDA Forest Service Lake States Forest and Experiment Station.
- LYNCH, J. A., GIMBLETT R. H. (1992). "Perceptual values in the cultural landscape: A spatial model for Assessing and Mapping Perceived Mystery in Rural Environments." *Journal of Computers, Environment and Urban Systems* 16: 453-471.
- Macaulay Institute (1996a). *Visualization Techniques*. Macaulay Institute.
- Macaulay Institute (1996b). *Landscape Preference and Perception*, Macaulay Institute.
- MACDONALD, C. D., SHANNON, S. (1991). "The Hawaii Ocean Resources Management Program: Policy Planning and Interagency co-ordination." *COASTAL ZONE 91*, Nova Iorque.
- MACLEOD, M. (2000). *Beach use and beach users in Co. Donegal : Regional Overview*. Coleraine, University of Ulster- School of Environmental Studies, Relatório Interno do Project LIFE UK/404/LBL.
- MACLEOD, M., COOPER, A. et al. (2000). "The Potential of a Legislative Approach to Managing Beach Use: The Case of Beach By-Laws in the Republic of Ireland." *Coastal Management* 28: 363-382.
- MACLEOD, M., SILVA, C. P. et al. (2002). "A Comparative Study of the Perception and Value of Beaches in rural Ireland and Portugal: Implications for Coastal Zone Management." *Journal of Coastal Research* 18(1): 14-24.
- MALVAREZ, G., POLLARD, J. et al. (2002). "Coastal Zone Management in Costa del Sol: A small business perspective." *International Coastal Symposium, Belfast, CRF*.
- MARSON, A. (1994). "Planning the Coastal Zone: a case study of special Programs in Italy." *LITTORAL 94*, Lisboa, Eurocoast.
- MARTIN, B. UYSAL, M. (1990). "An examination of the relationship between carrying capacity and the tourism lifecycle: management and policy implications." *Journal of Environmental Management*(31): 327-333.
- MARTINS, A. (1972) *Sines, A Economia e o Homem*. Brotéria.
- MARTINS, F. (1997). *Políticas de Planeamento Ordenamento e Gestão Costeira. Contributo para uma discussão metodológica*. Aveiro, Universidade de Aveiro.
- MATHIESON, A., WALL, G. (1982). *Tourism: Economic, Physical and Social Impacts*, Longman.
- McCOOL, S. F., LIME, D. W. (2001). "Tourism carrying capacity: Tempting Fantasy or Useful Reality." *Journal of Sustainable Tourism* 9(5): 372-388.

- MCKENNA, J., MACLEOD, M. et al. (2001). Rural Beach Management: A good practice guide. Belfast, Donegal County Council.
- MEYNIER, A. (1969). *Historie de la Penseé Geographique*. Paris, Edições PUF.
- MILLER, A. (1985). "Psychological biases in environmental judgements." *Journal of Environmental Management*(20): 231-243.
- Ministério del Médio Ambiente (2002). *Actuaciones Públicas en Matéria de Medio Ambiente: Costas Y Medio Ambiente Marino*, Ministério del Médio Ambiente.
- Ministério del Médio Ambiente (2002). <http://www.mma.es/costas/htm>
- Ministério do Ambiente (2002) Plano de Ordenamento da Orla Costeira Alcobça- Sintra
- Ministério do Ambiente (2000) Plano de Ordenamento da Orla Costeira Ovar- Marinha Grande
- Ministério do Ambiente (1999a) Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sado-Sines
- Ministério do Ambiente (1999b) Plano de Ordenamento da Orla Costeira Caminha-Espinho
- Ministério do Ambiente (1999c) Plano de Ordenamento da Orla Costeira Burgau-Vilamoura
- Ministério do Ambiente (1999d) Plano de Ordenamento do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina
- Ministério do Ambiente (1998a) Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sines-Burgau
- Ministério do Ambiente (1998b) Plano de Ordenamento da Orla Costeira Cidadela-S.Julião da Barra.
- Ministério do Ambiente - Direcção Regional do Ambiente do Alentejo (1998). *Carta Verde do Litoral Alentejano*. Lisboa.
- MIOSSEC, A. (2001) "Integrated coastal management in France. Evaluation of Progress in Coastal Policies at the National Level, a transatlantic and Euro-mediterranean Perspective." Nato Advanced Research Workshop, Ljubljana (Slovenia), Kluwer Publishers. The Netherlands.
- MIOSSEC, A. (1998a) *La Nature Littorale et les formes de sa gestion. Les Littoraux Espaces de vies*. A. Gamblin, Sedes: Capitulo 2.
- MIOSSEC, A. (1998b) "Policy coordination mechanisms at the national level : challenges in harmonizing sectoral ocean and coastal activities, the French Case." KMI International Workshop on Integrated Coastal Management 16/18 april 1998, Séoul (Korea).
- MOLES, A. (1992). "Vers une psycho-geographie. » *Encyclopédie de Géographie*. Economica. Paris, Economica: 177-205.
- MOLNÁR, K., TÓZSA, I. (1984). *Computerised Assessment of Tourist Potential. Geographical Essays in Hungary*, Contributon to the International Geographical Congress, Paris.
- MOREIRA, M. E. (1984). *Glossário de Termos Usados em Geomorfologia Litoral. Estudos de Geografia das Regiões Tropicais*. Lisboa, Centro de Estudos Geográficos. 15: 166.

- MORGAN, R. (1997). "Beach User Preferences and Priorities in Wales, UK." policopiado
- MORGAN, R., JONES, T. C. et al. (1993). "Opinions and Perceptions of England and Wales Heritage Coast Beach Users: Some Management Implications from the Glamorgan Heritage Coast, Wales." *Journal of Coastal Research* 9(4): 1083-93.
- MORIKI, A., COCCOSSIS, H. et al. (1996). "Multicriteria Evaluation in Coastal Management." *Journal of Coastal Research* 12(1): 171-178.
- MULLER FILHO, I. L. (1986). "Reflexões sobre a abordagem preceptiva no estudo da paisagem." *Geografia* 11(21): 143-147.
- MUÑOZ, J. B. (1994). *Ordenacion Planificacion y Gestión del Espacio Litoral*. Barcelona, Oikos-Tau.
- NASSAUER, J. I. BENNER, M. K. (1984). "Visual Preferences for a Coastal Landscape Including Oil and Gas Development." *Journal of Environmental Management*(18): 323-338.
- NAVAS, F., MALVAREZ, G., Silva, C .P. (2002). "Pixels e Paisagem: A Utilização de Câmaras Digitais Aéreas no Estudo do Litoral de Sines." *GEOINOVA-Revista do Departamento de Geografia e Planeamento Regional* nº4.
- NAVAS, F., MALVAREZ, G., Silva, C.P.. (1999). "O Litoral do Concelho de Sines: Uma Análise Morfodinâmica das Praias e sua Relação com o Planeamento e Atitudes dos Utilizadores." IX Congresso Ibérico de Geografia, Lisboa, Departamento de Geografia e Planeamento Regional - Universidade Nova de Lisboa.
- NEWBY (1978). "Towards an understanding of landscape quality." *British Journal of Aesthetics*.
- NICHOLLS, R., BRANSON, J. (1998). "Coastal Resilience and planning for an Uncertain Future: An Introduction." *The Geographical Journal* 164(3): 255-258.
- NORDSTROM, K. F. (2000). *Beaches and Dunes of Developed Coasts*. Cambridge, Cambridge Press University.
- O'RIORDAN, T., C. WOOD, et al. (1993). "Landscapes for Tomorrow." *Journal of Environmental Planning and Management* 36(Nº2): 123-147.
- OAKES, T. A. (1994). "The role of Regional Coastal Groups in Planning Coastal Defence." *LITTORAL* 94, Lisboa, Eurocoast.
- OPPENHEIM, A. N. (1996). *Questionnaire Design, Interviewing and Attitude Measurement*. London, Continuum.
- ORLAND, B., E. WEIDMANN, et al. (1998). *Exploring the relationship between Visual Complexity and Perceived Beauty*, IMLAB-Imaging Systems Laboratory. Depto. of Landscape Architecture, University of Illinois.
- OWENS, P. L. (1984). "Rural leisure and recreation research - a retrospective evaluation." *Progress in Human Geography* 8(2): 157-188.

- Paisagem Protegida do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (1989). Estudo de caracterização da Área de Paisagem Protegida do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina, Paisagem Protegida do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina: 125.
- PARTIDÁRIO, M. R. (1996). "Metodologia para a avaliação da capacidade de carga - Caso do Plano de Ordenamento da orla Costeira Sado-Sines." 3º Congresso da Água/VII SILUBESA, Lisboa, Associação Portuguesa de Recursos Hídricos.
- PEARCE, D. (1989). *Tourist Development*. Londres, Longman.
- PEARCE, D. G., KIRK, R. M. (1986). "Carrying capacity for coastal tourism." *Industry and Environment* Volume 9(1): 3-6.
- PELLETIER, L. G., LEGAULT, L. R. et al. (1996). "The Environmental Satisfaction scale; A measure of satisfaction with local environmental conditions and Government Environmental Policies." *Environment and Behaviour* 26(1): 5-26.
- PENNING-ROWSELL, E. C. (1982). "A Public Preference Evaluation of Landscape Quality." *Regional Studies* 16(2): 97-112.
- PENNIG-ROWSELL, E. C. (1981a). "Assessing the Validity of Landscape value." *Progress in Human Geography* 5(1).
- PENNING-ROWSELL, E. C. (1981b). "Fluctuating fortunes in gauging landscape value." *Progress in Human Geography* 5.
- PESME, J.-O. (1997). *Tourisme et Developpement Durable a Saint Thomas*. Bordeaux, Centre de Recherches sur les Espaces Tropicaux de l' Université Michel Montaigne-Bordeaux 3.
- PESTANA, M. H., GAGEIRO, J. N. (1998). *Análise de dados para Ciências Sociais. A complementaridade do SPSS*. Lisboa, Edições Sílabo.
- PETRIE, G. (2002). "Optical imagery from airborne & spaceborne platforms." *Geoinformatics* (Janeiro-Fevereiro 2002): 28-35.
- PIGRAM, J. (1983) *Outdoor recreation and Resource Management*, St. Martins Press, New York.
- PIDO, M., THIA-ENG, C. (1992) "A framework for rapid appraisal of coastal environments. Integrative framework and methods for coastal area management." *ICLARM, Conference Proceedings* 37. T. E. CHUA and L. F. SCURA(eds): 169.
- PILKEY, O., YOUNG, R. et al. (1994). "Predicting the Behaviour of Beaches: Alternative to Models." *LITTORAL* 94, Lisboa, Eurocoast.
- POLLARD, J., DOMINGUEZ R. (1995). "Unconstrained Growth: the development of a Spanish resort." *Geography* 80(1): 33-44.
- POLLARD, J., DOMINGUEZ, R. (1993). "Tourism and Torremolinos. Recession or reaction to environment?" *Tourism Management* August 1993: 247-258.
- POMPE, J. J., RINEHART, J. R (1999). "Establishing fees for beach protection: paying for a public good." *Coastal Management*(27): 57-67.

- PORTUGAL, I., COSTA, G. (1993). Domínio Público Marítimo em Portugal Continental. O concelho de Peniche como exemplo ilustrativo. Lisboa, Centro de Estudos de Geografia e Planeamento Regional.
- POWER, J., MCKENNA, J. et al. (2000) "Developing Integrated Participatory Management Strategies for Atlantic Dune Systems in County Donegal, Northwest Ireland." *Ambio*. 29: 143-149.
- PRICE, D. (1999) "Carrying Capacity reconsidered." In *Population and Environment* 21 (1)
- Projecto LIFE UK/404/LBL (1996) "Implementing alternative strategies in Irish Beach and dune management: involvement in sustainable coastal development", Universidade do Ulster e Donegal County Council
- PUNTER, J. V. (1982). *Landscape aesthetics: a synthesis and critique*. Londres.
- PURCELL, A. T., LAMB, R. (1984). "Landscape Perception: an Examination and Empirical Investigation of Two Central Issues in the Area." *Journal of Environmental Management*(19): 31-63.
- QUARESMA, A. M. (1988) "PORTO COVO - Um exemplo de Urbanismo das Luzes." Santiago do Cacém, Real Sociedade Arqueológica Lusitana: 203-212.
- RAMALHO, M. M. (1997). "Contribuição para uma política de Salvaguarda da faixa costeira portuguesa." *Colectânea de Ideias sobre a Zona Costeira Portuguesa*. A. E. Portugal. Lisboa: 239-245.
- RAMOS PEREIRA, A. (2001). "Os Oceanos e as suas margens." *Cadernos de Educação Ambiental*, n.º 5, Instituto de Inovação Educacional. Lisboa.
- RAMOS PEREIRA, A. (1995). "Património Geomorfológico no Litoral Sudoeste de Portugal." *Finisterra*. XXX: 7-25.
- RAMOS PEREIRA, A. (1999). "A Geomorfologia e o Ordenamento da Costa Alentejana." *A Zona Costeira do Alentejo*, Sines, Eurocoast Portugal.
- RAMOS PEREIRA, A. (1990). *A Plataforma Litoral do Alentejo e Algarve Ocidental. Estudo de Geomorfologia*. Geografia. Lisboa, Universidade de Lisboa: 421.
- REIS, Á. (2002). *Quando o mar enrola na areia. A dinâmica do litoral arenoso*. Aveiro, edição de Autor.
- RIBE, R. G. (1994). "Scenic Beauty perceptions along the ROS." *Journal of Environmental Management*(42): 100-221.
- RINDFUSS, R., STERN, P. (1998). *Linkage Remote Sensing and Social Science. People and Pixels*. N. A. Press. Washington.
- RITCHIE, J. R. B., ZINS, M. (1978). "Culture as Determinant of the Attractiveness of a Tourism Region." *Annals of Tourism Research* 5(2): 252-267.
- ROBINSON, D. G., LAURIE, I. C. et al., Eds. (1976). *Landscape evaluation*. Manchester, University of Manchester.
- ROBINSON, A., MORRISON, J. et al. (1995). *Elements of Cartography*.

- ROUGERIE, G. (1971). Geografia das Paisagens. S.Paulo, Brasil, Difusão Europeia de Livros.
- ROUGERIE, G., BEROUTCHAVILI, N. (1991). Geosystèmes et Paysages, bilan et methodes. Paris, Armand Colin.
- ROXO, M. J. (1994). A Acção Antrópica no Processo de Degradação de Solos: A Serra de Serpa e Mértola. Departamento de Geografia e Planeamento Regional. Lisboa, Universidade Nova de Lisboa: 385.
- SAARINEN, T. F., SELL, J. L. (1981). "Environmental Perception." Progress in Human Geography 5(4)
- SAARINEN, T. F., SELL, J. L. (1980). "Environmental Perception." Progress in Human Geography 4(4): 525-547.
- SANTAYANA, G. (1896). The sense of beauty, being the outline of aesthetic theory. Nova Iorque, Charles Scribner's Son's.
- SARAIVA, G. A. N. (1999) O Rio como Paisagem-Gestão de corredores fluviais no quadro do ordenamento do território. Textos Universitários de Ciências Sociais e Humanas. Edição de Fundação Calouste Gulbenkian e Fundação para a Ciência e Tecnologia. Lisboa
- SAVERIADES, A. (2000). "Establishing the social carrying capacity for tourist resorts of the east coast of the republic of Cyprus." Tourism Management 21(2): 147-163.
- SAWIKI, D. S., PETERMAN, D. R. (2002). "Surveying the extents of PPGIS in the U.S". In Community Participation and Geographic Information Systems. W. Craig, T. Harris and D. Weiner (Eds.). New York, Francis and Taylor: 383.
- SCHREYER, R. (1984). "Social Dimensions of Carrying Capacity: An Overview." Leisure Sciences 6(4): 387-393.
- SCURA, L.F., CHUA, T.-E., PIDO, M.D., PAW, J.N. (1992). "Lessons for integrated coastal zone management: The ASEAN experience." In Integrative Framework and Methods for Area Management T.-E.- Chua e L.F. Scura (eds) 1-170. ICLARM Conference Proceedings 37. Manila: International Centre for Living Aquatic Resources Management.
- Sea Grant Program (2000) Building Sustainable Coastal Communities. Rhode Island Sea Grant Coastal Resources Centre. <http://seagrants.gso.uri.edu/scc/>
- Sea Grant Program (1984) Attitudes, Concerns and Priorities of Oregon Coast Residents Regarding Tourism and Economic Development. Oregon Sea Grant
- SEMARTE (1993). Caracterização da população que trabalha na área de paisagem protegida do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina - atitudes e perspectivas de desenvolvimento. Lisboa, SEMARTE, Consultoria e serviços: 73.
- SEMARTE (1992). Estudo Sócio-Demográfico das Praias da Área de Paisagem Protegida do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina. 62
- Serviços Geológicos de Portugal (1994). Carta Geológica de Portugal. Folha 7. Lisboa.

- SEWELL, W. R. D. (1974). "Perceptions, Attitudes and Public Participation in Countryside Management in Scotland." *Journal of Environmental Management*(2): 235-257.
- SHELBY, B. (1984). "A Conceptual Framework for Carrying Capacity Determination." *Leisure Sciences* 6(4): 433-451.
- SHUTTLEWORTH, S. (1980). "The use of Photographs as an Environment Presentation Medium in Landscape Studies." *Journal of Environmental Management*(11): 61-76.
- SIDAWAY, R. (1998) "Consensus building" Good practice in rural development No. 5, Scottish National Rural Partnership
- SILVA, C. P. (1993). *Potencialidades dos estudos de Percepção para o Planeamento*. Departamento de Geografia e Planeamento Regional. Lisboa, Universidade Nova de Lisboa: 150.
- SILVA, C. P. (2002). "Beach Carrying Capacity Assessment. How important is it?" *Journal of Coastal Research Special Issue 36, Proceedings of ICS 2002*.
- SMITH, P. G. R., THEBERG, J. B. (1987). "PROFILE - Evaluating Natural Areas Using Multiple Criteria: Theory and Practice." *Environmental Management* 11(4): 447-460.
- SMITH, P. G. R., THEBERGE, J. B. (1986). "A Review of Criteria for Evaluating Natural Areas." *Environmental Management* 10(6): 715-734.
- SMITH, D. G., CRAGG, A. M. et al. (1991). "Water Clarity Criteria for Bathing Waters based on User Perception." *Journal of Environmental Management* 33: 285-299.
- SOCHAVA V.B.L. (1972). "Étude des geosystemes. Stade actuel de la Géographie physique complexe." *Serija Geograficeska, Izvestija Akademii Nauk SSSR*,(3): 18-21.
- SOHNGEN, B., BIELEN, M., et al. (1998). Summary of 1997 survey of lake Erie beach users.
- SORENSEN, J.C, McCREARY, S.T. (1990) "Institutional Arrangements for Managing Coastal Resources and Environments." *Renewable Resources Information series n°2* Washington, D.C., Department of Interior, National Park Service.
- Southern Cross University (1997). *Images from the Edge: Landscape and Lifestyle choices for Northern Rivers Regions of NSW*. Lismore, Southern Cross University: 235.
- SOWMAN, M. R. (1987). "A procedure for assessing recreational carrying capacity of coastal resort areas." *Landscape and Urban Planning* 14: 331-344.
- SOWAN, M. R., FUGGLE, R. F. (1987). "Assessing Recreational Carrying Capacity: A case study of the Kromme River Estuary." *Journal of Shoreline Management* 3(1): 53-75.
- STANKEY, G., COLE, R.C. et al . (1985). *The limits of acceptable change (LAC) system for wilderness planning*, USDA Forest Service.
- STANKEY, G., McCOOL, S. (1984). "Carrying Capacity in Recreational Settings: Evolution, Appraisal and Application." *Leisure Science* 6(4): 453-467.
- SUAREZ de VIVERO, J. L. (1992). "The Spanish Shores Act and its implications for regional coastal management." *Ocean & Coastal Management* 18(4): 307-317.

- TANDY, C. (1971). *Landscape Evaluation Technique*. Croyden, West Sussex County Council. Land Use Consultants,.
- TANDY, C. (1967). *The Isovist Method of Landscape Survey*, Landscape Research Group Symposium - *Methods of Landscape Analysis*.
- TARRANT, M., ENGLISH, D. (1996). "A Crowding-based Model of Social Carrying Capacity: Applications for Whitewater Boating Use." *Journal of Leisure Research* 28(3): 155-168.
- TEIXEIRA, A. T. (1997). "A protecção do Litoral." *Colectânea de ideias sobre a Zona Costeira de Portugal*. Associação Eurocoast Portugal. Porto: 113-124.
- THIA-ENG, C. (1993). "Essential elements of integrated coastal zone management." *Ocean & Coastal Management* 21(Special Issue): 81-108.
- TITRE, J., VOGEL, J. DUNK, W., CHILMAN, K., KILLELEA, J. (1996) *A study of boater recreation on Beaver lake, Arkansas*. Relatório do U.S. Army Corps of Engineers.
- TOWNEND, I. H., FLEMING, C. A. (1994). "Classification Techniques for Coastal Interpretation." *Littoral* 94, Lisboa, Eurocoast.
- Township of Tiny (2000). *Master Plan for Balm Beach*: 27.
- TUAN, Y.-F. (1980). *Topofilia, um Estudo da Percepção, Atitudes e Valores do Meio Ambiente*. S. Paulo, Brasil, ifel.
- TUNSTALL, S. M., PENNING-ROUSELL, E.C. (1998). "The English beach: experiences and values." *The Geographical Journal* 164(3): 319-332.
- TURNER, S. (1975). "Applications of landscape evaluations: a planners view." *Transactions of the Institute of British Geographers* 66.
- TURNER, R. K., LORENZONI, I. et al. (1998). "Coastal Management for Sustainable Development: Analysing Environmental and Socio-Economic changes on the UK Coast." *The geographical Journal* 164(3): 269-281.
- UNEP (1997). *Coastal tourism in the wider Caribbean region: Impacts and Best management practice*, United Nations.
- UNEP (1995). *Guidelines for integrated Management of Coastal and marine Areas with special reference to the Mediterranean Bassin*. UNEP Regional Sea. Reports and Studies, nº 161, Nairobi, Quénia.
- UNEP (1992). *The World Environment 1972-92*. M.K. Tolba e O.A. El Kholy (eds.) Londres, Chapman & Hall.
- UNESCO (2001) "Oceans and Coasts at Rio + 10. Towards the 2002 World Summit on Sustainable Development at Johannesburg. Ensuring the Sustainable Development of Oceans and Coasts. A Call to Action". Global Conference, Co-Chairs Summary, UNESCO Paris, 3-7 December.
- US Army Corps of Engineers (1999). *Lucky Peak Master Plan - Supporting data - item 11*, US Army Corps of Engineers.

- U.S. Army Corps of Engineers (1979). "Recreational Carrying Capacity Study." U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS Information Exchange Bulletin R-79-1.
- VALLEGA, A. (1993). "A Conceptual Approach to Integrated Coastal Management." *Ocean & Coastal Management* 21(Special issue): 149-162.
- VALLEJO, S. M. (1993). "The Integration of Coastal Zone management into national development Planning." *Ocean & Coastal management* 21(Special issue): 163-182.
- VAN DER WEIDE, J. (1993). "A Systems View of integrated Coastal management." *Ocean & Coastal Management* 21(Special issue): 129-148.
- VAN HERWERDEN, L., GRIFFITHS, C. L. et al. (1989). "Patterns of shore utilisation in a metropolitan area: The Cape Peninsula, South Africa." *Ocean & Shoreline Management* 12: 331-346.
- VELOSO-GOMES, F., PINTO T. (1997) – "A Opção "Protecção" para a Costa Oeste Portuguesa.". in *Colectânea de Ideias sobre a Zona Costeira de Portugal, Eurocoast-Portugal, Porto, 565p.*
- VELOSO-GOMES, F., PINTO T. (1994). "Urban Expansion in High Risk Northwest Coastal Areas of Portugal." *LITTORAL* 94, Lisboa, Eurocoast.
- VENTURA, S., NIEMANN, B. et al. (2002). "GIS-enhanced land-use planning." *Community Participation and Geographic Information Systems*. W. Craig, T. Harris and D. Weiner. New York, Francis and Taylor: 383.
- WGAR, J. A. (1964). "The Carrying capacity of willdlands for recreation." *Forest Science Monographs* 7: 1-23.
- WEBER, M. (1994). "The littoral Station of Aguda, a new education and research centre in Vila Nova de Gaia, Portugal." *Littoral* 94, Lisboa, Eurocoast.
- WEIDEMANN, I., FENEMERS (1993) "Public Participation in waste management decision making: Analysis and Management of conflicts". *Journal of Hazardous Materials* 33: pp 335-368.
- WEINER, D., HARRIS, T. et al. (2002). "Community Participation and Geographic Information Systems." *Community Participation and Geographic Information Systems*. D. WEINER, T. HARRIS and W. CRAIG. New York, Trevor and Francis: 384.
- WEST, N. (1989). "A preliminary review of water quality parameters and recreational user perceptions of nearshore water quality." *Journal of Coastal Research* 5(3): 563-572.
- WHYTE, A. T. (1977). *Guidelines for field studies in Environmental Perception*. Paris, UNESCO.
- WILLIAMS, A. T., GARDNER, W. et al. (1993). "A psychological approach to attitudes and perceptions of beach users: Implications for coastal zone management." *The first International Conference on the Mediterranean Coastal Environment, MEDCOAST 93, Antalaya, Turquia.*
- WILLIAMS, A. T., LAVALLE, C. D. (1990). "Coastal Landscape Evaluation and Photography." *Journal of Coastal Research* 6(4): 1011-1020.

- WILLIAMS, A. T. and NELSON, C. (1997). "The public perception of beach debris." *Shore and Beach* July 1997: 17-20.
- World Bank (1996). *Guidelines for integrated coastal zone management*. World Coast Conference, Noordwijk, Holanda.
- WRI (World Resources Institute) (2001) *Pilot Analysis of Global Ecosystems – Coastal Ecosystems*, Washington D.C.
- YEPES, V. (1999). "El Litoral como recurso turístico. Puertos Deportivos Y Clubs Náuticos: Una Oferta Turística Diferenciada." València, Generalitat Valenciana, Centro de Turisme per la qualificació professional "Marina Alta": 5-26.
- YEPES, V. (1998a). *Planificación e Gestión Turística de Playas*, Cedex, madrid.
- YEPES, V. (1998b). "Hacia la gestión de calidad en la actividad turística de la Comunidad Valenciana." *Revista Valenciana D' Estudis Autonòmics*: 119-133.
- YEPES, V. (1995). "Gestión Integral de las playas como factor productivo de la industria turística: El caso de la comunidad Valenciana." III Jornadas Españolas de Ingeniería de Costas Y Puertos, Valencia, Universidad Politécnica de Valencia.
- YEPES, V., CHAPAPRIA, V. et al. (1999). "Gestión turística de las playas: Aplicabilidad de los modelos de calidad." *Revista de Obras Públicas*. 3: 25-34.
- YEPES, V., MEDINA, J. (1997). "Gestión Turística y ordenación de las playas: una propuesta de balizamiento." IV Jornadas Españolas de Ingeniería de Costas Y Puertos, Cadiz, Universidad Politécnica de València.
- YOUNG, S., WEST, M. S. (1994). "The Development of Strategic Coastal Management Plans based on the Use of Numerical Models in the appraisal of the Physical Process." *Littoral* 94, Lisboa, Eurocoast.
- ZUBE, E. H. (1984). *Environmental Evaluation: Perception and Public Policy*. Cambridge, Cambridge University Press.
- ZUBE, E. H. (1977). *Changing rural landscapes*. Amherst: University of Massachusetts Press.
- ZUBE, E. H. (1970). "Evaluating the visual and cultural landscape." *Journal of Soil and Water Conservation* 25: 137-141.



## Legislação

- Decreto Lei 127/2001 de 17 de Abril (Competências do MAOT)
- Decreto Lei 236/98 de 1 de Agosto (Lei da Qualidade da Água)
- Decreto Lei 290/95 de 10 de Novembro (Actividade balnear e editais de praia)
- Decreto Lei 46/94 de 22 de Janeiro (Utilização do domínio hídrico)
- Decreto Lei 309/93 de 2 de Setembro (Regulamentação dos POOC)
- Decreto Lei 302/90 de 26 de Setembro (Gestão litoral)
- Decreto Lei 93/90 de 19 de Março (Reserva Ecológica Nacional)
- Decreto Lei 241/88 de 7 de Julho (Paisagem protegida do Sudoeste Alentejano)
- Decreto Lei 321/83, de 5 de Julho (Reserva Ecológica Nacional)
- Decreto Lei 468/71 de 5 de Novembro (Terrenos do domínio público hídrico)
  
- Decreto Regulamentar 9/99 de 15 de Julho (P. O. do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina)
- Decreto Regulamentar 33/95 de 11 de Dezembro (P. O. do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina)
- Decreto Regulamentar 26/93 de 27 de Agosto (PROTALI)
  
- Resolução do Conselho de Ministros 11/02 de 17 de Janeiro (POOC Alcobaça-Sintra)
- Resolução do Conselho de Ministros 142/00 de 20 de Outubro (POOC Ovar-Marinha Grande)
- Resolução do Conselho de Ministros 136/99 de 29 de Outubro (POOC Sado-Sines)
- Resolução do Conselho de Ministros 33/99 de 27 de Abril (POOC Burgau-Vilamoura)
- Resolução do Conselho de Ministros 25/99 de 25 de Abril (POOC Caminha-Espinho)
- Resolução do Conselho de Ministros 152/98 de 30 de Dezembro (POOC Sines-Burgau)
- Resolução do Conselho de Ministros 123/98 de 19 de Outubro (POOC Cidadela-S. Julião da Barra)
- Resolução do Conselho de Ministros 86/98 de 10 de Julho (Estratégia do Litoral)
- Resolução do Conselho de Ministros 8/89 de 27 de Fevereiro (Elaboração do PROTALI)
  
- Portaria n.º 767/96 de 30 de Dezembro (Elaboração dos Planos Ordenamento da Orla Costeira)
- Portaria n.º 761/93 de 27 de Agosto (Áreas de desenvolvimento turístico PROTALI)
- Portaria n.º 760/93 de 27 de Agosto (Núcleos de desenvolvimento turístico PROTALI)



## Anexo 1 – Inquérito



## INQUÉRITO SOBRE A PERCEÇÃO DO LITORAL DE SINES

Local.....

Data:..... Hora:.....

Inquérito nº.....

Tempo..... S..... N.....

**Os resultados deste questionário, serão apenas usados num projecto de investigação sobre o litoral de Sines .**

1.O que associa à palavra litoral? (palavra, ideia).....

.....

2.Qual acha que é a importância do litoral para Portugal?.....

.....

.....

3.Qual a parte do litoral português que prefere (Norte, Centro, Lisboa, Alentejo ou Algarve)?Porquê?.....

.....

4.O que gosta mais no litoral português?.....

.....

5.O que gosta menos no litoral português?.....

.....

6. Na sua opinião, qual é o principal problema do litoral de Portugal?.....

.....

7.Quem é o responsável?.....

.....

8.O que gosta mais no litoral de Sines?.....

.....

9.O que gosta menos no litoral de Sines?.....

.....

10.Enuncie três palavras que associe a esta área.....

.....

11. Em relação ao concelho de Sines refira três aspectos que considere atractivos e três repulsivos

Atractivos

- 1-.....  
2-.....  
3-.....

Repulsivos

- 1-.....  
2-.....  
3-.....

12. Considera que esta área é?

Industrial..... Residencial..... Recreativa..... Passagem..... Turística.....  
Outro.....

13. Como avalia as seguintes questões em relação a esta área?

Aspectos	Mbom	Bom	Razo	Mau-	Mmau	Ns/Nr
Acessibilidade						
Estacionamento						
Trânsito						
Planeamento						
Industria						
Turismo						
Limpeza						
Restaurantes						
Beleza natural						
Qualidade Amb.						
Alojamento						
Praias						
Preços						

14. Sabe que esta é uma área protegida? Sim... Não...NS/NR.....

15. Concorda?.....  
.....

16. Quais as actividades que pratica nesta área

Praia		Visitar monumentos	
Nadar		Passear a pé	
Mergulho		Pesca	
Apanhar sol		Andar de Barco	
Piqueniques		Surf/Body/windsurf	
Ir a restaurantes			

17. Em relação a esta área como considera as construções existentes:

- Estão bem enquadradas e em harmonia com o meio.....  
Só em alguns locais estão bem enquadradas.....  
Estão em completa ruptura com a harmonia da área.....

18. As construções existentes são:

- Em excesso.....
- Em número adequado.....
- Pode construir-se mais.....

19. O crescimento das construções é:

- Caótico.....
- Controlado....

20. Como avalia a actuação das entidades locais:

Muito boa..... Boa..... Razoável..... Má..... Muito má..... NS/NR.....

21. Se mandasse o que mudava nesta área?.....

.....

22. Costuma ir às praias desta área? Quais as preferidas? (máximo 3).....

.....

23. Porquê.....

.....

24. Porque Escolheu esta praia?.....

.....

25. O que gosta mais nesta praia?.....

.....

26. O que gosta menos nesta praia?.....

.....

27. O que faria nesta praia para a tornar melhor?.....

.....

28. Como considera esta praia em relação a:

<b>Aspectos</b>	<b>Mbom</b>	<b>Bom</b>	<b>Razo</b>	<b>Mau-</b>	<b>Mmau</b>	<b>Ns/Nr</b>
Segurança						
Estacionamento						
Limpeza						
Equipamentos						
Beleza						
Tamanho						

29. Da seguinte lista de actividades escolha **duas** que acha que deviam ser protegidas e **duas** que deviam ser banidas nesta área.

Actividades	Proteger	Banir
Caça Submarina		
Nadar		
Mergulho		
Jogos de praia (Vol/Raq.)		
Piqueniques		
Passeios de Jipe		
Acampar		
Passeios a pé pelas dunas		
Pesca à linha		
Passeios de Barco		
Surf, Bodyboard		
Windsurf		

30. Em relação às pessoas que estão neste momento na praia acha que:

Está gente a mais

Deviam estar menos de 50% das pessoas que cá estão .....

Deviam estar só 50% das pessoas que cá estão .....

Está bem assim .....

Está gente a menos

Podiam estar mais 50% das que estão .....

Podiam estar o dobro das que estão .....

Podiam estar o triplo das que estão .....

31. Nas fotografias apresentadas, qual é a praia que o atrai mais para passar férias? .....

32. Porquê? .....

33. Nas fotografias apresentadas, qual é a praia que o atrai menos para passar férias? .....

34. Porquê? .....

35. Há quantos anos conhece/frequenta esta área? .....

36. Que mudanças importantes pode observar desde essa altura? (**só para quem conhece esta área à mais de 5 anos**). .....

37. O que acha que vai acontecer a esta área no futuro? .....

38. O que gostaria que acontecesse? .....

39. Gostaria de ter uma 2ª residência nesta área? Não..... Sim.....

Onde?.....

40. Vai voltar cá no futuro? Sim..... Não..... Não sabe.....

Porquê.....

.....

41. Está alojado nesta área? Não.....

Sim..... Sines.....Porto Covo..... Pessegueiro..... Outro.....

42. Como?

Residente..... 2ªresidência.....Hotel.....Pensão.....Parque de Campismo..... Quarto.....

Outro.....

43. Duração da Estadia..... Dias/Semana

44. Idade: < 18anos..... 18-24..... 25-34..... 35-44..... 45-54..... 55-64..... + de 65.....

45. Sexo: M.....F.....

46. Concelho de residência.....

47. Profissão.....

**Obrigado pela colaboração**



## Anexo 2 – Resultados do Inquérito



Quadro 1 - Local do inquérito

Local	n	%
Praia Grande	31	14.4
Oliveirinha	36	16.7
Samouqueira	42	19.4
Ilha	53	24.5
Morgavél	54	25.0
Total	216	100.0

Quadro 2 - Dia do inquérito - Agosto de 1998

Dia	n	%
03 Segunda	31	14.4
04 Terça	34	15.7
05 Quarta	7	3.2
07 Sexta	30	13.9
08 Sábado	16	7.4
09 Domingo	23	10.6
10 Segunda	9	4.2
11 Terça	14	6.5
12 Quarta	9	4.2
14 Sexta	24	11.1
15 Sábado	19	8.8
Total	216	100.0

Quadro 3 - Hora de realização do inquérito

Hora	n	%
11	46	21.3
12	53	24.5
13	6	2.8
15	14	6.5
16	42	19.4
17	49	22.7
18	6	2.8
Total	216	100.0

Quadro 4 – Q.1: O que associa à palavra litoral?

Local	Mar		Praia		Costa		Próximo do Mar		Outras		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	12	38.7	5	16.1	8	25.8	3	9.7	3	9.7	31	100.0
Oliveirinha	16	45.7	8	22.9	3	8.6	7	20.0	1	2.9	35	100.0
Samouqueira	15	35.7	2	4.8	12	28.6	8	19.0	5	11.9	42	100.0
Ilha	20	39.2	13	25.5	7	13.7	8	15.7	3	5.9	51	100.0
Morgavél	11	20.4	17	31.5	7	13.0	11	20.4	8	14.8	54	100.0
Total	74	34.7	45	21.1	37	17.4	37	17.4	20	9.4	213	100.0

Quadro 5 – Q.2: Qual a importância do litoral?

Local	Turismo, férias, lazer, descanso		Pescas		Desenvolv. economia		Ambiente		Portos		História		Outras		Total	
	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	12	38.7	6	19.4	9	29.0	1	3.2	1	3.2	1	3.2	1	3.2	31	100.0
Oliveirinha	12	34.3	8	22.9	9	25.7	0	.0	5	14.3	0	.0	1	2.9	35	100.0
Samouqueira	20	47.6	3	7.1	3	7.1	4	9.5	3	7.1	7	16.7	2	4.8	42	100.0
Ilha	22	43.1	14	27.5	10	19.6	1	2.0	2	3.9	2	3.9	0	.0	51	100.0
Morgavél	19	35.2	10	18.5	5	9.3	10	18.5	3	5.6	3	5.6	4	7.4	54	100.0
Total	85	39.9	41	19.2	36	16.9	16	7.5	14	6.6	13	6.1	8	3.8	213	100.0

Quadro 6 – Q.3: Qual o Litoral de Portugal preferido ?

Local	Alentejo		Algarve		Alentejo+Algarve		Outros		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	17	54.8	2	6.5	3	9.7	9	29.0	31	100.0
Oliveirinha	29	80.6	4	11.1	0	.0	3	8.3	36	100.0
Samouqueira	26	61.9	4	9.5	7	16.7	5	11.9	42	100.0
Ilha	35	66.0	6	11.3	6	11.3	6	11.3	53	100.0
Morgavél	38	71.7	9	17.0	4	7.5	2	3.8	53	100.0
Total	145	67.4	25	11.6	20	9.3	25	11.6	215	100.0

Quadro 7 Q.3a: Litoral de Portugal preferido. Razões

Local	Conhece melhor		Calma, sossego		Mais preservado, - poluído		Praias		Aguas +quentes		Beleza, paisagem		Clima		Outros		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	4	14.8	3	11.1	5	18.5	8	29.6	4	14.8	1	3.7	0	.0	2	7.4	27	100.0
Oliveirinha	6	17.6	2	5.9	8	23.5	4	11.8	0	.0	4	11.8	4	11.8	6	17.6	34	100.0
Samouqueira	7	17.1	5	12.2	4	9.8	4	9.8	3	7.3	9	22.0	6	14.6	3	7.3	41	100.0
Ilha	5	11.6	7	16.3	6	14.0	7	16.3	6	14.0	7	16.3	3	7.0	2	4.7	43	100.0
Morgavél	11	22.4	12	24.5	5	10.2	4	8.2	10	20.4	2	4.1	4	8.2	1	2.0	49	100.0
Total	33	17.0	29	14.9	28	14.4	27	13.9	23	11.9	23	11.9	17	8.8	14	7.2	194	100.0

Quadro 8 – Q.4: O que gosta mais no litoral de Portugal?

Local	Praias		Paisagem, beleza natural		Mar		Clima ameno		Sossego		Outros		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	17	54.8	4	12.9	5	16.1	2	6.5	2	6.5	1	3.2	31	100.0
Oliveirinha	18	52.9	5	14.7	5	14.7	2	5.9	1	2.9	3	8.8	34	100.0
Samouqueira	19	45.2	7	16.7	6	14.3	1	2.4	1	2.4	8	19.0	42	100.0
Ilha	28	56.0	9	18.0	6	12.0	2	4.0	2	4.0	3	6.0	50	100.0
Morgavél	30	58.8	8	15.7	3	5.9	0	.0	0	.0	10	19.6	51	100.0
Total	112	53.8	33	15.9	25	12.0	7	3.4	6	2.9	25	12.0	208	100.0

Quadro 9 – Q.5: O que gosta menos no litoral de Portugal?

Local	Poluição		Planeam.		Nada		Muita gente		Praias		Clima		Indústrias		Outras		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	13	48.1	5	18.5	2	7.4	1	3.7	2	7.4	2	7.4	2	7.4	0	.0	27	100.0
Oliveirinha	15	44.1	9	26.5	1	2.9	2	5.9	2	5.9	1	2.9	2	5.9	2	5.9	34	100.0
Samouqueira	17	41.5	5	12.2	6	14.6	4	9.8	3	7.3	1	2.4	2	4.9	3	7.3	41	100.0
Ilha	23	48.9	10	21.3	3	6.4	3	6.4	3	6.4	3	6.4	1	2.1	1	2.1	47	100.0
Morgavél	21	42.9	12	24.5	5	10.2	5	10.2	1	2.0	1	2.0	0	.0	4	8.2	49	100.0
Total	89	44.9	41	20.7	17	8.6	15	7.6	11	5.6	8	4.0	7	3.5	10	5.1	198	100.0

Quadro 10 – Q.6: Qual o principal problema do litoral?

Local	Poluição		Pouco desenvolvido		Desleixo ambiental		Outros		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	22	73.3	5	16.7	2	6.7	1	3.3	30	100.0
Oliveirinha	29	80.6	4	11.1	2	5.6	1	2.8	36	100.0
Samouqueira	31	75.6	4	9.8	3	7.3	3	7.3	41	100.0
Ilha	36	70.6	8	15.7	7	13.7	0	.0	51	100.0
Morgavél	33	66.0	7	14.0	4	8.0	6	12.0	50	100.0
Total	151	72.6	28	13.5	18	8.7	11	5.3	208	100.0

Quadro 11 – Q.7: Quem é o responsável pelos problemas do litoral?

Local	Sociedade		Governo		Câmaras		Governo Câmaras		Agentes económicos		Outros		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	14	51.9	7	25.9	3	11.1	1	3.7	0	.0	2	7.4	27	100.0
Oliveirinha	16	45.7	6	17.1	7	20.0	4	11.4	1	2.9	1	2.9	35	100.0
Samouqueira	19	46.3	7	17.1	5	12.2	4	9.8	5	12.2	1	2.4	41	100.0
Ilha	14	29.2	10	20.8	7	14.6	7	14.6	1	2.1	9	18.8	48	100.0
Morgavél	20	41.7	14	29.2	4	8.3	6	12.5	3	6.3	1	2.1	48	100.0
Total	83	41.7	44	22.1	26	13.1	22	11.1	10	5.0	14	7.0	199	100.0

Quadro 12 – Q.8: O que mais gosta no litoral de Sines?

Local	Praias		Paisagem		Água limpa		Sossego,		Amb..		P. Covo, Arquitec.		Hospitali.		Pouca gente		Outros		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	18	58.1	3	9.7	3	9.7	2	6.5	0	.0	0	.0	2	6.5	1	3.2	2	6.5	31	100.0
Oliveirinha	20	57.1	3	8.6	2	5.7	2	5.7	2	5.7	0	.0	0	.0	4	11.4	2	5.7	35	100.0
Samouqueira	21	50.0	3	7.1	5	11.9	2	4.8	2	4.8	3	7.1	4	9.5	0	.0	2	4.8	42	100.0
Ilha	16	32.0	6	12.0	5	10.0	9	18.0	5	10.0	2	4.0	1	2.0	0	.0	6	12.0	50	100.0
Morgavél	29	55.8	5	9.6	5	9.6	2	3.8	3	5.8	3	5.8	1	1.9	1	1.9	3	5.8	52	100.0
Total	104	49.5	20	9.5	20	9.5	17	8.1	12	5.7	8	3.8	8	3.8	6	2.9	15	7.1	210	100.0

Quadro 13 – Q.9: O que menos gosta no litoral de Sines?

Local	Indust.		Poluição		Nada		Acessib.		Grau de Desenvol.		Equipam. serviços		Congest.		Clima		Praias poluídas		Outros		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	5	17.9	3	10.7	4	14.3	3	10.7	4	14.3	1	3.6	2	7.1	0	.0	1	3.6	5	17.9	28	100.0
Oliveirinha	12	37.5	8	25.0	3	9.4	2	6.3	1	3.1	3	9.4	0	.0	2	6.3	0	.0	1	3.1	32	100.0
Samouqueira	11	27.5	8	20.0	9	22.5	2	5.0	3	7.5	1	2.5	3	7.5	1	2.5	2	5.0	0	.0	40	100.0
Ilha	8	17.4	6	13.0	9	19.6	5	10.9	4	8.7	5	10.9	3	6.5	1	2.2	1	2.2	4	8.7	46	100.0
Morgavél	14	30.4	9	19.6	7	15.2	2	4.3	1	2.2	3	6.5	2	4.3	2	4.3	2	4.3	4	8.7	46	100.0
Total	50	26.0	34	17.7	32	16.7	14	7.3	13	6.8	13	6.8	10	5.2	6	3.1	6	3.1	14	7.3	192	100.0

Quadro 14 – Q.10: Que palavra associa a esta área?

Local	Litoral, praias		Férias, turismo		Bonito		Calor, Verão		Industria, porto		Prazer		Outras		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	10	32.3	6	19.4	1	3.2	8	25.8	1	3.2	1	3.2	4	12.9	31	100.0
Oliveirinha	11	31.4	5	14.3	9	25.7	5	14.3	1	2.9	0	.0	4	11.4	35	100.0
Samouqueira	12	30.0	9	22.5	4	10.0	2	5.0	5	12.5	0	.0	8	20.0	40	100.0
Ilha	11	22.4	17	34.7	4	8.2	4	8.2	2	4.1	3	6.1	8	16.3	49	100.0
Morgavél	18	34.6	13	25.0	5	9.6	3	5.8	3	5.8	6	11.5	4	7.7	52	100.0
Total	62	30.0	50	24.2	23	11.1	22	10.6	12	5.8	10	4.8	28	13.5	207	100.0

Quadro 15 – Q.11: Qual o aspecto mais atractivo de Sines?

Local	Praias, litoral		Qualidade de vida		Paisagem		Gastronomia		Hospitali.		Outras		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	15	53.6	4	14.3	1	3.6	2	7.1	3	10.7	2	7.1	27	100.0
Oliveirinha	20	62.5	4	12.5	1	3.1	2	6.3	0	.0	5	15.6	32	100.0
Samouqueira	17	41.5	3	7.3	5	12.2	4	9.8	2	4.9	8	19.5	39	100.0
Ilha	24	49.0	8	16.3	7	14.3	1	2.0	2	4.1	7	14.3	49	100.0
Morgavél	25	53.2	7	14.9	5	10.6	2	4.3	1	2.1	5	10.6	45	100.0
Total	101	51.3	26	13.2	19	9.6	11	5.6	8	4.1	27	13.7	192	100.0

Quadro 16 – Q.11: Qual o aspecto mais repulsivo de Sines?

Local	Poluição		Turismo		Planeamento		Subdesenvol		Nada		Outras		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	16	61.5	1	3.8	1	3.8	5	19.2	2	7.7	1	3.8	26	100.0
Oliveirinha	20	66.7	2	6.7	3	10.0	1	3.3	1	3.3	3	10.0	30	100.0
Samouqueira	24	61.5	3	7.7	3	7.7	1	2.6	2	5.1	6	15.4	39	100.0
Ilha	14	37.8	9	24.3	4	10.8	4	10.8	2	5.4	4	10.8	37	100.0
Morgavél	30	68.2	3	6.8	3	6.8	1	2.3	0	.0	7	15.9	44	100.0
Total	104	59.1	18	10.2	14	8.0	12	6.8	7	4.0	21	11.9	176	100.0

Quadro 17 – Q.12: Considera que esta área é?

Local	Turística		Industrial		Industrial Turística		Industrial Recreativa		Outras		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	8	26.7	3	10.0	0	.0	8	26.7	11	36.7	30	100.0
Oliveirinha	5	14.3	8	22.9	7	20.0	0	.0	15	42.9	35	100.0
Samouqueira	10	23.8	11	26.2	14	33.3	0	.0	7	16.7	42	100.0
Ilha	22	44.9	8	16.3	8	16.3	3	6.1	8	16.3	49	100.0
Morgavél	9	16.7	15	27.8	11	20.4	3	5.6	16	29.6	54	100.0
Total	54	25.7	45	21.4	40	19.0	14	6.7	57	27.1	210	100.0

Quadro 18 – Q.13: Como avalia a acessibilidade a esta área ?

Local	Muito mau		Mau		Razoável		Bom		Muito bom		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	2	6.5	2	6.5	13	41.9	11	35.5	3	9.7	31	100.0
Oliveirinha	1	2.9	4	11.4	13	37.1	10	28.6	7	20.0	35	100.0
Samouqueira	0	.0	2	4.9	14	34.1	21	51.2	4	9.8	41	100.0
Ilha	0	.0	9	17.6	19	37.3	21	41.2	0	.0	51	100.0
Morgavél	2	3.7	0	0.0	17	31.5	35	64.8	2	3.7	54	100.0
Total	5	2.4	17	8.0	76	35.8	98	46.2	16	7.5	212	100.0

Quadro 19 – Q.13: Como avalia o estacionamento nesta área ?

Local	Muito mau		Mau		Razoável		Bom		Muito bom		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	1	3.3	1	3.3	17	56.7	11	36.7	0	.0	30	100.0
Oliveirinha	0	.0	9	25.7	16	45.7	8	22.9	2	5.7	35	100.0
Samouqueira	2	4.8	4	9.5	19	45.2	13	31.0	4	9.5	42	100.0
Ilha	1	2.0	7	13.7	23	45.1	19	37.3	1	2.0	51	100.0
Morgavél	1	1.9	10	18.5	17	31.5	23	42.6	3	5.6	54	100.0
Total	5	2.4	31	14.6	92	43.4	74	34.9	10	4.7	212	100.0

Quadro 20 – Q.13: Como avalia o trânsito nesta área ?

Local	Muito mau		Mau		Razoável		Bom		Muito bom		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	0	.0	2	6.5	16	51.6	11	35.5	2	6.5	31	100.0
Oliveirinha	0	.0	5	14.3	13	37.1	14	40.0	3	8.6	35	100.0
Samouqueira	2	4.8	4	9.5	21	50.0	14	33.3	1	2.4	42	100.0
Ilha	0	.0	3	6.0	26	52.0	20	40.0	1	2.0	50	100.0
Morgavél	1	1.9	5	9.3	27	50.0	21	38.9	0	.0	54	100.0
Total	3	1.4	19	9.0	103	48.6	80	37.7	7	3.3	212	100.0

Quadro 21 – Q.13: Como avalia o Planeamento nesta área ?

Local	Muito mau		Mau		Razoável		Bom		Muito bom		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	3	12.0	9	36.0	9	36.0	4	16.0	0	.0	25	100.0
Oliveirinha	2	6.1	7	21.2	19	57.6	5	15.2	0	.0	33	100.0
Samouqueira	3	7.9	5	13.2	20	52.6	10	26.3	0	.0	38	100.0
Ilha	1	2.3	10	23.3	16	37.2	15	34.9	1	2.3	43	100.0
Morgavél	2	4.4	10	22.2	18	40.0	15	33.3	0	.0	45	100.0
Total	11	6.0	41	22.3	82	44.6	49	26.6	1	.5	184	100.0

Quadro 22 – Q.13: Como avalia a Industria nesta área ?

Local	Muito mau		Mau		Razoável		Bom		Muito bom		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	4	14.8	10	37.0	8	29.6	4	14.8	1	3.7	27	100.0
Oliveirinha	5	16.7	6	20.0	9	30.0	9	30.0	1	3.3	30	100.0
Samouqueira	2	5.3	10	26.3	12	31.6	12	31.6	2	5.3	38	100.0
Ilha	2	5.9	12	35.3	11	32.4	6	17.6	3	8.8	34	100.0
Morgavél	4	8.9	12	26.7	10	22.2	16	35.6	3	6.7	45	100.0
Total	17	9.8	50	28.7	50	28.7	47	27.0	10	5.7	174	100.0

Quadro 23 – Q.13: Como avalia o turismo nesta área ?

Local	Muito mau		Mau		Razoável		Bom		Muito bom		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	0	.0	0	.0	12	41.4	15	51.7	2	6.9	29	100.0
Oliveirinha	0	.0	1	2.9	15	42.9	16	45.7	3	8.6	35	100.0
Samouqueira	2	5.0	1	2.5	15	37.5	19	47.5	3	7.5	40	100.0
Ilha	0	.0	8	16.0	12	24.0	28	56.0	2	4.0	50	100.0
Morgavél	1	1.9	3	5.7	17	32.1	29	54.7	3	5.7	53	100.0
Total	3	1.4	13	6.3	71	34.3	107	51.7	13	6.3	207	100.0

Quadro 24 – Q.13: Como avalia a limpeza nesta área ?

Local	Muito mau		Mau		Razoável		Bom		Muito bom		Total	
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	0	.0	1	3.2	7	22.6	22	71.0	1	3.2	31	100.0
Oliveirinha	1	2.9	2	5.7	16	45.7	13	37.1	3	8.6	35	100.0
Samouqueira	0	0.0	4	9.5	19	45.2	18	42.9	1	2.4	42	100.0
Ilha	1	2.0	4	7.8	19	37.3	22	43.1	5	9.8	51	100.0
Morgavél	1	1.9	5	9.3	23	42.6	20	37.0	5	9.3	54	100.0
Total	3	1.4	16	7.5	84	39.4	95	44.6	15	7.0	213	100.0

Quadro 25 – Q.13: Como avalia os restaurantes nesta área ?

Local	Muito mau		Mau		Razoável		Bom		Muito bom		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	0	0,0	1	3,4	13	44,8	15	51,7	0	0,0	29	100.0
Oliveirinha	0	0,0	1	3,0	14	42,4	17	51,5	1	3,0	33	100.0
Samouqueira	0	0,0	1	2,4	13	31,0	26	61,9	2	4,8	42	100.0
Ilha	2	4,3	10	21,7	12	26,1	18	39,1	4	8,7	46	100.0
Morgavél	0	0,0	3	5,9	16	31,4	29	56,9	3	5,9	51	100.0
Total	2	1,0	16	8,0	68	33,8	105	52,2	10	5,0	201	100.0

Quadro 26 – Q.13: Como avalia a beleza natural desta área ?

Local	Razoável		Bom		Muito bom		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	1	3.2	8	25.8	22	71.0	31	100.0
Oliveirinha	0	.0	18	51.4	17	48.6	35	100.0
Samouqueira	4	9.5	12	28.6	26	61.9	42	100.0
Ilha	0	.0	18	35.3	33	64.7	51	100.0
Morgavél	7	13.0	21	38.9	26	48.1	54	100.0
Total	12	5.6	77	36.2	124	58.2	213	100.0

Quadro 27 – Q.13: Como avalia a qualidade ambiental desta área ?

Local	Muito mau		Mau		Razoável		Bom		Muito bom		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	1	3.2	0	.0	7	22.6	17	54.8	6	19.4	31	100.0
Oliveirinha	0	.0	6	17.1	12	34.3	11	31.4	6	17.1	35	100.0
Samouqueira	0	.0	2	4.8	19	45.2	18	42.9	3	7.1	42	100.0
Ilha	0	.0	0	.0	20	40.8	23	46.9	6	12.2	49	100.0
Morgavél	1	1.9	7	13.2	15	28.3	22	41.5	8	15.1	53	100.0
Total	2	1.0	15	7.1	73	34.8	91	43.3	29	13.8	210	100.0

Quadro 28 – Q.13: Como avalia o alojamento nesta área ?

Local	Muito mau		Mau		Razoável		Bom		Muito bom		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	1	3.3	2	6.7	12	40.0	14	46.7	1	3.3	30	100.0
Oliveirinha	0	.0	5	16.7	13	43.3	11	36.7	1	3.3	30	100.0
Samouqueira	1	2.8	4	11.1	15	41.7	13	36.1	3	8.3	36	100.0
Ilha	1	2.2	6	13.0	21	45.7	18	39.1	0	.0	46	100.0
Morgavél	0	0.0	7	13.7	20	39.2	20	39.2	4	7.8	51	100.0
Total	3	1.6	24	12.4	81	42.0	76	39.4	9	4.7	193	100.0

Quadro 29 – Q.13: Como avalia as praias desta área ?

Local	Razoável		Bom		Muito Bom		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	0	0,0	20	64,5	11	35,5	31	100,0
Oliveirinha	0	0,0	23	65,7	12	34,3	35	100,0
Samouqueira	3	7,1	22	52,4	17	40,5	42	100,0
Ilha	2	3,9	33	64,7	16	31,4	51	100,0
Morgavél	4	7,4	33	61,1	17	31,5	54	100,0
Total	9	4,2	131	61,5	73	34,3	213	100,0

Quadro 30 – Q.13: Como avalia os preços desta área ?

Local	Muito mau		Mau		Razoável		Bom		Muito bom		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	0	.0	8	25,8	16	51,6	7	22,6	0	.0	31	100,0
Oliveirinha	1	2,9	4	11,8	20	58,8	8	23,5	1	2,9	34	100,0
Samouqueira	4	9,5	10	23,8	23	54,8	5	11,9	0	.0	42	100,0
Ilha	1	2,0	8	16,0	35	70,0	5	10,0	1	2,0	50	100,0
Morgavél	2	3,8	11	20,8	27	50,9	13	24,5	0	.0	53	100,0
Total	8	3,8	41	19,5	121	57,6	38	18,1	2	1,0	210	100,0

Quadro 31 – Q.14: Sabe que esta é uma Área Protegida?

Local	Sim		Não		Total	
	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	24	77,4	7	22,6	31	100,0
Oliveirinha	25	71,4	10	28,6	35	100,0
Samouqueira	31	73,8	11	26,2	42	100,0
Ilha	40	78,4	11	21,6	51	100,0
Morgavél	36	66,7	18	33,3	54	100,0
Total	156	73,2	57	26,8	213	100,0

Quadro 32 – Q.15: Concorda que seja Área Protegida?

Local	Não		Sim		Total	
	n	%	N	%	n	%
Praia Grande	0	0,0	31	100,0	31	100,0
Oliveirinha	3	8,3	33	91,7	36	100,0
Samouqueira	3	7,1	39	92,9	42	100,0
Ilha	1	2,5	39	97,5	40	100,0
Morgavél	6	11,5	46	88,5	52	100,0
Total	13	6,5	188	93,5	201	100,0

Quadro 33 – Q.16: Quais as actividades que pratica nesta área?

Local	Praia		Nadar		Mergulho		Apanhar sol		Picnics		Restaurantes		Visitar monument		Passear a pé		Pesca		Andar de barco		Surf, Windsurf, bodyboard	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	31	23,8	21	16,2	2	1,5	28	21,5	9	6,9	21	16,2	8	6,2	25	19,2	3	2,3	3	2,3	0	0,0
Oliveirinha	35	19,2	26	14,3	7	3,8	30	16,5	19	10,4	23	12,6	19	10,4	28	15,4	8	4,4	7	3,8	3	1,6
Samouqueira	40	20,8	31	16,1	7	3,6	37	19,3	13	6,8	32	16,7	17	8,9	31	16,1	7	3,6	6	3,1	3	1,6
Ilha	50	21,1	40	16,9	7	3,0	47	19,8	20	8,4	30	12,7	18	7,6	37	15,6	12	5,1	5	2,1	1	0,4
Morgavél	54	23,3	36	15,5	6	2,6	45	19,4	17	7,3	37	15,9	24	10,3	37	15,9	8	3,4	2	0,9	3	1,3
Total	210	21,6	154	15,8	29	3,0	187	19,2	78	8,0	143	14,7	86	8,8	158	16,2	38	3,9	23	2,4	10	1,0

Quadro 34 – Q.17: Como considera as construções existentes na área?

Local	Em ruptura com o meio		Parcialmente em harmonia		Bem enquadradas e em harmonia		Total	
	n	%	N	%	n	%	n	%
Praia Grande	5	16,1	14	45,2	12	38,7	31	100,0
Oliveirinha	3	8,6	21	60,0	11	31,4	35	100,0
Samouqueira	1	2,4	21	51,2	19	46,3	41	100,0
Ilha	1	2,0	23	45,1	27	52,9	51	100,0
Morgavél	2	4,0	30	60,0	18	36,0	50	100,0
Total	12	5,8	109	52,4	87	41,8	208	100,0

Quadro 35 – Q.18: Como considera as construções existentes na área?

Local	Em excesso		Em número adequado		Podem construir-se mais		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	9	29,0	13	41,9	9	29,0	31	100,0
Oliveirinha	4	11,4	21	60,0	10	28,6	35	100,0
Samouqueira	10	23,8	14	33,3	18	42,9	42	100,0
Ilha	4	8,0	26	52,0	20	40,0	50	100,0
Morgavél	5	9,4	18	34,0	30	56,6	53	100,0
Total	32	15,2	92	43,6	87	41,2	211	100,0

**Quadro 36 – Q.19: Como considera o crescimento das construções na área?**

Local	Caótico		Controlado		Total	
	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	8	33.3	16	66.7	24	100.0
Oliveirinha	9	27.3	24	72.7	33	100.0
Samouqueira	8	20.5	31	79.5	39	100.0
Ilha	10	21.7	36	78.3	46	100.0
Morgavél	9	18.8	39	81.3	48	100.0
Total	44	23.2	146	76.8	190	100.0

**Quadro 37 – Q.20: Como avalia a actuação das autoridades locais?**

Local	Muito má		Má		Razoável		Boa		Muito boa		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Praia Grande	6	20,7	3	10,3	13	44,8	7	24,1	0	.0	29	100.0
Oliveirinha	1	4,0	5	20,0	11	44,0	8	32,0	0	.0	25	100.0
Samouqueira	1	3,8	2	7,7	16	61,5	7	26,9	0	.0	26	100.0
Ilha	0	.0	3	10,0	14	46,7	12	40,0	1	3,3	30	100.0
Morgavél	2	5,1	5	12,8	11	28,2	19	48,7	2	5,1	39	100.0
Total	10	6,7	18	12,1	65	43,6	53	35,6	3	2,0	149	100.0

**Quadro 38 – Q.21: Se mandasse o que mudava nesta área?**

Local	Menos Poluição		Mais turismo		Melhor planeam. industria		Tirar a		Mais limpeza nas praias		Melhor estradas, Estacion.		Tudo igual		Mais Animação		Outras		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	2	7.4	0	.0	10	37.0	1	3.7	0	.0	5	18.5	5	18.5	1	3.7	3	11.1	27	100.0
Oliveirinha	6	18.8	2	6.3	5	15.6	1	3.1	4	12.5	6	18.8	1	3.1	1	3.1	6	18.8	32	100.0
Samouqueira	3	8.3	2	5.6	6	16.7	4	11.1	1	2.8	8	22.2	5	13.9	2	5.6	5	13.9	36	100.0
Ilha	1	2.1	9	18.8	6	12.5	3	6.3	3	6.3	12	25.0	7	14.6	2	4.2	5	10.4	48	100.0
Morgavél	4	8.3	9	18.8	6	12.5	3	6.3	5	10.4	6	12.5	4	8.3	6	12.5	5	10.4	48	100.0
Total	16	8.4	22	11.5	33	17.3	12	6.3	13	6.8	37	19.4	22	11.5	12	6.3	24	12.6	191	100.0

**Quadro 39 – Q.22: Qual a praia preferida nesta área?**

Local	Porto Covo		São Torpes		Ilha		Samou-Queira		Oliveirinha		Morgavél		Ilha		Não vai à praia		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	21	70.0	0	.0	0	.0	1	3.3	0	.0	0	.0	7	23.3	1	3.3	30	100.0
Oliveirinha	3	8.6	4	11.4	2	5.7	5	14.3	14	40.0	0	.0	5	14.3	2	5.7	35	100.0
Samouqueira	4	9.5	0	.0	3	7.1	27	64.3	1	2.4	0	.0	7	16.7	0	.0	42	100.0
Ilha	8	15.4	2	3.8	17	32.7	2	3.8	0	.0	0	.0	14	26.9	9	17.3	52	100.0
Morgavél	11	20.8	13	24.5	1	1.9	1	1.9	2	3.8	21	39.6	2	3.8	2	3.8	53	100.0
Total	47	22.2	19	9.0	23	10.8	36	17.0	17	8.0	21	9.9	35	16.5	14	6.6	212	100.0

**Quadro 40 – Q.23: Qual o critério de escolha da praia preferida?**

Local	Praias + agradáveis		Espaço, extensão		Sossego		Perto de casa		Menos poluídas		Habito		Paisagem		outras		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	8	27.6	5	17.2	4	13.8	5	17.2	0	.0	2	6.9	2	6.9	3	10.3	29	100.0
Oliveirinha	5	14.7	5	14.7	5	14.7	3	8.8	3	8.8	2	5.9	2	5.9	9	26.5	34	100.0
Samouqueira	0	.0	2	4.9	4	9.8	1	2.4	4	9.8	7	17.1	11	26.8	12	29.3	41	100.0
Ilha	1	2.5	4	10.0	6	15.0	1	2.5	2	5.0	2	5.0	12	30.0	12	30.0	40	100.0
Morgavél	0	.0	4	8.0	7	14.0	9	18.0	8	16.0	5	10.0	2	4.0	15	30.0	50	100.0
Total	14	7.2	20	10.3	26	13.4	19	9.8	17	8.8	18	9.3	29	14.9	51	26.3	194	100.0

Quadro 41 – Q.24: Porque escolheu esta praia?

Local	Família		Acessibilid.		Calmo		Tradição		Calhou		1ª vez		Gosta mais		Outras		Total	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	n	%	n	%	n	%	n	%	Valor	%
Praia Grande	4	12.9	13	41.9	1	3.2	4	12.9	2	6.5	3	9.7	3	9.7	1	3.2	29	100.0
Oliveirinha	6	17.1	3	8.6	8	22.9	6	17.1	4	11.4	2	5.7	5	14.3	1	2.9	34	100.0
Samouqueira	6	14.3	2	4.8	12	28.6	5	11.9	3	7.1	3	7.1	10	23.8	1	2.4	41	100.0
Ilha	2	3.9	6	11.8	10	19.6	6	11.8	5	9.8	8	15.7	10	19.6	4	7.8	40	100.0
Morgavél	4	7.4	15	27.8	11	20.4	6	11.1	8	14.8	1	1.9	9	16.7	0	.0	50	100.0
Total	22	10.3	39	18.3	42	19.7	27	12.7	22	10.3	17	8.0	37	17.4	7	3.3	194	100.0

Quadro 42 – Q.25: O que gosta mais nesta praia?

Local	Temp. da água		Limpeza		Extensão		Paisagem		Mar		Água limpa		Calma		Rochas, p/ proteger		Outras		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	2	6.5	6	19.4	1	3.2	5	16.1	4	12.9	2	6.5	5	16.1	0	.0	6	19.4	31	100.0
Oliveirinha	0	.0	1	2.9	10	28.6	2	5.7	8	22.9	3	8.6	6	17.1	3	8.6	2	5.7	35	100.0
Samouqueira	2	4.9	2	4.9	0	.0	13	31.7	7	17.1	4	9.8	1	2.4	8	19.5	4	9.8	41	100.0
Ilha	2	4.2	2	4.2	2	4.2	19	39.6	8	16.7	0	.0	10	20.8	0	.0	5	10.4	48	100.0
Morgavél	4	7.4	2	3.7	14	25.9	8	14.8	7	13.0	6	11.1	6	11.1	2	3.7	5	9.3	54	100.0
Total	10	4.8	13	6.2	27	12.9	47	22.5	34	16.3	15	7.2	28	13.4	13	6.2	22	10.5	209	100.0

Quadro 43 – Q.26: O que gosta menos nesta praia?

Local	Areia, água suja		Segura.		Limpeza		Pessoas a mais		Infraestr. Equipam.		Nada		Água fria		Pouco civismo		Acessos		Outras		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	3	11.5	2	7.7	1	3.8	4	15.4	1	3.8	5	19.2	5	19.2	3	11.5	0	.0	2	7.7	26	100.0
Oliveirinha	7	21.2	6	18.2	5	15.2	3	9.1	0	.0	1	3.0	3	9.1	3	9.1	2	6.1	3	9.1	33	100.0
Samouqueira	0	.0	5	11.9	6	14.3	11	26.2	1	2.4	7	16.7	1	2.4	0	.0	10	23.8	1	2.4	42	100.0
Ilha	15	31.3	4	8.3	1	2.1	2	4.2	5	10.4	9	18.8	4	8.3	2	4.2	6	12.5	0	.0	48	100.0
Morgavél	9	17.0	4	7.5	9	17.0	4	7.5	4	7.5	11	20.8	0	.0	4	7.5	5	9.4	3	5.7	53	100.0
Total	34	16.8	21	10.4	22	10.9	24	11.9	11	5.4	33	16.3	13	6.4	12	5.9	23	11.4	9	4.5	202	100.0

Quadro 44 – Q.27: O que faria nesta praia para a tornar melhor?

Local	Mais Limpeza		Mais segurança		Nada		Melhor Acessibilid.		Melhores Equipam.		+ Protecção Ambiental		Outros		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	1	3.8	1	3.8	11	42.3	3	11.5	5	19.2	2	7.7	3	11.5	26	100.0
Oliveirinha	9	27.3	4	12.1	4	12.1	10	30.3	4	12.1	0	.0	2	6.1	33	100.0
Samouqueira	10	23.8	8	19.0	8	19.0	3	7.1	9	21.4	2	4.8	2	4.8	42	100.0
Ilha	11	23.4	2	4.3	8	17.0	12	25.5	9	19.1	0	.0	5	10.6	47	100.0
Morgavél	13	25.5	6	11.8	8	15.7	9	17.6	8	15.7	7	13.7	0	.0	51	100.0
Total	44	22.1	21	10.6	39	19.6	37	18.6	35	17.6	11	5.5	12	6.0	199	100.0

Quadro 45 – Q.28: Como considera esta praia em relação à segurança?

Local	Muito Má		Má		Razoável		Boa		Muito Boa		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	2	6.9	3	10.3	8	27.6	12	41.4	4	13.8	29	100.0
Oliveirinha	8	22.9	9	25.7	12	34.3	5	14.3	1	2.9	35	100.0
Samouqueira	1	2.4	14	33.3	10	23.8	14	33.3	3	7.1	42	100.0
Ilha	0	.0	7	14.3	12	24.5	26	53.1	4	8.2	49	100.0
Morgavél	6	11.5	7	13.5	14	26.9	25	48.1	0	.0	52	100.0
Total	17	8.2	40	19.3	56	27.1	82	39.6	12	5.8	207	100.0

**Quadro 46 – Q.28: Como considera esta praia em relação ao estacionamento?**

Local	Muito Má		Má		Razoável		Boa		Muito Boa		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	0	.0	1	3.2	9	29.0	19	61.3	2	6.5	31	100.0
Oliveirinha	1	2.9	5	14.3	19	54.3	8	22.9	2	5.7	35	100.0
Samouqueira	0	.0	4	9.5	13	31.0	22	52.4	3	7.1	42	100.0
Ilha	1	2.0	13	25.5	13	25.5	24	47.1	0	.0	51	100.0
Morgavél	3	5.6	6	11.1	17	31.5	25	46.3	3	5.6	54	100.0
Total	5	2.3	29	13.6	71	33.3	98	46.0	10	4.7	213	100.0

**Quadro 47 – Q.28: Como considera esta praia em relação á limpeza?**

Local	Muito Má		Má		Razoável		Boa		Muito Boa		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	0	.0	1	3.2	6	19.4	23	74.2	1	3.2	31	100.0
Oliveirinha	0	.0	4	11.4	16	45.7	13	37.1	2	5.7	35	100.0
Samouqueira	0	.0	7	16.7	15	35.7	18	42.9	2	4.8	42	100.0
Ilha	2	3.8	4	7.7	15	28.8	25	48.1	6	11.5	52	100.0
Morgavél	0	.0	8	14.8	25	46.3	19	35.2	2	3.7	54	100.0
Total	2	.9	24	11.2	77	36.0	98	45.8	13	6.1	214	100.0

**Quadro 48 – Q.28: Como considera esta praia em relação aos equipamentos ?**

Local	Muito má		Má		Razoável		Boa		Muito boa		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	0	.0	8	27.6	15	51.7	6	20.7	0	.0	29	100.0
Oliveirinha	10	28.6	17	48.6	8	22.9	0	.0	0	.0	35	100.0
Samouqueira	8	19.0	19	45.2	7	16.7	8	19.0	0	.0	42	100.0
Ilha	3	6.1	19	38.8	22	44.9	5	10.2	0	.0	49	100.0
Morgavél	10	18.9	21	39.6	14	26.4	7	13.2	1	1.9	53	100.0
Total	31	14.9	84	40.4	66	31.7	26	12.5	1	.5	208	100.0

**Quadro 49– Q.28: Como considera esta praia em relação à beleza?**

Local	Muito má		Má		Razoável		Boa		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	0	.0	1	3.2	13	41.9	17	54.8	31	100.0
Oliveirinha	1	2.9	2	5.7	15	42.9	17	48.6	35	100.0
Samouqueira	0	.0	1	2.4	15	35.7	26	61.9	42	100.0
Ilha	0	.0	2	3.8	19	36.5	31	59.6	52	100.0
Morgavél	0	.0	9	16.7	28	51.9	17	31.5	54	100.0
Total	1	.5	15	7.0	90	42.1	108	50.5	214	100.0

**Quadro 50 – Q.28: Como considera esta praia em relação ao tamanho?**

Local	Muito má		Má		Razoável		Boa		Muito Boa		Total	
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	0	.0	2	6.5	13	41.9	14	45.2	2	6.5	31	100.0
Oliveirinha	0	.0	0	.0	3	8.6	26	74.3	6	17.1	35	100.0
Samouqueira	0	.0	6	14.6	18	43.9	14	34.1	3	7.3	41	100.0
Ilha	0	.0	1	1.9	5	9.6	34	65.4	12	23.1	52	100.0
Morgavél	1	1.9	0	.0	8	15.1	35	66.0	9	17.0	53	100.0
Total	1	.5	9	4.2	47	22.2	123	58.0	32	15.1	212	100.0

**Quadro 51 – Q.29: Escolha uma actividade que acha que devia ser protegida nesta praia**

Local	Caça submarina		Nadar		Mergulho		Jogos de Praia		Acampar		Outras		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	6	19.4	14	45.2	3	9.7	2	6.5	2	6.5	4	12.9	31	100.0
Oliveirinha	12	34.3	12	34.3	3	8.6	5	14.3	1	2.9	2	5.7	35	100.0
Samouqueira	6	15.0	15	37.5	7	17.5	5	12.5	2	5.0	5	12.5	40	100.0
Ilha	11	21.6	23	45.1	4	7.8	4	7.8	4	7.8	5	9.8	51	100.0
Morgavél	10	18.9	24	45.3	3	5.7	10	18.9	1	1.9	5	9.4	53	100.0
Total	45	21.4	88	41.9	20	9.5	26	12.4	10	4.8	21	10.0	210	100.0

**Quadro 52 – Q.29: Escolha uma actividade (2) que acha que devia ser protegida nesta praia**

Local	Mergulho		Jogos de praia		Acampar		Passeios a pé p/ dunas		Pesca a linha		Passeios de barco		Surf bodyboard		Outras		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	7	24.1	6	20.7	2	6.9	4	13.8	3	10.3	4	13.8	2	6.9	1	3.4	29	100.0
Oliveirinha	7	20.0	4	11.4	1	2.9	10	28.6	1	2.9	1	2.9	4	11.4	7	20.0	35	100.0
Samouqueira	3	7.5	1	2.5	3	7.5	13	32.5	5	12.5	9	22.5	4	10.0	2	5.0	40	100.0
Ilha	12	26.1	4	8.7	5	10.9	8	17.4	1	2.2	12	26.1	2	4.3	2	4.3	46	100.0
Morgavél	4	8.0	7	14.0	2	4.0	13	26.0	5	10.0	12	24.0	3	6.0	4	8.0	50	100.0
Total	33	16.5	22	11.0	13	6.5	48	24.0	15	7.5	38	19.0	15	7.5	16	8.0	200	100.0

**Quadro 53 – Q.29: Escolha uma actividade que acha que devia ser banida nesta praia**

Local	Caca Submarina		Jogos de praia		Picnics		P. Jipe		Acampar		Outras		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	8	25.8	2	6.5	9	29.0	11	35.5	1	3.2	0	.0	31	100.0
Oliveirinha	5	14.3	1	2.9	5	14.3	19	54.3	2	5.7	3	8.6	35	100.0
Samouqueira	8	20.5	8	20.5	3	7.7	16	41.0	2	5.1	2	5.1	39	100.0
Ilha	17	34.7	7	14.3	4	8.2	16	32.7	1	2.0	4	8.2	49	100.0
Morgavél	5	9.8	9	17.6	10	19.6	19	37.3	4	7.8	4	7.8	51	100.0
Total	43	21.0	27	13.2	31	15.1	81	39.5	10	4.9	13	6.3	205	100.0

**Quadro 54 – Q.29: Escolha uma actividade que acha que devia ser banida (2) nesta praia**

Local	Picnics		Passeios de Jipe		Acampar		Passeios a pé p/ dunas		Pesca a linha		Passeios de barco		Outras		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	2	6.7	11	36.7	10	33.3	2	6.7	2	6.7	2	6.7	1	3.3	30	100.0
Oliveirinha	1	3.2	7	22.6	13	41.9	3	9.7	2	6.5	1	3.2	4	12.9	31	100.0
Samouqueira	0	.0	8	22.2	14	38.9	3	8.3	5	13.9	3	8.3	3	8.3	36	100.0
Ilha	3	6.5	13	28.3	13	28.3	5	10.9	4	8.7	3	6.5	5	10.9	46	100.0
Morgavél	1	2.3	15	34.9	13	30.2	2	4.7	3	7.0	3	7.0	6	14.0	43	100.0
Total	7	3.8	54	29.0	63	33.9	15	8.1	16	8.6	12	6.5	19	10.2	186	100.0

**Quadro 55 – Q.30: Como avalia o n.º de pessoas na praia**

Local	Gente a + >50%		Gente a + 50%		Está bem assim		Podia ter +50%		Podia ter +100%		Podia ter +200%		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	1	3.2	9	29.0	19	61.3	1	3.2	1	3.2	0	.0	31	100.0
Oliveirinha	2	5.7	5	14.3	18	51.4	7	20.0	3	8.6	0	.0	35	100.0
Samouqueira	4	9.5	15	35.7	19	45.2	3	7.1	1	2.4	0	.0	42	100.0
Ilha	6	11.5	4	7.7	26	50.0	8	15.4	6	11.5	2	3.8	52	100.0
Morgavél	5	9.3	5	9.3	31	57.4	3	5.6	9	16.7	1	1.9	54	100.0
Total	18	8.4	38	17.8	113	52.8	22	10.3	20	9.3	3	1.4	214	100.0

**Quadro 56 – Q.31: Qual das fotografias apresentadas o atraí mais para passar férias?**

Local	Samouqueira		Morgavel		Santander		Sul		Outras		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	30	96.8	1	3.2	0	.0	0	.0	0	.0	31	100.0
Oliveirinha	30	85.7	2	5.7	2	5.7	1	2.9	0	.0	35	100.0
Samouqueira	37	88.1	0	.0	3	7.1	1	2.4	1	2.4	42	100.0
Ilha	42	82.4	1	2.0	1	2.0	2	3.9	5	9.8	51	100.0
Morgavél	38	70.4	11	20.4	2	3.7	3	5.6	0	.0	54	100.0
Total	177	83.1	15	7.0	8	3.8	7	3.3	6	2.8	213	100.0

**Quadro 57 – Q.32: Qual razão porque a escolheu a fotografia como mais atractiva?**

Local	Menos gente		Mais Limpa		Paisagem + atractiva		Mais tranquila		Mais natural		Rochas		Espaços		Outras		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Morgavel	2	13.3	2	13.3	2	13.3	4	26.7	0	.0	0	.0	3	20.0	2	13.3	15	100.0
Santander	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	8	100.0	8	100.0
Samouqueira	54	30.7	30	17.0	26	14.8	23	13.1	20	11.4	12	6.8	8	4.5	3	1.7	176	100.0
Sul	3	42.9	1	14.3	1	14.3	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	2	28.6	7	100.0
Outras	1	20.0	0	.0	0	.0	1	20.0	0	.0	1	20.0	0	.0	2	40.0	5	100.0
Total	60	28.4	33	15.6	29	13.7	28	13.3	20	9.5	13	6.2	11	5.2	17	8.1	211	100.0

**Quadro 58 – Q.33: Qual das fotografias apresentadas o atraí menos para passar férias?**

Local	Santander		Burrinho		Morgavel		Pescadores		Nenhuma		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	17	54.8	5	16.1	8	25.8	1	3.2	0	.0	31	100.0
Oliveirinha	19	54.3	6	17.1	6	17.1	4	11.4	0	.0	35	100.0
Samouqueira	23	54.8	5	11.9	8	19.0	6	14.3	0	.0	42	100.0
Ilha	24	47.1	10	19.6	14	27.5	3	5.9	0	.0	51	100.0
Morgavél	36	66.7	13	24.1	1	1.9	3	5.6	1	1.9	54	100.0
Total	119	55.9	39	18.3	37	17.4	17	8.0	1	.5	213	100.0

**Quadro 59 – Q.34: Qual razão porque a escolheu a fotografia como menos atractiva?**

Local	Muita gente		Pouca areia		Mais suja		Indústria		Urbana		Outras		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Morgavel	1	2.7	0	.0	16	43.2	20	54.1	0	.0	0	.0	37	100.0
Santander	107	89.9	0	.0	2	1.7	1	.8	9	7.6	0	.0	119	100.0
Pescadores	1	5.9	3	17.6	12	70.6	0	.0	0	.0	1	5.9	17	100.0
Burrinho	0	.0	32	82.1	4	10.3	0	.0	0	.0	3	7.7	39	100.0
Nenhuma	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	1	100.0	1	100.0
Total	109	51.2	35	16.4	34	16.0	21	9.9	9	4.2	5	2.3	213	100.0

**Quadro 60 – Q.35: Há quantos anos conhece/frequenta esta praia?**

Local	1 ano		2-5 anos		6-10 anos		11-20 anos		Mais de 20 anos		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	7	22.6	19	61.3	3	9.7	1	3.2	1	3.2	31	100.0
Oliveirinha	1	3.0	7	21.2	6	18.2	7	21.2	12	36.4	33	100.0
Samouqueira	1	2.4	10	23.8	7	16.7	6	14.3	18	42.9	42	100.0
Ilha	16	31.4	10	19.6	13	25.5	7	13.7	5	9.8	51	100.0
Morgavél	5	9.3	12	22.2	8	14.8	10	18.5	19	35.2	54	100.0
Total	30	14.2	58	27.5	37	17.5	31	14.7	55	26.1	211	100.0

Quadro 61 – Q.36: Se conhece a área há mais de 5 anos que mudanças observa?

Local	Mais Gente		Mais Construção		Mais serviços equipament		Complexo industria		Mais Limpeza		Poucas mudanças		Outras		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
Praia Grande	9	47.4	4	21.1	1	5.3	1	5.3	1	5.3	2	10.5	1	5.3	19	100.0
Oliveirinha	9	34.6	1	3.8	3	11.5	6	23.1	6	23.1	0	.0	1	3.8	26	100.0
Samouqueira	10	28.6	9	25.7	5	14.3	5	14.3	1	2.9	1	2.9	4	11.4	35	100.0
Ilha	9	33.3	6	22.2	5	18.5	3	11.1	1	3.7	2	7.4	1	3.7	27	100.0
Morgavél	13	29.5	10	22.7	8	18.2	6	13.6	1	2.3	3	6.8	3	6.8	44	100.0
Total	50	33.1	30	19.9	22	14.6	21	13.9	10	6.6	8	5.3	10	6.6	151	100.0

Quadro 62 – Q.37: O que acha que vai acontecer no futuro?

Local	Ficar como o Algarve		Mais Construção, mais desenvolv.		Vai melhorar mais protecção		Tudo na mesma		Mais Turismo		Construção caótica		Degradar-se se não houver cuidado		Mais Poluição		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	10	37.0	6	22.2	3	11.1	3	11.1	2	7.4	1	3.7	1	3.7	1	3.7	27	100.0
Oliveirinha	8	25.0	6	18.8	2	6.3	4	12.5	6	18.8	2	6.3	0	.0	4	12.5	32	100.0
Samouqueira	9	23.1	5	12.8	7	17.9	3	7.7	3	7.7	3	7.7	5	12.8	4	10.3	39	100.0
Ilha	21	43.8	8	16.7	2	4.2	4	8.3	3	6.3	6	12.5	3	6.3	1	2.1	48	100.0
Morgavél	10	20.0	10	20.0	7	14.0	6	12.0	5	10.0	3	6.0	6	12.0	3	6.0	50	100.0
Total	58	29.6	35	17.9	21	10.7	20	10.2	19	9.7	15	7.7	15	7.7	13	6.6	196	100.0

Quadro 63 – Q.38: O que gostaria que acontecesse?

Local	Tudo ficasse igual		Melhor planeamento		Mais desenvolvim., melhores equipamentos		Menos poluição, melhor ambiente		Outros		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	9	29.0	10	32.3	6	19.4	6	19.4	0	.0	31	100.0
Oliveirinha	13	38.2	9	26.5	7	20.6	5	14.7	0	.0	34	100.0
Samouqueira	16	38.1	10	23.8	10	23.8	4	9.5	2	4.8	42	100.0
Ilha	28	53.8	5	9.6	12	23.1	7	13.5	0	.0	52	100.0
Morgavél	13	25.0	14	26.9	10	19.2	13	25.0	2	3.8	52	100.0
Total	79	37.4	48	22.7	45	21.3	35	16.6	4	1.9	211	100.0

Quadro 64 – Q.39: Gostaria de ter nesta área uma 2ª residência?

Local	Sim		Não		Já tem		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	21	67.7	8	25.8	2	6.5	31	100.0
Oliveirinha	19	55.9	12	35.3	3	8.8	34	100.0
Samouqueira	29	69.0	9	21.4	4	9.5	42	100.0
Ilha	37	72.5	12	23.5	2	3.9	51	100.0
Morgavél	40	74.1	11	20.4	3	5.6	54	100.0
Total	146	68.9	52	24.5	14	6.6	212	100.0

Quadro 65 – Q.39: Onde gostaria de ter uma 2ª residência?

Local	É um dos problemas		Porto Covo		Sines		VNMFontes		Não quer ter aqui		Praia da Ilha		Outra praia		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	4	14.8	17	63.0	0	.0	3	11.1	1	3.7	0	.0	2	7.4	27	100.0
Oliveirinha	0	.0	9	34.6	7	26.9	1	3.8	5	19.2	0	.0	4	15.4	26	100.0
Samouqueira	1	3.2	15	48.4	4	12.9	2	6.5	3	9.7	2	6.5	4	12.9	31	100.0
Ilha	2	4.7	22	51.2	2	4.7	5	11.6	4	9.3	6	14.0	2	4.7	43	100.0
Morgavél	3	7.0	25	58.1	5	11.6	2	4.7	4	9.3	1	2.3	3	7.0	43	100.0
Total	10	5.9	88	51.8	18	10.6	13	7.6	17	10.0	9	5.3	15	8.8	170	100.0

Quadro 66 – Q.40: Vai voltar cá no futuro?

Local	Não		Sim		Total	
	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	1	3.2	30	96.8	31	100.0
Oliveirinha	0	.0	32	100.0	32	100.0
Samouqueira	0	.0	42	100.0	42	100.0
Ilha	0	.0	49	100.0	49	100.0
Morgavél	0	.0	52	100.0	52	100.0
Total	1	.5	205	99.5	206	100.0

Quadro 67 – Q.40: Porquê?

Local	Gosta da área		Boas praias		Residente		Sossego		Tem 2ª residência		Outras		Tem cá família		Beleza natural		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	13	46.4	4	14.3	2	7.1	2	7.1	2	7.1	5	17.9	0	.0	0	.0	28	100.0
Oliveirinha	8	25.8	9	29.0	4	12.9	0	.0	4	12.9	1	3.2	1	3.2	4	12.9	31	100.0
Samouqueira	11	26.2	5	11.9	7	16.7	5	11.9	5	11.9	4	9.5	4	9.5	1	2.4	42	100.0
Ilha	23	46.0	13	26.0	1	2.0	5	10.0	1	2.0	2	4.0	2	4.0	3	6.0	50	100.0
Morgavél	18	34.6	9	17.3	9	17.3	6	11.5	3	5.8	2	3.8	4	7.7	1	1.9	52	100.0
Total	73	36.0	40	19.7	23	11.3	18	8.9	15	7.4	14	6.9	11	5.4	9	4.4	203	100.0

Quadro 68 – Q41: Onde está alojado?

Local	Porto Covo		Sines		VNMFontes		Pessegueiro		St.André		Não está na área		St.Cacém		Outros		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	18	58.1	3	9.7	5	16.1	0	.0	3	9.7	1	3.2	0	.0	1	3.2	31	100.0
Oliveirinha	6	17.1	11	31.4	0	.0	0	.0	4	11.4	5	14.3	7	20.0	2	5.7	35	100.0
Samouqueira	11	26.2	13	31.0	4	9.5	2	4.8	4	9.5	2	4.8	4	9.5	2	4.8	42	100.0
Ilha	12	23.1	3	5.8	12	23.1	18	34.6	0	.0	5	9.6	1	1.9	1	1.9	52	100.0
Morgavél	16	29.6	11	20.4	2	3.7	0	.0	8	14.8	5	9.3	6	11.1	6	11.1	54	100.0
Total	63	29.4	41	19.2	23	10.7	20	9.3	19	8.9	18	8.4	18	8.4	12	5.6	214	100.0

Quadro 69 – Q42: Situação em que se encontra alojado?

Local	Parque de Campismo		Residente		Casa alugada		2ª residência		Casa de familiares		Hotel		Outro		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	9	30.0	4	13.3	9	30.0	2	6.7	0	.0	2	6.7	2	6.7	28	100.0
Oliveirinha	6	18.2	10	30.3	3	9.1	7	21.2	0	.0	3	9.1	1	3.0	30	100.0
Samouqueira	6	15.0	9	22.5	7	17.5	6	15.0	9	22.5	1	2.5	2	5.0	40	100.0
Ilha	26	54.2	2	4.2	8	16.7	5	10.4	1	2.1	2	4.2	3	6.3	47	100.0
Morgavél	17	34.0	9	18.0	5	10.0	4	8.0	6	12.0	5	10.0	3	6.0	49	100.0
Total	64	31.8	34	16.9	32	15.9	24	11.9	16	8.0	13	6.5	11	5.5	194	100.0

Quadro 70 – Q43: Duração da estadia?

Local	Passar o dia		Até uma semana		Até 15 dias		Até 3 semanas		1mês		Vive na área		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	1	3.2	9	29.0	8	25.8	2	6.5	8	25.8	3	9.7	31	100.0
Oliveirinha	4	11.4	5	14.3	10	28.6	2	5.7	3	8.6	11	31.4	35	100.0
Samouqueira	3	7.1	11	26.2	14	33.3	3	7.1	2	4.8	9	21.4	42	100.0
Ilha	5	9.6	18	34.6	22	42.3	2	3.8	3	5.8	2	3.8	52	100.0
Morgavél	5	9.3	16	29.6	18	33.3	2	3.7	4	7.4	9	16.7	54	100.0
Total	18	8.4	59	27.6	72	33.6	11	5.1	20	9.3	34	15.9	214	100.0

Quadro 71 – Q44: Idade dos inquiridos

Local	<18 anos		18-24 anos		25-34 anos		35-44 anos		45-54 anos		55-64 anos		>65 anos		Total	
	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	1	3.2	6	19.4	7	22.6	6	19.4	7	22.6	4	12.9	0	.0	31	100.0
Oliveirinha	4	11.1	6	16.7	9	25.0	8	22.2	7	19.4	1	2.8	1	2.8	36	100.0
Samouqueira	1	2.4	12	28.6	13	31.0	11	26.2	5	11.9	0	.0	0	.0	42	100.0
Ilha	3	5.7	7	13.2	18	34.0	12	22.6	7	13.2	5	9.4	1	1.9	53	100.0
Morgavél	1	1.9	8	14.8	15	27.8	14	25.9	11	20.4	5	9.3	0	.0	54	100.0
Total	10	4.6	39	18.1	62	28.7	51	23.6	37	17.1	15	6.9	2	.9	216	100.0

Quadro 72 – Q45: Sexo dos inquiridos

Local	Masculino		Feminino		Total	
	Valor	%	n	%	n	%
Praia Grande	12	38.7	19	61.3	31	100.0
Oliveirinha	16	44.4	20	55.6	36	100.0
Samouqueira	21	50.0	21	50.0	42	100.0
Ilha	30	56.6	23	43.4	53	100.0
Morgavél	26	48.1	28	51.9	54	100.0
Total	105	48.6	111	51.4	216	100.0

Quadro 73 – Q46: Concelho de residência dos inquiridos

Local	Grande Lisboa-Lx		Região Centro		Lisboa		Alentejo		Península Setúbal		St. Cacém		Sines		Região Norte		Estrangeir		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	6	19.4	8	25.8	4	12.9	4	12.9	3	9.7	1	3.2	2	6.5	2	6.5	1	3.2	31	100.0
Oliveirinha	6	16.7	4	11.1	5	13.9	8	22.2	1	2.8	9	25.0	2	5.6	0	.0	1	2.8	36	100.0
Samouqueira	11	26.2	3	7.1	9	21.4	2	4.8	6	14.3	4	9.5	6	14.3	1	2.4	0	.0	42	100.0
Ilha	6	11.3	11	20.8	9	17.0	4	7.5	12	22.6	0	.0	2	3.8	7	13.2	2	3.8	53	100.0
Morgavél	8	14.8	9	16.7	4	7.4	10	18.5	5	9.3	7	13.0	3	5.6	3	5.6	5	9.3	54	100.0
Total	37	17.1	35	16.2	31	14.4	28	13.0	27	12.5	21	9.7	15	6.9	13	6.0	9	4.2	216	100.0

Quadro 74 – Q47: Profissão dos inquiridos

Local	Empregado comercio e serviços não qualific		Operário não qualificado		Quadro superior intelectual e científico		Empregado comércio e serviços qualificado		Estudante		Quadro técnico intermédio		Outras situações		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Praia Grande	4	12.9	0	.0	6	19.4	7	22.6	7	22.6	6	19.4	1	3.2	31	100.0
Oliveirinha	1	2.9	1	2.9	10	28.6	4	11.4	9	25.7	3	8.6	7	20.0	35	100.0
Samouqueira	7	16.7	2	4.8	6	14.3	9	21.4	7	16.7	10	23.8	1	2.4	42	100.0
Ilha	5	9.6	8	15.4	12	23.1	11	21.2	7	13.5	7	13.5	2	3.8	52	100.0
Morgavél	7	13.0	7	13.0	11	20.4	6	11.1	8	14.8	11	20.4	4	7.4	54	100.0
Tudo	24	11.2	18	8.4	45	21.0	37	17.3	38	17.8	37	17.3	15	7.0	214	100.0